1 Armatura grzejnikowa
Termostaty, armatura grzejnikowa, napędy nastawcze, regulatory

2 Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe Cofloor
Rury Copipe, Copex i Copert, system Unidis, regulatory Unibox, rozdzielacze, armatura, termostaty, napędy, akcesoria

3 Równoważenie hydrauliczne w instalacjach grzewczych i chłodzących
Zawory równoważąco-pomiarowe (Hydrocontrol), równoważąco-pomiarowo-regulacyjne (Hycocon, Cocon 2), regulatory różnicy ciśnień lub przepływu (Hydromat, Hycocon), zawory regulacyjne z funkcją automatycznego równoważenia (Cocon Q), technika połączeń i metody pomiarów

5 Armatura odcinająca i innego przeznaczenia
Zawory, zawory kulowe, zasuwy, filtry siatkowe, klapy

6 Grupy armaturowo-pompowe do mieszkań i budynków
Grupy pompowe do łączenia źródła ciepła z instalacją (Regumat), mieszkaniowe węzły cieplne (Regudis), moduły świeżej wody (Regumaq), mieszkaniowe węzły chłodzące (Regudis WK)

7 Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)
Węzły cieplne (Regudis H), armatura i akcesoria

8 Aquanova-System - armatura do wody pitnej
Armatura odcinająca, armatura do równoważenia hydraulicznego (statycznego lub termicznego), filtry, systemy rozdziału wody i płukania instalacji oraz inne elementy do wykonania instalacji wody pitnej o wysokim standardzie

9 Instalacje solarne
Grupy solarne Regusol, kolektory OKP/OKF, systemy Solcos, armatura i akcesoria

10 Bufory i zasobniki
Zasobniki (Hydrocor), centrale grzewcze (Regucor), Power-to-Heat

11 Technika połączeń Combi-System
Rury Copipe, Copex i Copert, złączki Cofit, akcesoria

12 Smart Home - centralne sterowanie i regulacja w technice instalacyjnej
Smart Home (system zarządzania budynkiem) - DynaTemp HA, DynaTemp BA, bramka sieciowa OVgateway, napędy, armatura i akcesoria

14 Armatura olejowa
Filtry, odpowietrzniki, armatura do zbiorników i złączki

15 Armatura gazowa

17 Przykłady rozwiązań systemowych
Zastosowania w klimatyzacji, pompach ciepła, geotermii, skojarzonym wytwarzaniu energii, fotowoltaice, ciepłownictwie, wytwarzaniu energii opartym na biomasie, w chłodzeniu solarnym, dużych instalacjach solarnych

19 Usługi
Software
Mierniki / Serwis / Szkolenia / Katalogi

20 Informacje ogólne
Listy indeksowe, Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw, Impressum

strona

1	**Armatura grzejnikowa**	
	Spis treści	1.01
1.a	Termostaty	1.08
1.b	Termostaty pokojowe	1.20
1.c	Napędy nastawcze	1.26
1.d	i-Tronic - miernik parametrów powietrza	1.32
1.e	R-Tronic - pomiar parametrów powietrza / regulacja temperatury / OV-Gateway / równoważenie hydrauliczne	1.34
1.f	Zawory Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia	1.44
1.g	Zawory do statycznego równoważenia hydraulicznego	1.52
1.h	Zawory do dużych przepływów	1.64
1.i	Zawory termostatyczne w zestawach	1.70
1.j	Zawory dekoracyjne	1.74
1.k	Multiblock T i T-RTL - przyłącza do grzejników środkowozasilanych	1.80
1.l	Zespoły zaworowe i armatura do instalacji 2-rurowych	1.90
1.m	Zawory i armatura do modernizacji instalacji 1-rurowych	1.94
1.n	Unofix - modernizacja instalacji 1-rurowych i pionów świecowych	1.105
1.o	Wkładki do grzejników zaworowych	1.108
1.p	Wkładki zaworowe	1.114
1.q	Ograniczniki temperatury powrotu	1.118
1.r	Ręczne zawory regulacyjne	1.122
1.s	Q-Tech - armatura z funkcją automatycznego równoważenia hydraulicznego	1.124
1.t	Zawory powrotne do grzejników zaworowych	1.126
1.u	Armatura do grzejników konwencjonalnych	1.132
1.v	Rozdzielacze	1.136
1.w	Akcesoria do montażu i przezbrajania, akcesoria do grzejników	1.140
1.x	Technika połączeń	1.144
2	**Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe Cofloor**	
	Spis treści	2.01
2.a	Przegląd rozwiązań	2.06
2.b	Unidis - ogrzewanie płaszczyznowe z trójnikowym układem zasilania	2.10
2.c	Unibox - regulatory temperatury z wkładkami Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego	2.16
2.d	Unibox - regulacja temperatury pomieszczenia	2.18
2.e	Termostaty pokojowe	2.28
2.f	Termostaty pokojowe z nadajnikiem, odbiorniki	2.33
2.g	Napędy nastawcze	2.38
2.h	Cofloor - płyty, rury Copex i akcesoria	2.40
2.i	Multidis Fix - systemy rozdzielaczowe	2.56
2.j	Multidis SFQ - rozdzielacze z wkładkami Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia	2.58
2.k	Multidis SF / SFB / SFI - rozdzielacze do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.60
2.l	Regufloor - grupy mieszające	2.70
2.m	Komponenty rozdzielacza	2.80
2.n	Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego	2.84
2.o	Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach	2.88
2.p	Komponenty do stropów grzewczo-chłodzących	2.92
3	**Równoważenie hydrauliczne w instalacjach grzewczych i chłodzących**	
	Spis treści	3.01
3.a	Przegląd rozwiązań	3.06
3.b	Grupa produktów Hycocon	3.12
3.c	Grupa produktów Hydrocontrol	3.26
3.d	Hydromat - regulatory różnicy ciśnień lub przepływu	3.38
3.e	Akcesoria do zaworów Hydrocontrol, Hydromat, Hycocon	3.44
3.f	Hycoflow - zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu	3.52
3.g	Cocon - zawory regulacyjno-równoważące	3.54
3.h	Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy	3.66
3.i	Flypass - systemy przyłączeniowe i armatura	3.71
3.j	Tri-M, Tri-D, Tri-CTR - zawory 2- i 3-drogowe, regulatory temperatury	3.80
3.k	KTB - zawory termostatyczne do instalacji chłodzących	3.86
3.l	Termostaty pokojowe, napędy	3.88
3.m	OV-DMC 3 - system pomiarowy	3.96
3.n	Armatura do klimatyzacji i wentylacji	3.102
3.o	Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących	3.106
3.p	Technika połączeń	3.110

strona

5	**Armatura odcinająca i innego przeznaczenia**	
	Spis treści	5.01
5.a	Optibal - zawory kulowe	5.04
5.b	Hygate - zasuwy	5.14
5.c	Zawory PN 16 i PN 25	5.18
5.d	Przepustnice	5.22
5.e	Zawory zwrotne, klapy zwrotne	5.28
5.f	Odpowietrzniki automatyczne	5.32
5.g	Filtry siatkowe	5.34
5.h	Części zamienne	5.38
6	**Grupy armaturowo-pompowe do mieszkań i budynków**	
	Spis treści	6.01
6.a	Regumat 130 / 180 DN 20/25/32	6.06
6.b	Regumat 220 / 280 DN 40/50	6.32
6.c	Regumat F / FR - grupy pompowe do ogrzewania płaszczyznowego	6.40
6.d	Regumat RTA - grupy pompowe z funkcją podnoszenia temperatury powrotu do kotłów stałopalnych	6.50
6.e	Armatura do instalacji pomp ciepła	6.56
6.f	Regumat S / M3-180 WMZ DN 25 - grupy pompowe z opcją montażu ciepłomierza	6.60
6.g	Akcesoria do grup Regumat	6.64
6.h	Regudis W - mieszkaniowe węzły cieplne	6.85
6.i	Regumaq X / XZ / XH / K - moduły świeżej wody	6.110
6.j	Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący	6.128
6.k	Pozostała armatura	6.130
7	**Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)**	
	Spis treści	7.01
7.a	Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)	7.08
8	**Aquanova-System - armatura do wody pitnej**	
	Spis treści	8.01
8.a	Przegląd rozwiązań	8.06
8.b	Zawory Aquastrom F i Aquastrom KFR	8.10
8.c	Zawory Aquastrom FR i Aquastrom R	8.22
8.d	Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej	8.24
8.e	Aquastrom VT / T plus - termostatyczne zawory cyrkulacyjne	8.28
8.f	Zawory równoważące Aquastrom C i zawory Aquastrom P do próbkowania	8.32
8.g	Aquastrom UP - zawory podtynkowe	8.36
8.h	Aquastrom K - termostatyczne zawory cyrkulacyjne do wody zimnej	8.46
8.i	Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej	8.48
8.j	Regucirc - cyrkulacyjne grupy pompowe	8.52
8.k	Regudrain - stacje płuczące	8.56
8.l	Aquamodul - system rozdziału wody pitnej	8.61
8.m	Ofix - elementy przyłączeniowe	8.66
8.n	Filtr z reduktorem / Armatura do uzupełniania zładu w instalacji grzewczej	8.68
8.o	Aquanova - filtry wody	8.70
8.p	Armatura do stacji uzdatniania	8.74
8.q	Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych	8.78
8.r	Technika połączeń	8.82
8.s	Moduły świeżej wody / Pozostała armatura wodna	8.84
9	**Instalacje solarne**	
	Spis treści	9.01
9.a	Grupy pompowe i sterowniki do instalacji solarnych	9.07
9.b	Akcesoria do grup solarnych	9.30
9.c	OKP i OKF - kolektory i akcesoria	9.40
9.d	Solcos - pakiety solarne	9.54
9.e	Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze do instalacji solarnych	9.58
9.f	Rury i złączki	9.60
9.g	Armatura, regulatory temperatury, napędy i pozostałe akcesoria do zastosowania poza obiegiem kolektorowym	9.64
9.h	Pozostała armatura	9.72

strona

10 Bufory i zasobniki

	Spis treści	10.01
10.a	Regucor-WHS - centrale grzewcze	10.06
10.b	Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“	10.17
10.c	Hydrocor - bufory i zasobniki	10.20

11 Technika połączeń Combi-System

	Spis treści	11.01
11.a	Rury Copipe, Copex i Copert	11.06
11.b	Cofit P - technika połączeń prasowanych (złączki i kształtki z brązu)	11.14
11.c	Cofit PD - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z brązu)	11.24
11.d	Cofit PDK - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z PPSU)	11.32
11.e	Cofit S - technika połączeń zaciskowych	11.34
11.f	Elementy mocujące i akcesoria do rur	11.40
11.g	Narzędzia	11.42
11.h	Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc	11.50
11.i	Cofit PD-HT - technika połączeń prasowanych	11.52

12 Smart Home - centralne sterowanie i regulacja w technice instalacyjnej

	Spis treści	12.01
12.a	DynaTemp - automatyka mieszkań, domów i budynków	12.06
12.b	DynaTemp HA - automatyka domu i mieszkania	12.10
12.c	DynaTemp BA - automatyka budynku	12.14
12.d	DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BS do regulacji temperatury pomieszczeń	12.19
12.e	DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BX do centralnej regulacji temperatury pomieszczeń	12.27
12.f	DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BSX do regulacji temperatury pomieszczeń, centralnej lub lokalnej	12.33
12.g	DynaTemp BA - automatyka budynku System CW-BS do automatycznego równoważenia termicznego i dezynfekcji termicznej w instalacjach ciepłej wody z cyrkulacją	12.41
12.h	DynaTemp BA - automatyka budynku System CS-BS do sieciowania sterowników i regulatorów, zastosowanych w instalacji grzewczej (na stronach źródła i rozbioru) lub w instalacji solarnej	12.45
12.i	Napędy, czujniki i armatura	12.56

14 Armatura olejowa

	Spis treści	14.01
14.a	Informacje ogólne	14.04
14.b	Filtry i odpowietrzniki oleju opałowego	14.08
14.c	Armatura do zbiorników	14.22
14.d	Armatura do przewodów olejowych	14.36
14.e	Złączki	14.43
14.f	Zestawy do oleju opałowego	14.50

15 Armatura gazowa

	Spis treści	15.01
15.a	Wstęp	15.04
15.b	Optigas - zawory kulowe do gazomierzy	15.06
15.c	Optigas - armatura odcinająca i zabezpieczająca	15.18

17 Przykłady rozwiązań systemowych

	Spis treści	17.01
17.a	Przykłady zastosowań systemowych	17.04

19 Usługi

	Spis treści	19.01
19.a	Oprogramowanie, dane techniczne, wsady danych	19.04
19.b	Mierniki	19.06
19.c	Usługi	19.08

strona

20 Informacje ogólne

	Spis treści	20.01
20.a	Lista indeksów	20.04
20.b	Ogólne warunki sprzedaży (OWS)	20.54

strona



1.a Termostaty

Spis treści 1.07
Termostaty Uni XH (M 30 x 1,5) 1.08
Termostaty Uni XHM (M 30 x 1,5) 1.08
Termostaty Uni XHT (M 30 x 1,5) 1.08
Termostaty Uni LH (M 30 x 1,5) 1.09
Termostaty Uni LHB (M 30 x 1,5) 1.10
Termostaty Uni SH (M 30 x 1,5) 1.10
Termostaty pinox H (M 30 x 1,5) 1.11
Termostaty vindo TH (M 30 x 1,5) 1.11
Termostaty Uni CH (M 30 x 1,5) 1.11
Termostaty Uni FH ze zdalnym nastawnikiem (M 30 x 1,5) 1.12
Termostaty Uni XD (ze złączem zaciskowym) 1.13
Termostaty Uni LD (ze złączem zaciskowym) 1.13
Termostat pinox D (ze złączem zaciskowym) 1.14
Termostaty vindo TD (ze złączem zaciskowym) 1.14
Termostat vindo RTD 1.14
Termostaty Uni FD ze zdalnym nastawnikiem (ze złączem zaciskowym) 1.15
Termostaty Uni LDV (ze złączem zaciskowym) 1.15
Termostaty Uni LDVL (ze złączem zaciskowym) 1.15
Termostaty Uni L (M 30 x 1,0) 1.16
Termostaty specjalne 1.16
Akcesoria do termostatów 1.17
Pokrętło ręczne 1.18



1.b Termostaty pokojowe

Spis treści 1.19
Termostaty pokojowe (grzanie) 1.20
Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) 1.21
Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) z przełącznikiem obrotów wentylatora 1.22



1.c Napędy nastawcze

Spis treści 1.23
Tabela kompatybilności zaworów i napędów 1.24
Aktor T - napędy elektrotermiczne 1.26
Aktor M - napędy elektromotoryczne 1.28
Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne 1.29
Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne 1.29
Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy 1.29

strona

1.d i-Tronic - miernik parametrów powietrza



Spis treści 1.31

i-Tronic TFC 1.32

1.e R-Tronic - pomiar parametrów powietrza / regulacja temperatury / OV-Gateway / równoważenie hydrauliczne



Spis treści 1.33

R-Tronic RT B - termostat radiowy 1.34

R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności 1.35

R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2 1.35

Aktor MH CON B - napęd bezprzewodowy z nakrętką M 30 x 1,5 1.36

Aktor MD CON B - napęd bezprzewodowy ze złączem zaciskowym 1.36

R-Con - odbiornik radiowy 1.37

Akcesoria 1.38

FK-C F - radiowy styk okienny 1.38

RP-S F - wtórnik sygnału radiowego 1.38

R-Con 2P - odbiornik radiowy 1-kanałowy 1.38

OVbalance Home - zestaw bazowy 1.39

R-Tronic RT B (EnOcean) - termostat radiowy do domów inteligentnych 1.41

R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home 1.41

Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home 1.41

Akcesoria 1.42

FK-C F - radiowy styk okienny 1.42

RP-S F - wtórnik sygnału radiowego 1.42

1.f Zawory Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia



Spis treści 1.43

Zawory termostatyczne AQ 1.44

Zawory termostatyczne RFQ 1.45

Dekoracyjne zawory termostatyczne EQ 1.46

Multiblock TQ - przyłącze grzejnikowe do instalacji 2-rurowej 1.47

Multiblock TQ-RTL 1.48

Demo-Bloc 1.49

1.g Zawory do statycznego równoważenia hydraulicznego



Spis treści 1.51

Zawory termostatyczne AV 9 1.52

Zawory termostatyczne AV 9 (złącze prasowane do instalacji) 1.52

Zawory termostatyczne AV 9 (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji) 1.53

Zawory termostatyczne CV 9 1.54

Zawory termostatyczne AF 1.55

Akcesoria 1.57

strona

Zawory termostatyczne ADV 9 1.58
Zawory termostatyczne RFV 9 1.59
Demo-Bloc 1.61

1.h Zawory do dużych przepływów



Spis treści 1.63
Zawory termostatyczne A 1.64
Zawory termostatyczne A (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji) 1.65
Zawory termostatyczne AZ V 1.66
Zawory termostatyczne AZ H 1.66
Zawory termostatyczne RF 1.67

1.i Zawory termostatyczne w zestawach



Spis treści 1.69
Zestawy zaworów grzejnikowych z termostatem Vindo TH 1.70
Zestawy zaworów termostatycznych z termostatem Uni LH 1.71
Zestawy przyłączeniowe Multiflex F z termostatem vindo TH 1.71

1.j Zawory dekoracyjne



Spis treści 1.73
Zawory termostatyczne E 1.74
Pokrętła dekoracyjne 1.75
Zawory powrotne Combi E 1.76
Złączki zaciskowe pojedynczo pakowane 1.76
Trójniki 1.76
Przyłącze ścienne 1.77
Zestawy termostatyczne E 1.78

1.k Multiblock T i T-RTL - przyłącza do grzejników środkowozasilanych



Spis treści 1.79
Multiblock T - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 2-rurowej 1.80
Multiblock TU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne) 1.81
Maskownice dekoracyjne 1.82
Multiblock T + Uni SH - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.83
Multiblock T + pinox H - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.83
Multiblock TFU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne) 1.84
Multiblock TFU / Uni SH - zestawy przyłączeniowe do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.84
Multiblock T-RTL 1.85
Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem Uni SH 1.87
Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem pinox H 1.87

strona



1.l Zespoły zaworowe i armatura do instalacji 2-rurowych

Spis treści	1.89
Bypass-Combi Duo - garnitur grzejnikowy do instalacji 2-rurowej	1.90
Duo - rozdzielacz 2-rurowy, z odcięciem	1.91
Kształtki przyłączeniowe	1.91
Duo - rozdzielacz 2-rurowy, bez odcięcia	1.92
Zawór z pionową rurką nurnikową, z odcięciem	1.92
Zawór kompatybilny do systemu TKM	1.92
Półśrubunek kolankowy	1.92



1.m Zawory i armatura do modernizacji instalacji 1-rurowych

Spis treści	1.93
Bypass-Combi Uno - garnitur grzejnikowy do instalacji 1-rurowej	1.94
Uno - rozdzielacz 1-rurowy	1.95
Uno - rozdzielacz 1-rurowy (M 24 x 1,5)	1.96
Ofix - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5)	1.96
Cofit S - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5)	1.96
Rozeta maskująca z tworzywa	1.96
Zawory z rurką nurnikową, ze stałym bypassem i odcięciem	1.97
Zawór kompatybilny do systemu TKM	1.97
Półśrubunek kolankowy	1.97
3-drogowe zawory modernizacyjne	1.98
Akcesoria	1.98
Półśrubunki izolacyjne	1.100
Półśrubunek mimośrodowy typu S (z uszczelnieniem płaskim)	1.101
Zestawy tulei połączeniowych	1.101



1.n Unofix - modernizacja instalacji 1-rurowych i pionów świecowych

Spis treści	1.103
Informacje ogólne	1.104
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16	1.105
Aktor T - elektrotermiczne napędy nastawcze	1.105
Akcesoria	1.106



1.o Wkładki do grzejników zaworowych

Spis treści	1.107
Wkładki zaworowe z techniką Q (z funkcją automatycznego równoważenia)	1.108
Wkładki zaworowe (ze złączem M 30 x 1,5)	1.110
Wkładki zaworowe (ze złączem zaciskowym)	1.112



1.p Wkładki zaworowe

Spis treści	1.113
Wkładki ze złączem M 30 x 1,5 do zaworów grzejnikowych	1.114
Wkładki ze złączem M 30 x 1,0 do zaworów grzejnikowych produkowanych do r. 1998	1.116

strona

1.q Ograniczniki temperatury powrotu



Spis treści 1.117
Ograniczniki temperatury powrotu. Zawory do termostatu Uni RTLH 1.118
Termostaty Uni RTLH 1.118
Termostaty Uni RTL 1.118
Wkładki zaworowe 1.119
Przedłużki 1.119
Dławnica 1.119
Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach 1.120

1.r Ręczne zawory regulacyjne



Spis treści 1.121
Zawory HRV do regulacji ręcznej 1.122
Zawory HR do regulacji ręcznej 1.122

1.s Q-Tech - armatura z funkcją automatycznego równoważenia hydraulicznego



Spis treści 1.123
Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW 1.124
Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ 1.124

1.t Zawory powrotne do grzejników zaworowych



Spis treści 1.125
Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW 1.126
Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ 1.128
Moduły zaworowe do przyłączenia grzejnika 1.129
Złącza krzyżowe 1.129
Nyple 1.130
Rozety maskujące z tworzywa, białe 1.130

1.u Armatura do grzejników konwencjonalnych



Spis treści 1.131
Combi 4 - zawory powrotne 1.132
Combi C - chromowane zawory powrotne 1.132
Combi 3 - zawory powrotne 1.133
Combi 2 - zawory powrotne 1.134
Combi LR 1.134

strona



1.v Rozdzielacze

Spis treści 1.135
Multidis SH - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 1.136
Zawory kulowe 1.136
Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe) 1.137
Klucz pierścieniowy 1.137
Rozdzielacze etażowe 1.137

1.w Akcesoria do montażu i przezbrajania, akcesoria do grzejników



Spis treści 1.139
Akcesoria do montażu i przezbrajania 1.140
Sitko filtracyjne 1.141
Akcesoria do grzejników 1.142

1.x Technika połączeń



Spis treści 1.143
Złączki Ofix - złączki zaciskowe 1.144
Złączki Ofix - złączki zaciskowe (kpl.=2 szt.) 1.146
Cofit S - złączki zaciskowe 1.147
Przegląd 1.148
Przykłady zastosowań 1.149
Złączki Ofix do łączenia armatury Oventrop z rurami instalacji 1.150
Tuleje wsporcze z mosiądzu 1.147



1.a Termostaty

Spis treści

	strona
Termostaty Uni XH (M 30 x 1,5)	1.08
Termostaty Uni XHM (M 30 x 1,5)	1.08
Termostaty Uni XHT (M 30 x 1,5)	1.08
Termostaty Uni LH (M 30 x 1,5)	1.09
Termostaty Uni LHB (M 30 x 1,5)	1.10
Termostaty Uni SH (M 30 x 1,5)	1.10
Termostaty pinox H (M 30 x 1,5)	1.11
Termostaty vindo TH (M 30 x 1,5)	1.11
Termostaty Uni CH (M 30 x 1,5)	1.11
Termostaty Uni FH ze zdalnym nastawnikiem (M 30 x 1,5)	1.12
Termostaty Uni XD (ze złączem zaciskowym)	1.13
Termostaty Uni LD (ze złączem zaciskowym)	1.13
Termostat pinox D (ze złączem zaciskowym)	1.14
Termostaty vindo TD (ze złączem zaciskowym)	1.14
Termostat vindo RTD	1.14
Termostaty Uni FD ze zdalnym nastawnikiem (ze złączem zaciskowym)	1.15
Termostaty Uni LDV (ze złączem zaciskowym)	1.15
Termostaty Uni LDVL (ze złączem zaciskowym)	1.15
Termostaty Uni L (M 30 x 1,0)	1.16
Termostaty specjalne	1.16
Akcesoria do termostatów	1.17
Pokrętło ręczne	1.18

	Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni XH (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni XH" na spodzie				Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawienia z użyciem tarczki pamięci. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	biały	7-28 °C	(10)	**1011365**	Z pozycją zero
	biały	7-28 °C	(10)	**1011364**	Bez pozycji zero
					Wyróżnienia: Interclima Paris Trophée du Design Industrie Forum Design Hannover iF-Auszeichnung
	biały ze zdalnym czujnikiem				
	Kapilara 2 m	7-28 °C		**1011565**	Z pozycją zero
	Kapilara 5 m	7-28 °C	(10)	**1011566**	
	Kapilara 2 m	7-28 °C	(10)	**1011582**	Bez pozycji zero
	Termostaty Uni XHM (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni XHM" na spodzie, zwiększony współczynnik wzmocnienia termostatu				Zwiększony (w porównaniu z innymi termostatami Oventrop) współczynnik wzmocnienia termostatu umożliwia podwyższenie współczynnika przepływu kv zaworu dla danej odchyłki proporcjonalnej (różnicy regulacji). Zastosowanie w instalacji liczonej na odchyłkę 1 K.
	biały	7-28 °C	(10)	**1011360**	Z pozycją zero
	Termostaty Uni XHT (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym Oznakowanie „Uni XHT" na spodzie				Max. temperatura czynnika grzejnego: 90 °C
	przezroczysty	7-28 °C	(10)	**1011300**	Z pozycją zero Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

	Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni LH (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni LH" na spodzie				Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawienia z użyciem tarczki pamięci. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	biały	7-28 °C	(10)	**1011465**	Z pozycją zero
	biały	7-28 °C	(10)	**1011464**	Bez pozycji zero
	biały	8-38 °C	(10)	**1011488**	Zastosowanie w halach basenowych i szpitalnych.
					Busse Design Ulm Longlife Design Award
	szary (RAL 7004), z pierścieniem dekoracyjnym	7-28 °C	(25)	**1011461**	Z pozycją zero
	antracytowy (RAL 7016), z pierścieniem dekoracyjnym	7-28 °C	(25)	**1011467**	
	pozłacany, z pierścieniem dekoracyjnym	7-28 °C	(25)	**1011468**	
	chromowany, z pierścieniem dekoracyjnym	7-28 °C	(25)	**1011469**	
	biały ze zdalnym czujnikiem				
	Kapilara 2 m	7-28 °C		**1011665**	Z pozycją zero
	Kapilara 5 m	7-28 °C	(75)	**1011666**	
	Kapilara 10 m	7-28 °C	(75)	**1011667**	
	Kapilara 2 m	7-28 °C	(75)	**1011682**	Bez pozycji zero
					Bez pozycji zero
	Kapilara 2 m	8-38 °C	(10)	**1011688**	Przystosowany do hal basenowych i szpitalnych.
					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

	Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni LHB (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni LHB" pod tarczą pamięci				Model instytucjonalny, ze zintegrowanym zabezpieczeniem antykradzieżowym i podwyższoną wytrzymałością na zginanie. Max. temperatura czynnika: 120 °C Wyróżnienie: universal design award
	biały	7-28 °C	(10)	**1011410**	Bez pozycji zero
	Klucz nastawny do termostatów Uni LHB			**1011497**	Do ustawienia temperatury na termostacie.
	Termostaty Uni SH (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni SH" na spodzie				Znacznik dla niedowidzących. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	biały/chromowany	7-28 °C	(10)	**1012065**	Z pozycją zero
	biały	7-28 °C	(10)	**1012066**	
	chromowany	7-28 °C	(10)	**1012069**	Z nałożoną opaską dekoracyjną SH-Cap
	inox	7-28 °C	(10)	**1012085**	
	SH-Cap - opaski dekoracyjne				Wyróżnienia: Internationaler Designpreis Baden Württemberg DESIGN PLUS ISH Frankfurt Nominiert für Designpreis der Bundesrepublik Deutschland Good Design Award Japan universal design award The Chicago Athenaeum: Museum of Architecture and Design GOOD DESIGN Award Uni SH w kombinacji z przyłączem Multiblock T w wykończeniu inox: Design Zentrum Essen reddot design award Nominiert für Designpreis der Bundesrepublik Deutschland Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	antracytowa (RAL 7016)		(25)	**1012080**	
	chromowana		(25)	**1012081**	
	biała		(25)	**1012082**	

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Termostaty pinox H (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "pinox H" na spodzie				Termostat dekoracyjny. Do wszystkich zaworów termostatycznych ze złączem M 30 x 1,5. Wzornictwo dostosowane do ekskluzywnej armatury sanitarnej. Max. temperatura czynnika: 120 °C.
 chromowany		(12)	**1012165**	Bez pozycji zero
biały		(12)	**1012166**	
				Termostat pinox H posiada rozwiązania chronione patentem.
				Wyróżnienia: DESIGN PLUS ISH Frankfurt 2013 Innovationspreis Architektur & Technik ICONIC AWARDS 2013 German Design Award 2014 Interclima Paris Trophée du Design Industrie Forum Design Hannover iF-Auszeichnung ICONIC AWARDS 2016 INTERIOR INNOVATION Plus X Award 2017/2018
Termostaty vindo TH (M 30 x 1,5) z czujnikiem cieczowym				Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C
 biały	7-28 °C	(10)	**1013066**	Z pozycją zero
				Termostat vindo TH posiada rozwiązania chronione patentem.
				Wyróżnienia: Deutscher Designer Club Gute Gestaltung 08 Nominiert für Designpreis der Bundesrepublik Deutschland
Termostaty Uni CH (M 30 x 1,5) **Wzór,** Colani z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni CH" na spodzie				Termostat Uni CH posiada przesuwną, dekoracyjną osłonę nakrętki. Max. temperatura czynnika: 120 °C.
 biały	7-28 °C	(10)	**1011265**	Bez pozycji zero

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

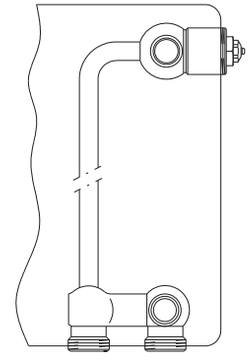
Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Nr kat.	Wskazówki
Termostaty Uni FH ze zdalnym nastawnikiem (M 30 x 1,5)			Termostaty ze zdalnym nastawnikiem i zdalnym czujnikiem zalecane są do konwektorów podpodłogowych, zasłoniętych grzejników i ogrzewania podłogowego. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
 **Termostat Uni FH ze zdalnym nastawnikiem** biały			
Kapilara 2 m	7-28 °C	**1012295**	Z pozycją zero
Kapilara 5 m	7-28 °C	**1012296**	
Kapilara 10 m	7-28 °C	**1012297**	
biały z dodatkowym zdalnym czujnikiem			
			
Kapilara 2 m	7-28 °C	**1012395**	Z pozycją zero
Kapilara 5 m	7-28 °C	**1012396**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Termostaty Uni XH, Uni XHM, Uni XHT, Uni LH, Uni LHB, Uni LHZ, Uni FH, Uni SH, Uni CH, vindo TH i pinox H nadają się do grzejników zaworowych następujących producentów:

- ACOVA
- Alarko
- Arbonia
- Baufa
- Baykan
- boki
- Bemm
- Borer
- Bremo
- Brugman
- Caradon-Stelrad
- Celikpan
- Cöskünöz
- Concept
- DEF
- Delta
- Demrad
- DiaNorm
- Dia-therm
- Dunaferr
- DURA
- Emco
- Heatline
- Henrad
- HM-Heizkörper
- Hoval
- IMAS
- Jaga
- Jugotherm
- Kalor
- Kampmann
- Kermi
- Korado
- Purmo
- Radson
- Rettig
- Runtal
- Starpan
- Superia
- Termoteknik
- US-Steel
- Vasco
- VEHA
- Zehnder
- Zenith

(zastrzega się prawo zmian)

Szkic grzejnika zaworowego do instalacji 2-rurowej, z króćcami w rozstawie 50 mm, z gwintem zewnętrznym G 3/4.



	Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni XD (ze złączem zaciskowym) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni XD" na spodzie				Termostaty pasują bez adaptera do grzejników zaworowych z wkładką ze złączem zaciskowym typu Danfoss i do zaworów firmy Danfoss (typoszereg RA). Złącze zaciskowe z nakrętką zapewnia: – łatwy montaż – pewne mocowanie Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawienia z użyciem tarczki pamięci. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	biały	7-28 °C	(10)	**1011375**	Z pozycją zero
	biały	7-28 °C	(10)	**1011374**	Bez pozycji zero
	biały ze zdalnym czujnikiem				
	Kapilara 2 m	7-28 °C	(10)	**1011575**	Z pozycją zero
	Termostaty Uni LD (ze złączem zaciskowym) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni LD" na spodzie				Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawienia z użyciem tarczki pamięci. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	biały	7-28 °C	(10)	**1011472**	Bez pozycji zero
	biały	7-28 °C	(10)	**1011475**	Z pozycją zero
	szary sygnałowy (RAL 7004), z pierścieniem dekoracyjnym	7-28 °C	(25)	**1011470**	Z pozycją zero
	antracytowy, z pierścieniem dekoracyjnym (RAL 7016)		(25)	**1011478**	
	chromowany, z pierścieniem dekoracyjnym		(25)	**1011479**	
	pozłacany, z pierścieniem dekoracyjnym		(25)	**1011480**	
	biały ze zdalnym czujnikiem				
	Kapilara 2 m	7-28 °C	(75)	**1011685**	Z pozycją zero
					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Termostat pinox D (ze złączem zaciskowym) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "pinox D" na spodzie				Termostat dekoracyjny do grzejników zaworowych z wkładką ze złączem zaciskowym i do zaworów firmy Danfoss, typoszereg RA. Wzornictwo dostosowane do ekskluzywnej armatury sanitarnej.
				Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C Bez pozycji zero Termostat pinox D posiada cechy chronione patentem.
chromowany		(12)	**1012175**	
biały		(12)	**1012176**	
Termostat vindo TD (ze złączem zaciskowym) z czujnikiem cieczowym				Termostat pasuje do wkładek zaworowych typu Danfoss (ze złączem zaciskowym) i do zaworów termostatycznych firmy Danfoss (typoszereg RA). Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Temperatura czynnika: maks. 120 °C.
				Z pozycją zero Termostat vindo TH posiada rozwiązania chronione patentem. Wyróżnienia: Deutscher Designer Club Gute Gestaltung 08 Nominiert für Designpreis der Bundesrepublik Deutschland
biały	7-28 °C	(10)	**1013076**	
Termostat vindo RTD z czujnikiem cieczowym, do zaworów RTD firmy Danfoss				
				Termostaty do zaworów termostatycznych RTD Danfoss (ze złączem M 30 x 1,5). Nie pasują do zaworów termostatycznych Oventrop ze złączem M 30 x 1,5. Możliwość ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C Z pozycją zero. Termostat vindo RTD posiada rozwiązania chronione patentem.
biały		(10)	**1613066**	

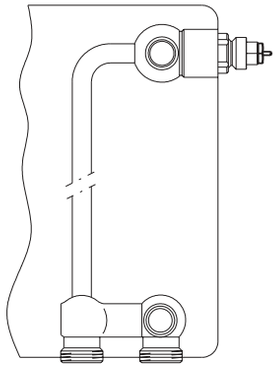
Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Termostaty Uni FD ze zdalnym nastawnikiem (ze złączem zaciskowym)				Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C
 biały				
Kapilara 2 m	7-28 °C		**1012275**	Z pozycją zero

Termostaty Uni XD, Uni LD, Uni FD, vindo TD i pinox D nadają się do grzejników zaworowych następujących producentów:

- Agis
- Arbonia
- Brötje
- Brugman
- Buderus
- De'Longhi
- Hudevad
- Ribe/Rio
- Thor
- Vasco
- Vogel & Noot

(zastrzega się prawo zmian)

Szkic grzejnika zaworowego do instalacji 1- lub 2-rurowej, z króćcami w rozstawie 50 mm, z gwintem zewnętrznym G 3/4



Złączki do łączenia grzejników z rurami instalacji na stronach 1.126 do 1.129 i 1.144 do 1.147.

Termostaty Uni LDV (ze złączem zaciskowym)
z czujnikiem cieczowym



Termostaty ze złączem zaciskowym do grzejników zaworowych z wkładką typu Danfoss i zaworów RAV Danfoss (z nakrętką Ø 34 mm).

Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawienia z użyciem tarczki pamięci.

Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C

Z pozycją zero

biały	7-28 °C	(10)	**1616575**

Termostaty Uni LDVL (ze złączem zaciskowym)
z czujnikiem cieczowym



Termostaty ze złączem zaciskowym do wkładek zaworowych i do zaworów RAVL Danfoss (gwint pod termostat Ø 26 mm).

Możliwość ograniczania na skali zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Znacznik dla niedowidzących. Zaznaczanie preferowanego ustawieniam z użyciem tarczki pamięci.

Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C

biały	7-28 °C	(10)	**1616675**

Z pozycją zero

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

	Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni L (M 30 x 1,0) z czujnikiem cieczowym, oznakowanie "Uni L" na spodzie				Do zaworów Oventrop produkowanych do roku 1998. Wyróżnienie: Termostat „Uni L“ b|d award Busse Design Ulm Longlife Design Award
	biały	7-28 °C	(10)	**1011401**	Z pozycją zero
	biały ze zdalnym czujnikiem Kapilara 2 m	7-28 °C	(75)	**1011651**	Z pozycją zero
	Termostaty specjalne z czujnikiem cieczowym				Pasują do zaworów termostatycznych firmy Kosmia.
	**Termostat Uni LK (M 28 x 1,0)** biały	7-28 °C	(10)	**1613501**	Z pozycją zero
	**Termostat Uni LA (M 28 x 1,5)** biały 7-28 °C	7-28 °C	(10)	**1613401** **1613465**	Do zaworów termostatycznych Herz. Z pozycją zero Bez pozycji zero
	**Termostat Uni LI (M 32 x 1,0)** biały	7-28 °C	(10)	**1616200**	Do zaworów termostatycznych Ista, produkowanych od roku 1985. Z pozycją zero
	**Termostat Uni LR (M 33 x 2,0)** biały	7-28 °C	(10)	**1616301**	Do zaworów termostatycznych Rossweiner. Z pozycją zero
	**Termostat Uni LM (M 38 x 1,5)** biały	7-28 °C	(10)	**1616100**	Do zaworów termostatycznych Meges. Z pozycją zero
	**Termostat Uni LO (M 38 x 1,5)** biały	7-28 °C	(10)	**1616500**	Do zaworów termostatycznych Oreg (Ondal). Z pozycją zero
	**Termostat Uni LV (ze złączem zaciskowym)** biały	7-28 °C	(10)	**1616001**	Do zaworów termostatycznych Vaillant, produkowanych od roku 1981. Z pozycją zero
	**Termostaty do zaworów termostatycznych "maxi/mini", produkowanych do r. 1974, (M 40 x 1,5)** antracytowo-biały		(10)	**1015500**	**Zawory wycofane z produkcji.** Z pozycją '0'

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do termostatów			
	Adapter kątowy M 30 x 1,5 / M 30 x 1,5			Złącze do zaworu: M 30 x 1,5 Złącze do termostatu: M 30 x 1,5
	biały	(25)	**1011450**	
	antracytowy	(25)	**1641451**	
	Złącze zaciskowe x Złącze zaciskowe			Złącze do zaworu: złącze zaciskowe Złącze do termostatu: złącze zaciskowe
	biały	(10)	**1011452**	Do przyłączenia termostatu prostokątnie do osi wkładki zaworu; zalecany szczególnie do grzejników zaworowych (z wbudowaną wkładką zaworową); do montażu lewostronnie lub prawostronnie na grzejniku.
	Adapter niklowany, do przezbrajania zaworów termostatycznych ze złączem			
	M 30 x 1,0 na M 30 x 1,5	(10)	**1011445**	Do zaworów Oventrop produkowanych do roku 1998.
	M 32 x 1,0 na M 30 x 1,5	(50)	**1661445**	Do zaworów Ista.
	Uni-Clip - pierścień skali do termostatów Uni XH, Uni XHM, Uni XD			Do zmiany orientacji cyfr skali (z kierunku równoległego do osi termostatu na poprzeczny).
	Wykonanie prawostronne, 50 szt.		**1011396**	
	Wykonanie lewostronne, 50 szt.		**1011397**	
	Pierścień dekoracyjny kpl. = 5 szt.			Do maskowania nakrętek termostatów Uni XH, Uni XHM, Uni LH, Uni LHZ, Uni LA, Uni SH, vindo TH i pinox H.
	antracytowy	(10)	**1011380**	
	chromowany	(10)	**1011381**	
	pozłacany	(10)	**1011382**	
	inox	(10)	**1011383**	
	biały	(10)	**1011393**	
	biały			
	kpl. = 5 szt.	(10)	**1011493**	Do maskowania nakrętki termostatu Uni L.
	Zabezpieczenie antykradzieżowe do termostatów Uni XH, Uni XHM, Uni LH, Uni LHZ, Uni SH, Uni L, Uni LA i vindo TH			Do zabezpieczenia termostatu przed dewastacją lub kradzieżą.
	biały kpl. = 5 szt.	(10)	**1011766**	
	do termostatów Uni XD, Uni LD i vindo TD			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	kpl. = 5 szt.	(10)	**1011775**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Kołpak instytucjonalny biały do termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LA			Kołpaki instytucjonalne dostarczane są z kluczem 6-kątnym (imbusowym).
	bez blokady	(10)	**1011865**	
	z blokadą	(10)	**1011866**	
	do termostatu Uni L			
	bez blokady	(10)	**1011801**	
	z blokadą	(10)	**1011811**	
	do termostatu Uni LD			
	bez blokady	(10)	**1011875**	
	Kołpak z mosiądzu			
	z nakrętką M 30 x 1,5	(10)	**1189381**	
	Kołpak zamknij/otwórz, ze śrubą imbusową			
	z nakrętką M 30 x 1,5	(5)	**1627965**	
	Wypychacz do termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LD, Uni LDV, Uni LDVL, Uni L oraz do termostatów specjalnych			Do demontażu pokrętła i klipsów.
	kpl.=5 szt. (w woreczku)	(10)	**1989100**	
	Klucz nastawny do termostatów Uni LHB		**1011497**	Do ustawienia temperatury na termostacie.
	Klucz uniwersalny			Do ustawiania temperatury na termostacie Uni LHB, nastawy wstępnej na zaworze, demontażu pokręteł termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LD, Uni LDV, Uni LDVL, Uni L i termostatów specjalnych. W komplecie klucz imbusowy 2,5 mm do zabezpieczania termostatu Uni LHB.
	do termostatów Uni LHB, Uni LH, zaworów termostatycznych AV 9 i AQ	(50)	**1011489**	
	**Przedłużka** L = 20 mm			
	do zaworów termostatycznych	(10)	**1022698**	Do regulatorów Unibox T, Unibox plus, Unibox TQ i Unibox Q plus.
	Osłonka czujnika do wszystkich zdalnych czujników Oventrop			
	kpl. = 5 szt.	(10)	**1011698**	
	**Pokrętła ręczne** białe			Pokrętła ręczne mogą być wymienione na napęd nastawczy lub głowicę termostatyczną (bez opróżniania instalacji).
	ze złączem M 30 x 1,5	(10)	**1012565**	
	złącze ze złączem zaciskowym	(10)	**1012575**	



1.b Termostaty pokojowe

Spis treści

strona

Termostaty pokojowe (grzanie) 1.20

Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) 1.21

Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) z przełącznikiem obrotów wentylatora 1.22

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty pokojowe (grzanie)			
	**Termostaty z zegarem, natynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa z tarczą dzienną 230 V z tarczą tygodniową 230 V 24 V	(78)	**1152551°** **1152552** **1152554°**	Termostaty pokojowe z zegarem sterującym - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji wydajności ogrzewania w pomieszczeniach wydzielonych. Sygnał wyjściowy PWM (modulacja szerokości impulsu). Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Centralne obniżenie temperatury włączane wg zadanego programu czasowego. Zakres regulacji może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	**Termostaty natynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(25) (25)	**1152051** **1152052**	Termostaty pokojowe stosowane z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Na grzaniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Termostaty 1152051/52/55/71/72 mogą być użyte do czasowego obniżenia temperatury po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (nr kat. 1152551 / 52 dla 230 V, nr kat. 1152554 dla 24 V). Na chłodzeniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte" (2-punktowe). Zakres regulacji (dot. nr kat. 1152051 / 52 / 71 / 72) może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	230 V z ukrytą nastawą temperatury	(25)	**1152055**	
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(128) (10)	**1152071** **1152072°**	
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(40) (40)	**1152561** **1152562**	Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie. Zakres regulacji: 5...35 °C Zakres napięcia pracy (nr kat. 1152561): 100 do 230 V AC Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe), „bezprądowo zamknięte“ (zacisk „NC“) lub „bezprądowo otwarte“ (zacisk „NO“).

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie)			
 **Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** grzanie - regulacja 0...10 V chłodzenie - regulacja 0...10 V			Termostat pokojowy - zestawiony z elektrotermicznym napędem nastawczym Aktor T ST L NC (0...10 V, nr kat. 1012953, str. 1.27) lub elektromotorycznymi napędami nastawczymi Aktor M ST L (nr kat. 1012705/1012706, str. 1.28) - może być użyty do regulacji temperatury pomieszczenia (zastosowania również w systemach 3- lub 4-rurowych). Wyjście analogowe 0...10 V do funkcji grzania lub chłodzenia, nastawialna strefa nieczułości (w zakresie 0,5...7,5 K). Zakres regulacji: 5...30 °C. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
24 V	(25)	**1152151**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) z przełącznikiem obrotów wentylatora			
	**Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** grzanie - regulacja 0...10 V, chłodzenie - regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora 24 V	(25)	**1152153°**	Oprócz wyjść analogowych 0...10 V (do wysterowania grzania i chłodzenia) termostat pokojowy posiada 3-stopniowy przełącznik obrotów wentylatora (24 V lub 230 V) w urządzeniach typu Fan-Coil. Po zestawieniu z napędami elektrotermicznymi Aktor T ST L NC (0...10 V, nr kat. 1012953, str. 1.27) lub elektromotorycznymi Aktor M ST L (nr kat. 1012705/1012706, str. 1.28) uzyskuje się możliwość regulacji temperatury w pomieszczeniach wydzielonych (także w systemach 3- lub 4-rurowych). Zakres regulacji: 5...30 °C.
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 2-punktowa, z przełącznikiem obrotów wentylatora 230 V		**1152351°**	Termostaty pokojowe - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do m.in. do regulacji wydajności urządzeń typu fan-coil (wentylokonwektorów), stosowanych do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń wydzielonych. Termostaty wyposażone są w przełączniki trybów pracy (grzanie (on)-bezczynność (off) - chłodzenie). Zakres regulacji: 5...30 °C Grzanie_chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte“ (2-punktowe). Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** z wyświetlaczem; grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 2-punktowa, z przełącznikiem obrotów wentylatora 230 V	(40)	**1152451**	Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie. Zakres regulacji: 5...35 °C Grzanie lub chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe).
	**Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora 24 V		**1152065**	Elektroniczny termostat pokojowy z wyświetlaczem cyfrowym, do urządzeń wentylacyjnych z funkcjami grzania i chłodzenia.
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** z wyświetlaczem, grzanie lub chłodzenie, regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora 24 V		**1152064**	



1.c Napędy nastawcze

Spis treści

strona

Tabela kompatybilności zaworów i napędów	1.24
Aktor T - napędy elektrotermiczne	1.26
Aktor M - napędy elektromotoryczne	1.28
Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne	1.29
Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne	1.29
Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy	1.29

① Do kompletacji z zaworami innych producentów (np. Danfoss, typoszereg RA) należy użyć adapterów zaworowych Oventrop

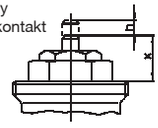
② Dotyczy pętli i zaworu jednocześnie

③ Wymagane użycie przedłużki, nr kat. 1022698

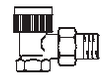
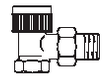
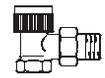
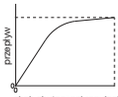
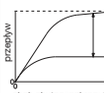
④ Skok napędu ≥ efektywnego skoku grzybka

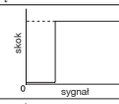
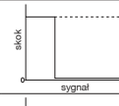
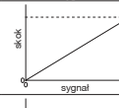
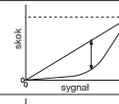
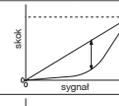
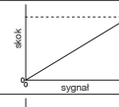
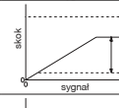
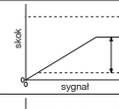
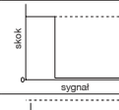
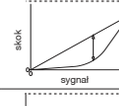
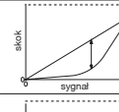
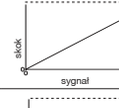
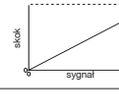
⑤ Wartość współczynnika k_{VS} może ulec redukcji

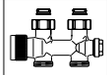
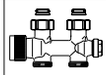
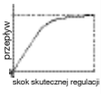
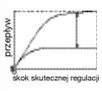
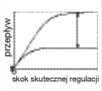
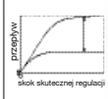
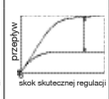
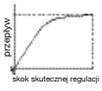
Podane wymiary nie uwzględniają tolerancji. Kompletując zawory Oventrop z napędami innych producentów należy uwzględnić wszystkie parametry techniczne. Zalecamy kontakt z doradcą Oventrop.



Objaśnienie skrótów:
ET - elektrotermiczny
EM - elektromotoryczny
NO - bezprądowo otwarty
NC - bezprądowo zamknięty

	Ilustracja (przykłady) / Parametry zaworów		1	2	3
					
			AV9, RFV9, CV9	A, RF	AF
	Nr kat.		1183../1185../1162..	1181.../1184...	1180...
	DN		10 15 20 25	10 15 20 25 32	10 15 20
	wymiar zamknięcia x [mm] (dolna granica skoku grzybka)		11,8	11,8	11,8
	max. robocze ciśnienie różnicowe [bar]		0,2	0,2	0,2
	skok grzybka zaworu h [mm]		2,2	2,9	1,6
Dane do doboru napędów	górna pozycja grzyba [mm]		14,0 i więcej	14,7 i więcej	13,4 i więcej
	dolna pozycja grzyba [mm]		11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej
	siła zamknięcia [N] min/max		90 / 150	90 / 150	90 / 150
	Charakterystyka zaworu / Charakterystyka napędu		 skok skutecznej regulacji	 skok skutecznej regulacji	 skok skutecznej regulacji

	Parametry napędów / Ilustracja	Nr kat.	Parametry dla BMS: wykonanie	napięcie	rodzaj regulacji	złącze sygnałowe	dolna pozycja grzyba [mm]	górna pozycja grzyba [mm]	skok regulowany [mm]	siła zamykania [N]	średni czas zamykania	stopień ochrony	max. temp. czynnika [°C]	dopuszczalny sposób montażu	Charakterystyka napędu
A	 Aktor T 2P L NC / Aktor T 2P H NC ①	10124..	ET / NC	230 V AC, 24 V AC/DC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~5 min	IP54	100	dowolny	
B	 Aktor T 2P L NO / Aktor T 2P H NO ①	10124..	ET / NO	230 V AC, 24 V AC/DC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~5 min	IP54	100		
C	 Aktor T ST L NC ①	1012953	ET / NC	24 V AC	ciągła (0-10V)	analogowe	11,2	15,8	4,0	> 90	~40 s/mm	IP54	100		
D	 Aktor M ST L	1012705	modułowany / EM	24 V AC/DC	ciągła (0-10V)	analogowe	11,2	15,8	0,5 - 4,0	> 90	~15 s/mm	IP40	100	dowolny, z wyjątkiem montażu pionowo od dołu	
E	 Aktor M ST L	1012706	EM, modułowany z sygnałem zwrotnym położenia	24 V AC/DC	ciągły (0–10 V)	analogowe	11,2	15,8	0,5 - 4,0	> 90	~15 s/mm	IP40	100		
F	 Aktor M ST L NC	1012717	EM, z funkcją ustawienia awaryjnego	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V)	analogowe	11,2	15,8	4,0	> 90		IP 40	100		
G	 Aktor M 3P L	1012708	EM	24 V AC/DC	3-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~15 s/mm	IP40	100		
H	 Aktor M 3P H	1012709	EM	230 V AC	3-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~15 s/mm	IP40	100		
I	 Aktor M 2P H / Aktor M 2P L	1012710/11	EM / NO	230 V AC / 24 V AC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	17,0	-	> 90	~3 s	IP54	100		
J	 Aktor M ST EIB	11560..	EM / EIB / KNX	24 V DC	ciągła	EIB / KNX	11,2	15,2	2,6 - 4,0	> 90	~30 s/mm	IP44	100		
K	 Aktor M ST LON	11570665	EM / LON	nom. 48 V DC	ciągła	LON	11,2	15,2	2,6 - 4,0	> 90	~30 s/mm	IP44	100		
L	 Aktor M CON B	1150665	EM	Mignon (2x)	ciągła (regulator zintegrowany)	EnOcean (OV-Funk)	11,0	15,4	2	> 90	~3 s/mm	IP20	90		
M	 Aktor MH CON B (ENOCEAN)	1150765	EM	Mignon (2x)	ciągła (regulator zintegrowany)	EnOcean (EEP A5-20-01)	11,0	15,4	2	> 90	~3 s/mm	IP20	90		

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
 AZ V	 AZ H	 AQ, RFQ	 E	 EQ	 Multiblock T-RTL Multiblock T/TU/TFU	 Multiblock TQ-RTL Multiblock TQ	 Zawory z rurką nurnikową	 3-drogowe zawory z bocznicą	 Wkładki do grzejników zaworowych	 Wkładki GHQ do grzejników zaworowych
1187...	11884.../1185...	1183...	1163...	1163...	11840...	11840...	11835../16435..	11805..	10180..	101908.
15 20 25	20 25	10 15 20	15	15	15	15	15	15 20	-	-
11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
5	0,2	0,6 (1,5)	0,2	0,6 (1,5)	0,2	0,6 (1,5)	0,2	0,2	0,2	0,6 (1,5)
3,0	3,2	1,6	2,2	1,6	2,2	1,6	2,9	1,6	2,2	1,6
14,8 i więcej	15,0 i więcej	13,4 i więcej	14,0 i więcej	13,4 i więcej	14,0 i więcej	13,4 i więcej	14,7 i więcej	13,4 i więcej	14,0 i więcej	13,4 i więcej
11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej
90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150
 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji	 przepływ skok skutecznej regulacji
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④
● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④	● ④
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	● ⑤	●	●	●
		●	●	●	●	●	● ⑤	●	●	●

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aktor T - napędy elektrotermiczne



Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)
z nakrętką M 30 x 1,5

H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012415**
H NO, bezprądowo otwarty, 230 V	**1012425**
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	**1012416**
L NO, bezprądowo otwarty, 24 V	**1012426**
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012435**
z zamontowanym przełącznikiem pomocniczym	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	**1012442**
kabel 2 m	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012452**
kabel 2 m	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012455**
kabel 5 m	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012459**
kabel 10 m	
M NC, bezprądowo zamknięty, 120 V	**1012420**#
tylko w wybranych państwach, poza UE.	

Napędy elektrotermiczne Oventrop stosowane do regulacji temperatury pomieszczeń w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montaż na zaworach przy grzejnikach konwencjonalnych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego i aparatach indukcyjnych. Sterowanie napędem przy użyciu termostatu pokojowego (2-punktowego). Zastosowanie również w instalacjach mieszanych.

Do regulacji strefowej i regulacji temperatury pojedynczego pomieszczenia.

Kabel 1 m.
Z funkcją First-Open (nie dot. napędów bezprądowo otwartych) i ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym.

Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu.

W wykonaniu z przełącznikiem pomocniczym (styk bezpotencjałowy) możliwość sterowania pracą innych elementów instalacji (np. pompy obiegowej).

Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.

Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe),
ze złączem zaciskowym



H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012418**
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	**1012419**

Do grzejników zaworowych z wkładką typu Danfoss (ze złączem zaciskowym) i zaworów termostatycznych RA firmy Danfoss.

Kabel 1m.
Z funkcją First-Open i ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym.

Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu.

Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V** napęd proporcjonalny z nakrętką M 30 x 1,5 L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V z funkcjami automatycznego rozpoznania punktu 0 i skoku grzybka		**1012953**	Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/1152153) lub z centralną jednostką sterującą w systemie zarządzania budynkiem (BMS). Kabel 1 m. Z funkcją First-Open, ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
Akcesoria do napędów elektrotermicznych			
Do napędów elektrotermicznych nr kat. 1012415/25/16/26/35/42/52/55/59/20 i 1012953			
 **Adapter zaworowy** z nakrętką M 30 x 1,5	(5)	**1012461**	Adapter zaworowy - część zamienna do napędów nastawczych.
 model podwyższony, z nakrętką M 30 x 1,5	(5)	**1012462**	Użycie podwyższonego adaptera (11 mm ponad standard) jest konieczne w razie stosowania napędów 10124xx lub 1012953 na zaworach Hycocon ETZ / HTZ lub na armaturze Multiblock T/TU/TFU/TQ z maskownicą dekoracyjną.
 z nakrętką - adapterem M 30 x 1,0	(5)	**1012890**	Adapter pozwala na wykorzystanie napędów elektrotermicznych do zaworów grzejnikowych ze złączem M 30 x 1,0 pod termostat (produkowanych do roku 1998).
 **Kołpak instytucjonalny** do elektrotermicznych napędów nastawczych, 2-punktowych i 0...10 V		**1012450**	Do ochrony napędów elektrotermicznych przed wandalizmem. W zestawie specjalny adapter zaworowy ze złączem M 30 x 1,5, konieczny do montażu kołpaka instytucjonalnego.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Aktor M - napędy elektromotoryczne		Napędy elektrotermiczne Oventrop do instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Do regulacji temperatury pomieszczeń przez regulację wydajności grzejników konwencjonalnych, grzejników zaworowych, ogrzewania podłogowego, promienników sufitowych, chłodzenia sufitowego, aparatów indukcyjnych itp.
 **Aktor M - napędy elektromotoryczne** z nakrętką M 30 x 1,5, z funkcją obsługi ręcznej, ustawialna logika działania		
ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny napęd nastawczy 0...10 V, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie	**1012705**	
ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny napęd nastawczy 0...10 V, z sygnałem zwrotnym położenia, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie	**1012706**	Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/53) lub z centralnym sterownikiem instalacji. Automatyczne zabezpieczenie przed blokadą, czyli samoczynny 'przejazd' grzybka na dystansie pełnego skoku raz na 24 godziny. Kabel 1,5 m. Napęd 1012708 może być wysterowany do regulacji 2-punktowej. Funkcja awaryjnego ustawienia napędu zadziała w razie zaniku zasilania, przesuwając grzybek do wyznaczonej pozycji.
3P L, 24 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012708**	
3P H, 230 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012709**	
ST L NC, 24 V modulowany napęd proporcjonalny, 0...10 V, z elektryczną funkcją awaryjnego zamknięcia, z automatycznym rozpoznaniem punktu 0	**1012717**	
 2P H, 230 V, 2-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012710**	Krótki czas zamknięcia (ok. 3 s). Długość kabla - 1,5 m.
2P L, 24 V, 2-punktowy bez funkcji antyblokującej	**1012711**	

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne
System KNX/EIB

ze zintegrowanym portem magistrali Bus,



Uni EIB H
z nakrętką M 30 x 1,5

z jednym wejściem binarnym **1156065**
z dwoma wejściami binarnymi **1156066**

Napędy elektromotoryczne KNX/EIB kompatybilne ze stosowaną w Europie magistralą Bus. Pobór mocy ekstremalnie niski, osobne zasilanie elektryczne jest zbędne. Zintegrowane wejścia binarne pozwalają na podłączenie dodatkowych czujników (np. otwarcia okna czy detektora ruchu). Podłączenie do magistrali i podłączenie wejścia binarnego przez 4- wzgl. 6-żyłowy kabel o dł. 1m.



Uni EIB D
z adapterem złącza zaciskowego

z jednym wejściem binarnym **1156075**
z dwoma wejściami binarnymi **1156076**

Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne
System „LON®“



OVLONH
z nakrętką M 30 x 1,5

z jednym wejściem binarnym **1157065°**

Napęd elektromotoryczny LON przystosowany do działania w sieci LonWorks®. Ekstremalnie niski pobór mocy (do zasilania wystarczy technologia Link-Power). Zintegrowane wejście binarne pozwala np. na podłączenie dodatkowego czujnika (np. styku okiennego). Podłączenie do magistrali i podłączenie wejścia binarnego z przez 4-żyłowy kabel o dł. 1m.



OVLOND
z adapterem złącza zaciskowego

z jednym wejściem binarnym **1157075°**

Wsad danych Oventrop do wczytania do katalogu ETS lub LonTalk® - Software można pobrać bezpłatnie ze strony www.oventrop.de (zakładka „Software”).

Wsad danych KNX/EIB i aplikacje LON **1156051**



Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy

z nakrętką M 30 x 1,5 **1150765#**
Elektroniczny napęd nastawczy,
bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa,
zasilanie bateryjne
biały sygnałowy (RAL 9016)

Elektroniczny napęd nastawczy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem uniwersalnego sygnału EnOcean (Profil A5-20-01) umożliwia łączenie go z centralkami (bramkami sieciowymi) i termostatami, które ten sygnał przetwarzają.

enocean

 # do stosowania w kombinacji tylko z tymi centralkami (bramkami sieciowymi, np. z OVbalance Home Basis Set), które przetwarzają sygnał EEP (EnOcean Equipment Profile).

System	Napędy Oventrop	Nr kat.	Napędy Oventrop mogą być stosowane z systemami następujących producentów:
KNX/EIB	Uni EIB H z jednym wejściem binarnym z dwoma wejściami binarnymi Uni EIB D z jednym wejściem binarnym z dwoma wejściami binarnymi	 1156065 1156066 1156075 1156076	– GIRA Instabus KNX/EIB – ABB i-bus KNX – Busch-Jäger – Jung KNX-System – Merten KNX – Siemens GAMMA – Woertz – i inne
LON	OVLONH z jednym wejściem binarnym OVLOND z jednym wejściem binarnym	1157065 1157075	– Gesytec – SVEA Building Control Systems – Echelon – ELKA Elektronik – Kieback & Peter – t.a.c. TAC Vista – Regulex – i inne
EnOcean (radiowy)	Aktor MH CON B (ENOCEAN) z modułem radiowym	1150765	– iEXERGY (wibutler) – i inne

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

strona

1.d i-Tronic - miernik parametrów powietrza

Spis treści



i-Tronic TFC 1.32

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	i-Tronic TFC Miernik parametrów klimatu wewnętrznego ze wskaźnikami temperatury, wilgotności i stężenia CO_2 Wykonanie: biały beskidzki (RAL 9016)		Miernik klimatu - urządzenie wyświetlające informacje o parametrach klimatu w bezpośrednim otoczeniu: temperaturze, wilgotności i stężeniu CO_2. Na ich podstawie użytkownik pomieszczenia podejmuje decyzję o rozpoczęciu i zakończeniu jego wietrzenia (przez np. otwarcie okna). Urządzenie informuje również o maksymach i minimach mierzonych parametrów w okresie ostatnich 24 godzin. Miernik może być osadzony w naściennym wsporniku z zasilaczem podtynkowym (w komplecie) lub używany mobilnie. Do użytku mobilnego można użyć dwóch systemów: jednego ze stojakiem zasilanym kablowo, drugiego z dwoma akumulatorami i zintegrowaną elektroniką ładowania.
	do montażu ściennego, ze złączem zasilającym do montażu w puszce (100-240 V~/ 50-60 Hz), ze wspornikiem do montażu na ścianie	**1150683**	
	przenośny, zasilanie kablowe, podstawka, wtyczka z zasilaczem (100-240 V~, 50-60 Hz)	**1150685**	
	przenośny, z akumulatorem, z elektroniką ładowania zintegrowaną w stojaku, z zasilaczem do ładowania akumulatora	**1150688**	Bezprzewodowy miernik parametrów powietrza (temperatury, wilgotności względnej i stężenia CO_2) z dwoma akumulatorami AA NiMH. Czas pracy w trybie zasilania akumulatorowego - ok. 6 dni.

strona

1.e R-Tronic - pomiar parametrów powietrza / regulacja temperatury / OV-Gateway / równoważenie hydrauliczne



Spis treści

R-Tronic RT B - termostat radiowy	1.34
R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności	1.35
R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2	1.35
Aktor MH CON B - napęd bezprzewodowy z nakrętką M 30 x 1,5	1.36
Aktor MD CON B - napęd bezprzewodowy ze złączem zaciskowym	1.36
R-Con - odbiornik radiowy	1.37
Akcesoria	1.38
FK-C F - radiowy styk okienny	1.38
RP-S F - wtórnik sygnału radiowego	1.38
R-Con 2P - odbiornik radiowy 1-kanałowy	1.38
OVbalance Home - zestaw bazowy	1.39
R-Tronic RT B (EnOcean) - termostat radiowy do domów inteligentnych	1.41
R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home	1.41
Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home	1.41
Akcesoria	1.42
FK-C F - radiowy styk okienny	1.42
RP-S F - wtórnik sygnału radiowego	1.42

R-Tronic - pomiar parametrów / regulacja klimatu wewnętrznego

Podstawowy system **R-Tronic** składa się z zasilanych bateryjnie, radiowych napędów nastawczych Aktor MH/MD CON B i termostatu radiowego R-Tronic. Termostat R-Tronic może być również zasilany z sieci. Przy zasilaniu z baterii do jednego termostatu R-tronic można podłączyć maksymalnie trzy napędy Aktor MH/MD CON B; przy zasilaniu z sieci - maks. osiem napędów.
Przy zasilaniu z sieci do układu można włączyć zarówno styki okienne , jak również 1-kanałowy odbiornik radiowy R-Con 2P, który generuje sygnał włączenia / wyłączenia wentylatora w razie zmierzenia przez termostat R-Tronik zadanych wartości granicznych stężenia CO_2.

Wariant 1: R-Tronic RT B
Termostat radiowy do regulacji temperatury wg zadanego programu czasowego (podtynkowy, zasilanie bateryjne lub sieciowe przez zasilacz, zamawiany oddzielnie)

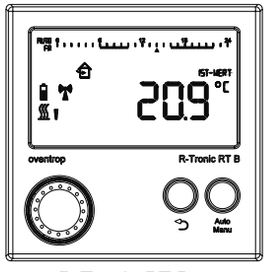
Wariant 2: R-Tronic RTF B
Jak wariant 1 , ale z funkcjami pomiaru i wyświetlania informacji o wilgotności względnej pomieszczenia ([%], podtynkowy, zasilanie bateryjne lub sieciowe przez zasilacz, zamawiany oddzielnie).

Wariant 3: R-Tronic RTFC K
Jak wariant 2, ale z funkcją pomiaru i wyświetlania informacji o stężeniu CO_2 w pomieszczeniu (jedn. [ppm], zasilanie wyłącznie z sieci przez zewnętrzny zasilacz podtynkowy lub z wtyczką).

Wariant 4: R-Tronic RTFC K i R-Con 2P
Jak wariant 3, ale dodatkowo z 1-kanałowym odbiornikiem radiowym włączającym lub wyłączającym wentylator w zależności od stężenia CO2.

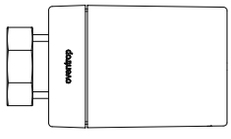
Warianty

1.



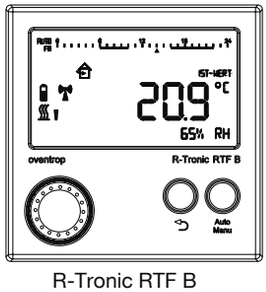
R-Tronic RT B

+



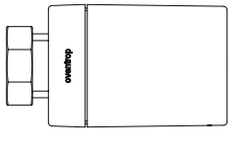
Aktor MH/MD CON B

2.



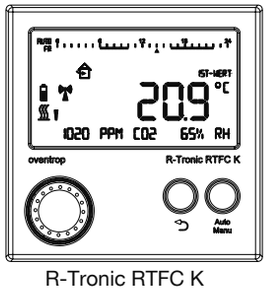
R-Tronic RTF B

+



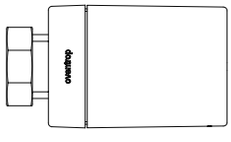
Aktor MH/MD CON B

3.



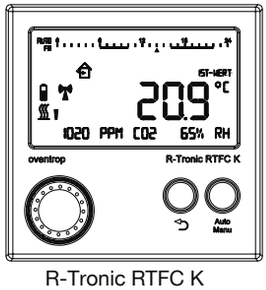
R-Tronic RTFC K

+



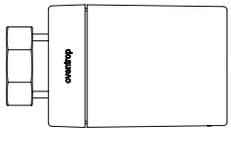
Aktor MH/MD CON B

4.



R-Tronic RTFC K

+



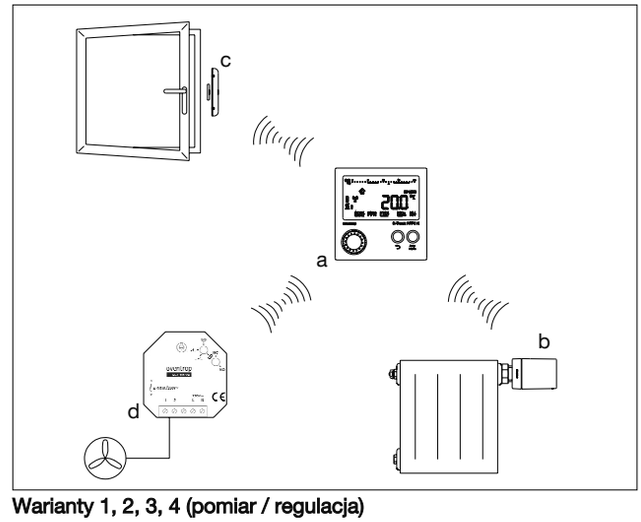
Aktor MH/MD CON B

+



R-Con 2P

Schemat ideowy systemu



Warianty 1, 2, 3, 4 (pomiar / regulacja)

a termostaty radiowe R-Tronic RT B / R-Tronic RTF B / R-Tronic RTFC K
b napędy radiowe Aktor MH/MD CON B
c radiowe styki okienne FK-C F
d radiowe odbiorniki 1-kanałowe R-Con 2P do aktywacji urządzeń wentylacyjnych w razie przekroczenia zadanego stężenia CO_2 (tylko w wariancie ze sterownikiem R-Tronic RTFC K)

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**R-Tronic RT B - termostat radiowy** termostat radiowy, komunikacja 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne, natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150680**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RT B do regulacji temperatury wg zadanych programów czasowych. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Przy zasilaniu bateryjnym możliwość sparowania z trzema klientami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi z termostatami radiowymi i odbiornikiem R-Con). Przy zasilaniu z sieci (patrz akcesoria, str. 1.38) liczbę urządzeń podłączonych do termostatu można zwiększyć do ośmiu (i podłączyć np. radiowe styki okienne, sprzęgając otwarcie okna z zamknięciem grzejnika).
	**R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności** termostat radiowy, komunikacja 2-kierunkowa, ze wskaźnikiem wilgotności, zasilanie bateryjne, montaż natynkowy kolor: biały beskidzki (RAL 9016)	**1150681**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RTF B do regulacji temperatury wg zadanych programów czasowych. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Zintegrowany czujnik wilgotności informuje dodatkowo o poziomie panującej w pomieszczeniu wilgotności względnej. Wartość w % podawana jest w polu tekstowym wyświetlacza. Przy zasilaniu bateryjnym możliwość sparowania z trzema klientami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi z termostatami radiowymi i odbiornikiem R-Con). Przy zasilaniu z sieci (patrz akcesoria, str. 1.38) liczbę urządzeń podłączonych do termostatu można zwiększyć do ośmiu (i podłączyć np. radiowe styki okienne, sprzęgając otwarcie okna z zamknięciem grzejnika).
	**R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2** termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2, komunikacja 2-kierunkowa, kolor: biały beskidzki (RAL 9016) Zasilanie: z puszki podtynkowej (100-240 V ~ / 50-60 Hz) Wspornik ścienny do mocowania	**1150682**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RTFC K do regulacji temperatury wg zadanego programu czasowego. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. W termostacie zintegrowano czujniki wilgotności (informuje w [%] o wilgotności względnej w pomieszczeniu) i stężenia CO_2 (w jednostkach [ppm]). Obie wartości pokazywane są w polu tekstowym wyświetlacza. Przekroczenie nastawionych wartości maksymalnych sygnalizowane odpowiednim symbolem na wyświetlaczu. Termostat można połączyć w układ z maksymalnie 8-ma innymi urządzeniami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi termostatami radiowymi i odbiornikami R-Con, radiowymi stykami okiennymi) i wykorzystać np. do obniżenia temperatury w układzie. Termostat zasilany jest z zasilacza podtynkowego lub stojaczka z zasilaczem.
	Zasilanie: wtyczka (100-240 V ~/ 50-60 Hz) ze stojakiem	**1150684**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Aktor MH CON B - napęd bezprzewodowy z nakrętką M 30 x 1,5

Elektroniczny napęd nastawczy z nakrętką M 30 x 1,5, bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne,

biały beskidzki (RAL 9016)

Do kompletacji z termostatami radiowymi R-Tronic RT B / RTF B / RTFC K.

1150665

Elektroniczny, radiowy napęd nastawczy do regulacji temperatury pomieszczenia wg programu czasowego zadanego na termostatach radiowych R-Tronic RT B / RTF B / RTFC K.
Na wyświetlaczu sterownika pokazywane są aktualny tryb pracy i aktualna pozycja napędu Aktor MH (MD) CON B (on / off).
Łatwa obsługa dzięki przyjaznemu menu użytkownika na termostacie radiowym.

Wyróżnienia:

ICONIC AWARDS 2016

German Design Award 2016

German Design Award 2016



Aktor MD CON B - napęd bezprzewodowy ze złączem zaciskowym

Elektroniczny napęd nastawczy ze złączem zaciskowym, bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne

kolor: biały beskidzki (RAL 9016)

Do kompletacji z termostatami radiowymi R-Tronic RT B / RTF B / RTFC K.

1150675

Do użycia z termostatami radiowymi na wkładkach zaworowych (ze złączem zaciskowym) oraz zaworach termostatycznych Danfoss (typoszereg RA).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



R-Con - odbiornik radiowy

230 V, bez wtyczki, do okablowania na budowie, montaż na wsporniku szynowym wg DIN 60715

4-kanałowy, z modułem logicznym	**1150770**
4-kanałowy, bez modułu logicznego	**1150771**
8-kanałowy, z modułem logicznym	**1150772**
8-kanałowy, bez modułu logicznego	**1150773**

Elektroniczny, wielokanałowy odbiornik radiowy do regulacji temperatury pomieszczeń podzielonych na niezależne strefy (do 8-miu stref ogrzewania płaszczyznowego), wg programu czasowego zadanego na termostatach radiowych R-Tronic RT B, R-Tronic RTF B i R-Tronic RTFC K. Obsługa z poziomu menu termostatu radiowego.

Funkcje dodatkowe (wybieralne przy użyciu pokrętła na termostacie):
- logika działania pompy z nastawialnym czasem prologu i epilogu (tylko 1150770/72)
- logika palnika (tylko 1150770/72)
- regulacja 2-punktowa
- regulacja PWM do ogrzewania płaszczyznowego

Pod poszczególne kanały (styczniki 4A / 250 V AC) można włączyć napędy elektrotermiczne Aktor T 2P, 24 V lub 230 V.

Odbiornik radiowy R-Con musi być montowany w szafce rozdzielacza (natynkowej lub podtynkowej). Alternatywnie można użyć obudowy nr kat. 1150776.

Do napędów 24 V należy zastosować zewnętrzny transformator napięcia.



R-Con T 2P
moduł rozszerzający do R-Con, 4-kanałowy, montaż na szynie wg DIN 60715

1150775*

Moduł 4-kanałowy do rozbudowy odbiornika radiowego R-Con. Możliwość wyregulowania 4 dodatkowych stref grzewczych z użyciem jednego odbiornika radiowego R-Con.



R-Con HC
moduł rozszerzający grzanie_chłodzenie, do odbiornika radiowego R-Con, montaż na szynie DIN 60715.

1150774

Moduł rozszerzający do rozbudowy funkcjonalności odbiornika radiowego R-Con o funkcję przełączania trybów (grzanie<=> chłodzenie) z użyciem wejścia sygnału C/O (Change-Over). Sygnał C/O może pochodzić np. z rewersyjnej pompy ciepła (przez przekaźnik bezpotencjałowy).
Moduł R-Con HC posiada dodatkowo wejście sygnału od czujnika punktu rosy. Otrzymanie sygnału o przekroczeniu temperatury punktu rosy powoduje natychmiastowe wyłączenie chłodzenia.



kaseta osłonowa do odbiornika R-Con
montaż natynkowy

1150776*

Dla ochrony przed zakłóceniami ze strony aktywnych elementów układu (pod napięciem 230 V) odbiornik radiowy E-Con należy montować na wspornikach szynowych (w komplecie).

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria		Do przezbrojenia termostatów radiowych R-Tronic RT B (RTF B) z zasilania bateryjnego na zewnętrzne zasilanie sieciowe (100-240 V ~/ 50-60 Hz).
	Zasilacz podtynkowy 100-240 V~, 50-60 Hz z uchwytem ściennym	**1150692**	
	Zasilacz z białym stojakiem 100-240 V, ~/50-60 Hz, do miernika i-Tronic TFC i termostatów radiowych R-Tronic RT B / RTF B	**1150694**	
	FK-C F - radiowy styk okienny		Wysyła komunikat o zamknięciu (otwarciu) okna. Dzięki zastosowaniu zasilania solarnego nie wymaga obsługi. Kompatybilny z: - termostatami radiowymi R-Tronic (DynaTemp HA) - modułami pomieszczeniowymi (DynaTemp BA) Wskazówka: Oprogramowanie termostatów R-Tronic nie może być starsze niż w wersji 01-06-02. Wymagane zasilanie sieciowe.
	zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)	**1153070**	
	RP-S F - wtórnik sygnału radiowego		Wtórnik sygnału radiowego RP-S-F wzmacnia sygnał radiowy między termostatami pokojowymi R-Tronic a centralką OVgateway lub odbiornikami R-Con (R-Con 2P). Przy użyciu odpowiedniego adapteru można włączyć w układ urządzenia elektroniczne (230 V) do pomiaru aktualnych parametrów pracy.
	z przełącznikiem, do montażu w gniazdku typu F (niem. schuko, 230 V), biały (jak RAL 9003)	**1150699**	
	R-Con 2P - odbiornik radiowy 1-kanałowy		Do włączenia lub wyłączenia wentylatora lub wentylacji na sygnał pochodzący od termostatu R-Tronic RTFC K, generowany wtedy, kiedy stężenie CO_2 przekroczy nastawioną wartość krytyczną. Funkcje dwóch przełączników obrotowych odbiornika R-Con 2P: 1. konfiguracja ustawień prądowych „NC“ - bezprądowo zamknięty „NO“ - bezprądowo otwarty 2. przełącznik trybów AUTO, ON, OFF lub ANLERNEN (WYUCZ) Wyjście bezpotencjałowe może przełączyć prąd maks. 4(1)A / 250 V AC.
	230 V, podtynkowy, do okablowania w miejscu montażu, wyjście przełączające (bezpotencjałowe): NC - bezprądowo zamknięte NO - bezprędowo otwarte	**1150710**	

Równoważenie hydrauliczne z użyciem centralki OVgateway i armatury Q-Tech w domach 1- lub 2-rodzinnych

Automatyczna nastawa wstępna z poziomu OVgateway:

Centralka OVgateway w układzie z napędami radiowymi Aktor MH CON B (ENOCEAN) umożliwia automatyczne zrównoważenie instalacji grzejnikowej z użyciem aplikacji zainstalowanej na smartfonie, tablecie lub desktopie, eliminując konieczność ręcznego nastawiania wstępnego na każdym zaworze grzejnikowym.

Asystent aplikacyjny prowadzi użytkownika przez wszystkie kroki niezbędne do wykonania prawidłowego równoważenia.

Centralka OVgateway wylicza dla każdego grzejnika wymagane (obliczeniowe) natężenie strumienia przepływu i reguluje temperaturę otoczenia przez jego zmianę w wyznaczonym zakresie. Zintegrowany algorytm doborowy opiera się na charakterystykach zaworów Q-Tech zawartych w pamięci urządzenia. Wyliczone wartości natężenia strumieni przepływu system przekłada na odpowiednie ograniczenie skoków grzybka zaworów, wyznaczone przesuwem popychaczy napędów Aktor MH CON B“ (ENOCEAN).

Równoważenie automatyczne z użyciem techniki Q-Tech:

Zawór regulacyjny Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia reguluje temperaturę w pomieszczeniu, uniezależniając wyznaczone natężenie przepływu obliczeniowego od wahań ciśnienia dyspozycyjnego. Przepływ przez grzejnik odpowiada dokładnie chwilowemu zapotrzebowaniu mocy i mieści się w przedziale ograniczonym od góry przez pozycję grzybka wysterowaną przez napęd i centralkę OvGateway.

Zalety:

- automatyczne wyliczenie przepływu max. dla każdego grzejnika, automatyczne nastawienie wstępne zaworu Q-Tech przez radiowy napęd nastawczy (ENOCEAN)
- eliminacja ręcznego nastawiania zaworów grzejnikowyc h
- eliminacja konieczności obliczeń instalacji i równoważenia na pionach, eliminacja nastawiania zaworów podpionowych
- równowaga hydrauliczna w instalacji zarówno pod pełnym, jak i pod częściowym obciążeniem
- długa żywotność baterii zasilających ze względu na ich wykorzystanie wyłącznie na obsługę rozkazów nastawczych EnOcean w trybie regulacji temperatury



Logika działania: automatyczne nastawianie i dynamiczne równoważenie instalacji z centralką OVgateway i zaworami Q-Tech

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



OVbalance Home - zestaw bazowy
w komplecie:
- OVgateway
- 1 x R-Tronic RT B - termostat radiowy (EnOcean)
- 1 x Aktor MH CON B - radiowy napęd nastawczy (EnOcean)

1150790*



Inteligentna centralka OVgateway (bramka sieciowa) jest "mózgiem" systemu zarządzania budynkiem Smart Home ("dom inteligentny"). Technologia EnOcean pozwala połączyć urządzenia o różnym standardzie i w różnej konfiguracji w jedną sieć, obsługiwaną miejscowo lub zdalnie, z użyciem smartfona, tabletu lub desktopa PC. System Smart Home oparty jest na protokołach otwartych. Montaż systemu powinien być zlecony wyspecjalizowanej firmie.

Centralkę zastosowaną w instalacji z zaworami Q-Tech (patrz str. 1.44) można wykorzystać do jej hydraulicznego zrównoważenia. Specjalne oprogramowanie zainstalowane w centralce OVgateway wylicza straty ciepła na podstawie danych o budynku i pomieszczeniach, dobiera przepływy obliczeniowe dla każdego grzejnika i odpowiednio do ich natężeń ogranicza skok popychaczy napędów Aktor MH CON B (EnOcean). Popychacze napędów przenoszą wyliczony skok maksymalny na grzybki zaworów Q-Tech.

Dostęp:
- lokalny przez LAN (kable sieciowe, wifi)
- mobilny via internet

Interfejs użytkownika:
- aplikacje iOS lub Android

Montaż:
- naścienny

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **R-Tronic RT B (EnOcean) - termostat radiowy do domów inteligentnych** Termostat radiowy 5 profili EnOcean do wyboru, zasilanie bateryjne, montaż natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150780*#**	Elektroniczny, radiowy termostat pokojowy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem sygnału EnOcean Equipment Profile (EEP) A5-10-02, A5-10-03, A5-10-04, A5-10-06 i telegramów RPS. Możliwość łączenia z centralkami (bramkami sieciowymi, np. OVbalance Home Basis Set), które wykorzystują wymienione protokoły. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Opcja z wykorzystaniem zasilania sieciowego - zobacz akcesoria. enocean Używając klawiszy 'plus' / 'minus' (telegram RPS) do centralki OVgateway można podłączyć - poza ogrzewaniem - również inne urządzenia (np. wykorzystać termostaty radiowe do włączania i wyłączania światła).
 **R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home** termostat radiowy z czujnikiem wilgotności, 5 profili EnOcean do wyboru, zasilanie bateryjne, montaż natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150781*#**	Elektroniczny, radiowy termostat pokojowy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem sygnału EnOcean Equipment Profile (EEP) A5-10-11, A5-10-12, A5-10-22, A5-10-32 i telegramów RPS. Możliwość łączenia z centralkami (bramkami sieciowymi, np. OVbalance Home Basis Set), które wykorzystują wymienione protokoły. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Zintegrowany miernik wilgotności wylicza wilgotność względną i podaje jej wartość w % na wyświetlaczu. Opcja z wykorzystaniem zasilania sieciowego - zobacz akcesoria. enocean Używając klawiszy 'plus' / 'minus' (telegram RPS) można podłączyć do centralki OVgateway - poza ogrzewaniem - również inne urządzenia (np. wykorzystać termostaty radiowe do włączania i wyłączania światła).
 **Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home** z nakrętką M 30 x 1,5 Elektroniczny napęd nastawczy, bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne biały sygnałowy (RAL 9016)	**1150765#**	Elektroniczny napęd nastawczy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem uniwersalnego sygnału EnOcean Profil A5-20-01 umożliwia łączenie go z centralkami (bramkami sieciowymi) i termostatami, które obsługują ten profil. enocean **# kompatybilny jedynie z tymi centralkami (bramkami sieciowymi, np. OVbalance Home Basis Set), które obsługują profil EEP (technologia EnOcean Equipment Profile).**

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			Do przezbrojenia termostatów radiowych R-Tronic RT B (RTF B) z zasilania bateryjnego na zewnętrzne zasilanie sieciowe (100-240 V ~/ 50-60 Hz).
	Zasilacz podtynkowy 100-240 V~, 50-60 Hz z uchwytem ściennym		**1150692**	
	Zasilacz z białym stojakiem 100-240 V, ~/50-60 Hz, do miernika i-Tronic TFC i termostatów radiowych R-Tronic RT B / RTF B		**1150694**	
	FK-C F - radiowy styk okienny			Emituje sygnał radiowy w reakcji na otwarcie lub zamknięcie okna. Bezobsługowy dzięki zastosowaniu baterii zasilanej solarnie. Kompatybilny z: - termostatem radiowym R-Tronic (DynaTemp HA) - radiowym modułem mieszkaniowym (DynaTemp BA) Warunek: Termostaty radiowe R-Tronic wymagają zasilania sieciowego i oprogramowania w wersji 01-06-02 lub wyższej.
	zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	
	RP-S F - wtórnik sygnału radiowego			Wtórnik sygnału radiowego RP-S-F wzmacnia sygnał radiowy między termostatami pokojowymi R-Tronic a centralką OVgateway lub odbiornikami R-Con (R-Con 2P). Przy użyciu odpowiedniego adapteru można włączyć w układ urządzenia elektroniczne (230 V) do pomiaru aktualnych parametrów pracy.
	z przełącznikiem, do montażu w gniazdku typu F (niem. schuko, 230 V), biały (jak RAL 9003)		**1150699**	
	Ramka osłonowa 88 x 88 mm, biała (beskidzka, RAL 9016)	(50)	**1150693***	Do zamaskowania puszek podtynkowych (Ø 83 mm) przy natynkowym montażu termostatów radiowych R-Tronic.



1.f Zawory Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia

Spis treści

strona

Zawory termostatyczne AQ	1.44
Zawory termostatyczne RFQ	1.45
Dekoracyjne zawory termostatyczne EQ	1.46
Multiblock TQ - przyłącze grzejnikowe do instalacji 2-rurowej	1.47
Multiblock TQ-RTL	1.48
Demo-Bloc	1.49

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zawory termostatyczne AQ z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego, płynnie nastawialną			**Zawory termostatyczne** z wkładką zaworową QA, ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat, z mosiądzu, niklowane
	Zawory kątowe			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie pracy p: 1 MPa (PN 10) Temperatura pracy ts: od 2 do 110 °C Zakres przepływu: 10...170 l/h
	DN 10	(10)	**1183063**	
	DN 15	(10)	**1183064**	
	DN 20	(10)	**1183066**	
	DN 25	(10)	**1183068**	
	Zawory proste			Działanie: Zawór z wkładką Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważących i regulacyjnych i - współpracując z termostatem cieczowym lub napędem nastawczym oraz termostatem pokojowym - reguluje temperaturę w pomieszczeniu. Przepływ maksymalny (obliczeniowy) utrzymywany jest automatycznie na ustawionym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.
	DN 10	(10)	**1183163**	
	DN 15	(10)	**1183164**	
	DN 20	(10)	**1183166**	
	DN 25	(10)	**1183168**	
	Zawory osiowe			Nastawa wstępna przy użyciu załączonego klucza nastawnego.
	DN 10	(10)	**1183263**	Zawory termostatyczne AQF i RFQ nie nadają się do użycia w parowych instalacjach grzewczych.
	DN 15	(10)	**1183264**	
	DN 20	(10)	**1183266**	
	Zawory kolanowo-kątowe lewostronne			We wszystkich zaworach można wymienić wkładkę przy użyciu przyrządu Demo-Bloc i dedykowanego uchwytu (patrz. str. 1.49), bez konieczności zatrzymywania instalacji i spuszczania wody.
	DN 10	(10)	**1183360**	
	DN 15	(10)	**1183362**	
				Złączki zaciskowe - str. 1.144. Tuleje wsporcze - str. 1.147.
				Zawory termostatyczne QA i RFQ posiadają jasnoszary kapturek ochronny.
	prawostronny			
	DN 10	(10)	**1183361**	
	DN 15	(10)	**1183363**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory termostatyczne RFQ z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego, płynnie nastawianą			Krótszy niż w zaworach AQ korpus zaworu RFQ ułatwia ich montaż przy wymianie starych zaworów grzejnikowych.
Zawory kątowe			Zawory RFQ nie są przystosowane do łączenia ze złączkami Cofit S z gwintem wewnętrznym.
			
DN 10	(10)	**1185503**	złączki zaciskowe - strona 1.144. tuleje wsporcze - strona 1.147.
DN 15	(10)	**1185504**	
DN 20	(10)	**1185506**	
Zawory proste			
			
DN 10	(10)	**1185603**	
DN 15	(10)	**1185604**	
DN 20	(10)	**1185606**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Dekoracyjne zawory termostatyczne EQ z wkładką Q-tech z funkcją automatycznego równoważenia, nastawa płynna			**Dekoracyjna armatura grzejnikowa** **Zawory termostatyczne** z wkładką zaworową QA, ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat, z mosiądzu, z powłoką dekoracyjną
Zawory kątowe DN 15			
 chromowany	(10)	**1163552**	Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie pracy p: 1 MPa (PN 10) Temperatura pracy ts: od 2 do 110 °C (chromowane) od 2 do 90 °C (białe, lakierowane proszkowo) Zakres przepływu: 10...170 l/h
biały (RAL 9016)	(10)	**1163562**	
Zawory proste DN 15			
 chromowany	(10)	**1163652**	Działanie: Zawór z wkładką Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważącego i regulacyjnego i - współpracując z termostatem cieczowym lub napędem nastawczym oraz termostatem elektrycznym - reguluje temperaturę w pomieszczeniu. Maksymalny przepływ ustawiany jest na wymaganą wartość, która w deklarowanym zakresie parametrów technicznych utrzymywana jest automatycznie na ustawionym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego. Nastawa wstępna wykonywana jest na armaturze przy użyciu załączonego klucza nastawnego. Zawory termostatyczne EQ nie nadają się do parowych instalacjach grzewczych. We wszystkich zaworach można wymienić wkładkę przy użyciu przyrządu Demo-Bloc i dedykowanego uchwytu (patrz. str. 1.61.), bez konieczności zatrzymywania instalacji i spuszczania wody. Zawory termostatyczne EQ posiadają jasnoszary kapturek ochronny.
biały (RAL 9016)	(10)	**1163662**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock TQ - przyłącze grzejnikowe do instalacji 2-rurowej
z wkładką Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia.
Płynna nastawa wstępna,
funkcje odcięcia i opróżniania,
z mosiądzu, niklowane, miękkouszczelniane

do grzejnika z króćcami Rp ½ GW



figura prosta

(5) **1184073**



Figura kątowa

(5) **1184074**

Maskownice dekoracyjne - patrz strona 1.82.

Przyłącze Multiblock TQ do jednoczesnego podłączenia zasilania i powrotu grzejnika.
Rozstaw osi rur 50 mm.
Oznakowanie na korpusie: "OV 2".
Z wkładką zaworową QA.
Przyłącze realizuje w instalacji 2-rurowej funkcje:
– zaworu termostatycznego
– zaworu odcinającego
– opróżniania i
– napełniania grzejnika
Zastosowanie:
Instalacje 2-rurowe napełnione czynnikiem nieagresywnym i nieszkodliwym dla zdrowia (np. wodą lub mieszaniną wodno-glikolową, zgodnymi z odpowiednimi normami).
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 110 °C
Zakres przepływu: 10...170 l/h

Działanie:
Zawór z wkładką Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważącego i regulacyjnego i - współpracując z termostatem cieczowym lub napędem nastawczym oraz termostatem elektrycznym - reguluje temperaturę w pomieszczeniu.
Ustawiany przepływ maksymalny (obliczeniowy) utrzymywany jest automatycznie na ustawionym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Nastawa wstępna przy użyciu załączonego klucza nastawnego.

Przyłącze Multiblock TQ nie nadaje się do użycia w parowych instalacjach grzewczych
Przyłącze Multiblock TQ posiada jasnoszary kapturek ochronny.
Połączenie z rurami z miedzi, stali cienkościennej, nierdzewnej, z tworzywa i z rurą wielowarstwową Oventrop Copipe przy użyciu złączek zaciskowych Oventrop (patrz str. 1.146). Alternatywnie mogą być użyte złączki zaciskowe G ¾ GZ innych producentów, o ile odpowiadają normie DIN EN 16313 (eurokonus).
Uwaga! Przestrzegać zgodności kierunków zasilania i powrotu z oznaczeniami na korpusie przyłącza!

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock TQ-RTL
z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego.
Armatura do równoległego podłączenia grzejnika i pętli ogrzewania podłogowego w instalacji 2-rurowej,
z nastawą wstępną, z odcięciem, ze zintegrowanym ogranicznikiem temperatury powrotu.
Uszczelnienie miękkie, figura kątowa, korpus z mosiądzu, niklowany.
W komplecie elementy do zamocowania.



do grzejnika z króćcami o gwincie G ½ GW

1184076

Przyłącze Multiblock TQ-RTL do jednoczesnego podłączenia grzejnika (z króćcami w rozstawie 50 mm) oraz pętli podłogowej. Z wkładką zaworową QA.
Funkcje regulacji temperatury pomieszczenia oraz ograniczenia temperatury czynnika w pętli podłogowej są **niezależne**.
Przyłącze stosowane w instalacji 2-rurowej w funkcjach:
– zaworu termostatycznego
– zaworu powrotnego
– regulatora temperatury posadzki grzejnej (przez ogranicznik temperatury powrotu RTL)
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 70 °C

Maskownica dekoracyjna

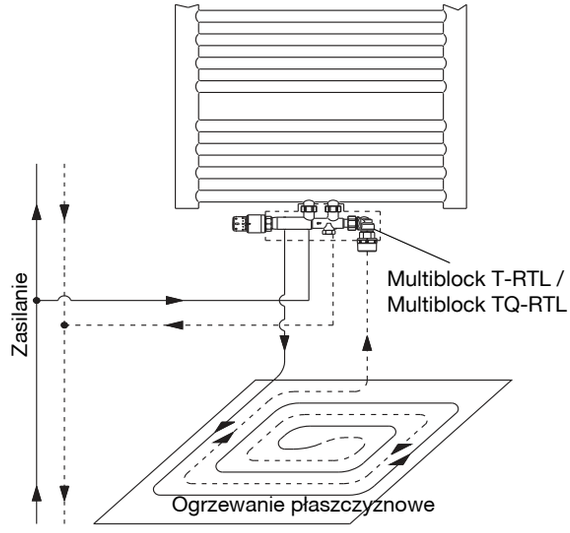


do Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

chromowana **1184077**
biała **1184087**

Działanie:
Zawór z wkładką Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważącego i regulacyjnego i reguluje temperaturę w pomieszczeniu we współpracy z termostatem cieczowym lub napędem nastawczym oraz termostatem elektrycznym.
Ustawiany przepływ maksymalny (obliczeniowy) utrzymywany jest automatycznie na ustawionym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Schemat ideowy systemu:



Nastawa wstępna wykonywana jest na armaturze przy użyciu załączonego klucza nastawnego.

Armatura Multiblock TQ-RTL nie nadaje się do użycia w parowych instalacjach grzewczych.

Do łączenia z rurami miedzianymi, ze stali precyzyjnej lub nierdzewnej, tworzywowymi oraz wielowarstwowymi Oventrop Copipe zalecamy użycie złączek Oventrop (strona 1.146).
Alternatywnie można użyć złączek zaciskowych do gwintu zewnętrznego G ¾ innych producentów, o ile odpowiadają normie DIN EN 16313 (Eurokonus).
Dla zapewnienia prawidłowej pracy armatury wymagane jest właściwe podłączenie zasilania i powrotu.



Rozety maskujące
do przyłączy Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

chromowany **1189077**
biały (50) **1189087**



Atrapa rozruchowa
do instalacji z armaturą Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

1184094

Atrapa rozruchowa pozwala na napełnienie instalacji, opróżnienie, odpowietrzenie i przeprowadzenie próby ciśnieniowej pętli grzejnych.



Uchwyt montażowy
do Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

(5) **1189094**

Do wstępnego ułożenia i podparcia rur obiegu grzewczego i pętli podłogowej

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Wkładki zaworowe			# Wkładki zaworowe kompatybilne z korpusami zaworów ze złączem M 30 x 1,5, do wszystkich średnic A, AV 9, AQ, AV 6, ADV 9, ADV 6, CV 9, E, EQ, AF, RF, RFV 9, RFQ i RFV 6.
	do zaworów / armatury AQ, RFQ, EQ, Multiblock TQ, TQ-RTL oraz Unibox TQ, Q plus			
	QA	(25)	**1187065**#	
	sitko do wkładki zaworowej QA			
	Pakiet = 10 sitek zamiennych		**1187090**	
	Demo-Bloc specjalne urządzenie do wymiany wkładek zaworowych bez opróżniania instalacji			Demo-Bloc dostarczany jest w poręcznej torbie. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
	ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat		**1188051**	W komplecie uchwyt do wkładki zaworowej QA.
	Uchwyt do wymiany wkładek zaworów QA		**1188094**	
	Trzpień do pomiaru różnicy ciśnień		**1188093**	Przyrząd Demo-Bloc i trzpień do pomiaru różnicy ciśnień umożliwiają pomiar ciśnienia różnicowego na zaworze grzejnikowym.



1.g Zawory do statycznego równoważenia hydraulicznego

Spis treści

strona

Zawory termostatyczne AV 9	1.52
Zawory termostatyczne AV 9 (złącze prasowane do instalacji)	1.52
Zawory termostatyczne AV 9 (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji)	1.53
Zawory termostatyczne CV 9	1.54
Zawory termostatyczne AF	1.55
Akcesoria	1.57
Zawory termostatyczne ADV 9	1.58
Zawory termostatyczne RFV 9	1.59
Demo-Bloc	1.61

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Zawory termostatyczne AV 9
z bezstopniową nastawą wstępną



Zawory kątowe

DN 10	0,36	0,67	1,10	(25)	**1183703**
DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183704**
DN 20	0,36	0,67	1,30	(25)	**1183706**
DN 25	0,36	0,67	1,30	(10)	**1183708**



Zawory proste

DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1183803**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183804**
DN 20	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183806**
DN 25	0,36	0,67	1,20	(10)	**1183808**



Zawory osiowe

DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1183903**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183904**
DN 20	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183906**



Zawory kolanowo-kątowe
lewostronne

DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1183470**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183472**



prawostronny

DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1183471**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183473**

Zawory termostatyczne AV 9 (złącze prasowane do instalacji)
z bezstopniową nastawą wstępną
przyłącze prasowane Ø 15 mm, do rury miedzianej, rury ze stali nierdzewnej lub rury ze stali węglowej



Zawór kątowy

DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183775**



Zawór prosty

DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183875**

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Sprawdzone zgodnie z EN 215,
nr rej. 011-6 T 0002

Certyfikat Keymark posiadają zawory termostatyczne Oventrop A, AV 9, RF, AF i AZ H (zawory proste i kątowe, DN 10 do DN 20) zestawione z termostatami Uni XH, Uni LH, Uni LH ze zdalnym czujnikiem, Uni SH, vindo TH i pinox H.

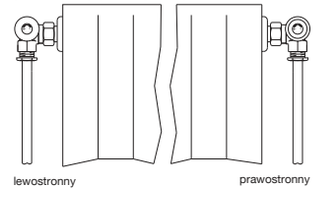
Wszystkie zastosowane materiały są wolne od silikonu.
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Nastawa wstępna przy użyciu fabrycznego klucza nastawnego (nr katalogowy 1183962), klucza płaskiego SW 13 lub klucza nastawnego firmy Heimeier.

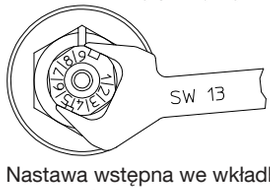
Zawory termostatyczne AV 9 nie nadają się do parowych instalacjach grzewczych.
We wszystkich zaworach możliwa jest wymiana wkładki zaworowej przy użyciu przyrządu Demo-Bloc (strona 1.49), bez konieczności opróżniania złądu.
Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze – strona 1.147.
Uwaga: Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu.

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych (wg DIN EN 1057/ DVGW GW 392), rur ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088/DVGW GW 541) lub rur ze stali cienkościennej (nr surowca E195/1.0034 wg DIN EN 10305-3). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Wszystkie zawory termostatyczne AV 9 posiadają biały kapturek ochronny.



Termostaty od strony 1.08.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory termostatyczne AV 9 (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji) z bezstopniową nastawą wstępną, od strony instalacji G ¾ GZ od strony grzejnika R ½ GZ						Możliwość wykorzystania do montażu na zasilaniu lub na powrocie w rozdzielaczach obiegów grzewczych. Gwint zewnętrzny G ¾ do bezpośredniego łączenia z rurą z tworzywa i wielowarstwową rurą Copipe Oventrop.
 Zawory kątowe						Półśrubunki - str. 1.140 . Złączki zaciskowe - str. 1.144, tuleje wsporcze - str. 1.147.
DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183747**	
 Zawór prosty						**Uwaga!:** napełnianie i opróżnianie instalacji przed nastawieniem zaworów i montażem termostatów! Wszystkie zawory AV 9 posiadają biały kapturek ochronny.
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183847**	
 Zawory osiowe						Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne". **Termostaty od strony 1.08.**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183942**	
 Zawór kolanowo-kątowy lewostronny						
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183446**	
 prawostronny						
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183447**	
 Klucz uniwersalny						Do ustawiania temperatury na termostacie Uni LHB, nastawy wstępnej na zaworze, demontażu pokrętеł termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LD, Uni LDV, Uni LDVL, Uni L i termostatów specjalnych. W komplecie klucz imbusowy 2,5 mm do zabezpieczania termostatu Uni LHB.
do termostatów Uni LHB, Uni LH, zaworów termostatycznych AV 9 i AQ				(50)	**1011489**	
 Klucz nastawny do zaworów termostatycznych AV 9, ADV 9, RFV 9, CV 9, E, Multiblock T / TU / TFU / T-RTL (od roku produkcji 2016)				(10)	**1183962**	Przy użyciu znacznika na 6-kącie wkładki zaworowej można ustawić wyliczona wartość nastawy. Klucz nastawny pasuje tylko w jednej pozycji.  Nastawa wstępna we wkładkach zaworowych może być również ustawiona kluczem płaskim 13.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory termostatyczne CV 9 z bezstopniową nastawą wstępną, chromowane					
Zawory kątowe					
DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1162054**
Zawory proste					
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1162154**
Zawór kolanowo-kątowy lewostronny					
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1162472**
Zawór kolanowo-kątowy prawostronny					
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1162473**









Wskazówki

Zawory termostatyczne chromowane
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, chromowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Nastawa wstępna z użyciem klucza nr kat. 1183962 lub klucza SW 13.

Zawory termostatyczne CV 9 nie nadają się do użycia w parowych instalacjach grzewczych.

We wszystkich zaworach
można wymienić wkładkę przy
użyciu przyrządu Demo-Bloc (patrz. str. 1.49),
bez konieczności zatrzymywania instalacji i spuszczania wody.

Złączki zaciskowe - str. 1.144, tuleje wsporcze - str. 1.147.

Uwaga: Napełnianie lub opróżnianie instalacji przed zdławieniem (regulacją wstępną) i montażem termostatu!

Zawory termostatyczne CV 9 posiadają biały kapturek ochronny.

Termostaty od str. 1.08.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne":

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory termostatyczne AF z płynną, precyzyjną nastawą wstępną					
Zawory kątowe					
DN 10	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180603**
DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180604**
DN 20	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180606**
Zawory proste					
DN 10	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180703**
DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180704**
DN 20	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180706**
Zawór osiowy					
DN 10	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180903**
DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180904**
Do grzejników płaskich i do zamiany zaworów precyzyjnych KOSMOS Model 52 F1 - F7 z pokrętłem skierowanym ku górze					
Zawory kolanowo-kątowe lewostronne					
DN 10	0,20	0,32	0,37	(25)	**1181460**
DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1181462**
prawostronny					
DN 10	0,20	0,32	0,37	(25)	**1181461**
DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1181463**
Klucz nastawny do zaworów termostatycznych AF i wkładek GHF					
z torebką					**1180791**
Przyrząd pomiarowy					**1180793**

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z brązu / mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 140 °C).

Instalacje centralnego ogrzewania o dużym schłodzeniu, instalacje z małymi przepływami (wymagana duża dokładność regulacji), maksymalnie kv 0,32 przy różnicy regulacji 2 K. Max. różnica ciśnień, przy której zachowane jest szczelne zamknięcie zaworu: 0,3 MPa.

Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.

Wkładki zaworowe we wszystkich zaworach wymienialne przy użyciu urządzenia „Demo-Bloc” (strona 1.49), bez opróżniania instalacji.

Uwaga: Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu.

Wszystkie zawory termostatyczne AF posiadają czerwony kapturek ochronny, dławnica oznakowana kolorem czerwonym (od końca roku 1993).

Termostaty od strony 1.08.

Do kontroli nastawy wstępnej w zaworach termostatycznych AF.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Zawory odwrotne strona 1.60

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zawory termostatyczne AF
z wkładką z precyzyjną nastawą wstępną (bezstopniową)
(oprócz 1180957)

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze (w tym ciepłownicze zdalaczynne) lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 2 MPa (PN 20)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Zawory modernizacyjne (oprócz 1180957 typoszereg A) posiadają taką samą charakterystykę regulacji jak zawory typoszeregu AF.
Zawór nr kat. 1180957 posiada wkładkę A.

Zawory typoszeregu AF są wyposażone w czerwony kapturek ochronny.

We wszystkich zaworach możliwość wymiany wkładki zaworowej przy użyciu urządzenia Demo-Bloc (strona 1.49), bez konieczności opróżniania złądu.

Uwaga: Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu.

Termostaty od strony 1.08.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.



Zawór prosty,
obustronnie płaskouszczelniany, z nakrętkami złącznymi G ¾ GW
(długość zabudowy 66 mm)

DN 15	0,20	0,32	0,37	(25)	**1180955**
DN 15	0,55	1,05	1,80	(25)	**1180957**



Zestaw 5 = 2 tuleje do spawania

do zaworu DN 15 (10) **1060592**



Zawór modernizacyjny G ⅞ GZ płaskouszczelniany,
bez końcówek do spawania i bez nakrętek złącznych
do zastąpienia zaworu PRUSS nr 120 - ½"

0,20 0,32 0,37 (25) **1180964**
Zawór kątowy

0,20 0,32 0,37 (25) **1180965**
Zawór prosty (dł. zabudowy 80 mm)



0,20 0,32 0,37 (25) **1180967**
Zawór prosty (dł. zabudowy 70 mm)

„Cofit P“ - złączki prasowano-skrętne: strona 11.14

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	Elementy złączne do zaworów prostych i modernizacyjnych (nr katalogowe: **1180964/65/67)**			
	Nypel do spawania (stal)			
	DN 10	(10)	**1010989**	
	DN 15	(10)	**1010990**	
	Nypel do lutowania (mosiądz)			
	12 mm	(10)	**1010991**	
	15 mm	(10)	**1010992**	
	Nypel gwintowany (mosiądz)			
	R ½ DIN EN 10 226-1	(10)	**1010993**	
	Nakrętka złączna (mosiądz)			
	G ⅞ GW	(10)	**1010994**	
	Końcówka (mosiądz)			
	G ⅞ GZ x 12 mm	(5)	**1010995**	
	G ⅞ GZ x 15 mm	(5)	**1010996**	
	Końcówka (nypel do spawania, stalowy)			
	G ¾ GZ x 15 mm	(10)	**1010988**	
	G ⅞ GZ x 15 mm	(10)	**1010998**	
	Zaślepka gwintowana (mosiądz)			
	G ⅞ GW	(10)	**1010997**	

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.

Zawory termostatyczne ADV 9
2-funkcyjne, z bezstopniową nastawą wstępną

Zawory kątowe



DN 10	0,36	0,67	(25)	**1188363**
DN 15	0,36	0,67	(25)	**1188364**
DN 20	0,36	0,67	(25)	**1188366**

Zawory proste



DN 10	0,36	0,67	(25)	**1188463**
DN 15	0,36	0,67	(25)	**1188464**
DN 20	0,36	0,67	(25)	**1188466**

Wszystkie zawory typoszeregów A, AV 9, AF, CV 9, E, RF i RFV 9 mogą być przezbrojone z użyciem wkładki 2-funkcyjnej z nastawą wstępną, nr kat. 1186002, str. 1.115 .

Wskazówki

Zawory termostatyczne
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy ts: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Zawory termostatyczne ADV 9 nie nadają się do użycia w parowych instalacjach grzewczych.

Podwójna funkcja tych zaworów zadziała przy demontażu lub zniszczeniu termostatu, dławiąc automatycznie przepływ do wartości minimalnej, wynoszącej ok. 5% nominalnej (ochrona przed zamrożeniem).

Zawory ADV 9 nie są przystosowane do współpracy z napędami elektrycznymi.

We wszystkich zaworach
można wymienić wkładkę przy
użyciu przyrządu Demo-Bloc (patrz. str. 1.61), bez konieczności zatrzymywania instalacji i spuszczania wody.

Złączki zaciskowe - str. 1.144, tuleje wsporcze - str. 1.147 .

Uwaga: Napełnianie lub opróżnianie instalacji wymaga uprzedniego odkręcenia kapturka ochronnego o jeden obrót od pozycji całkowitego odcięcia.

Zawory termostatyczne ADV 9 posiadają cementowo-szary kapturek ochronny i tego samego koloru oznaczenie na głowicy zaworu.

Termostaty od str. 1.08.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Zawory termostatyczne RFV 9
skrócona długość zabudowy, bezstopniowa nastawa wstępna

Zawory kątowe



DN 10	0,36	0,67	1,10	(25)	**1185003**
DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1185004**
DN 20	0,36	0,67	1,30	(25)	**1185006**

Zawory proste



DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1185103**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1185104**
DN 20	0,36	0,67	1,20	(25)	**1185106**

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5.
Z mosiądzu, niklowane.

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Zawory RFV 9 **nie nadają się** do użycia w instalacjach parowych.

Korpus zaworu krótszy niż w zaworach AV 9 ułatwia montaż w miejsce starych zaworów grzejnikowych.

Zawory RFV 9 nie są przystosowane do użycia złączek zaciskowych Cofit S GW.

Złączki zaciskowe - strona 3.48, tuleje wsporcze końcówki rury - strona 1.147.

Uwaga: napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonywane przed wstępnym zdławieniem zaworu i zamontowaniem termostatu.

Wszystkie zawory RFV 9 posiadają kapturek ochronny w kolorze jasnozielonym.

Termostaty od strony .

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory odwrotne					
Zawory termostatyczne AV 9 z bezstopniową nastawą wstępną					
Zawory odwrotne osiowe					
DN 10	0,36	0,67	1,10	(25)	**1183793**
DN 15	0,36	0,67	1,20	(25)	**1183794**
Zawór odwrotny - prosty					
DN 10	0,36	0,67	0,90	(25)	**1183893**
DN 15	0,36	0,67	1,00	(25)	**1183894**





Zawory do termostatów
ze złaczem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: 2 °C do 120 °C, (krótkotrwale do 130 °C).

Zawory odwrotne znajdują zastosowanie w przypadku pomylenia zasilania z powrotem i w sytuacji, kiedy grzejnik powieszony jest wysoko na ścianie.

Uwaga! Zamiana zasilania z powrotem może powodować zmniejszenie wydajności grzejnika!

Złączki zaciskowe - strona 3.48, tuleje wsporcze - strona 1.147.

Nastawa wstępna przy użyciu klucza fabrycznego nr kat. 1183962 lub klucza SW 13.

Zaworów odwrotnych nie da się połączyć z rurą przy użyciu złączek zaciskowych Cofit S z gwintem wewnętrznym.

Zawory odwrotne AV 9 posiadają biały kapturek ochronny.

Termostaty od strony 1.08.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Demo-Bloc** specjalne urządzenie do wymiany wkładek zaworowych bez opróżniania instalacji ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat		**1188051**	Demo-Bloc dostarczany jest w poręcznej torbie. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) W komplecie uchwyt do wkładki zaworowej QA.
	Koronka czyszcząca do wszystkich zaworów	(100)	**1188400**	Demo-Bloc i koronka czyszcząca umożliwiają oczyszczenie gniazda zaworu.
	Uchwyt do wymiany wkładek typoszeregu HRV		**1188092°**	
	Uchwyt do wymiany wkładek zaworów QA		**1188094**	
	Trzpień do pomiaru różnicy ciśnień		**1188093**	Przyrząd Demo-Bloc i trzpień do pomiaru różnicy ciśnień umożliwiają pomiar ciśnienia różnicowego na zaworze grzejnikowym.
	Uchwyt do zaworów ze złączem M 30 x 1,0 pod termostat		**1188089***	
	Uchwyt do zaworów ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat		**1188091***	Nie nadaje się do wymiany wkładki zaworowej QA.
	Uchwyt do wymiany wkładek zaworów HRV i Combi LR		**1188095***	Uchwyt nadaje się również do wymiany wkładki zaworowej AQ w przyłączu grzejnikowym Multiflex FQ.



1.h Zawory do dużych przepływów

Spis treści

strona

Zawory termostatyczne A	1.64
Zawory termostatyczne A (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji)	1.65
Zawory termostatyczne AZ V	1.66
Zawory termostatyczne AZ H	1.66
Zawory termostatyczne RF	1.67

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory termostatyczne A					
Zawory kątowe					
DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181003**
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181004**
DN 20	0,55	1,10	3,50	(25)	**1181006**
DN 25	0,55	1,10	3,50	(10)	**1181008**
DN 32	0,55	1,10	4,10	(10)	**1181010**
Zawory proste					
DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181103**
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181104**
DN 20	0,55	1,10	2,50	(25)	**1181106**
DN 25	0,55	1,10	3,30	(10)	**1181108**
DN 32	0,55	1,10	4,10	(10)	**1181110**
Zawór osiowy					
DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181403**
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181404**
DN 20	0,55	1,10	2,20	(25)	**1181406**
Zawór kolanowo - kątowy lewostronny					
DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181390**
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181392**
Prawostronny					
DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181391**
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181393**











Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Zawory w średnicach od DN 20 do DN 32, z wysokim współczynnikiem przepływu kvs, również do regulacji strefowej, do instalacji 1-, 2-rurowych lub do instalacji grawitacyjnych. Instalacje parowe 50 kPa do 110 °C.

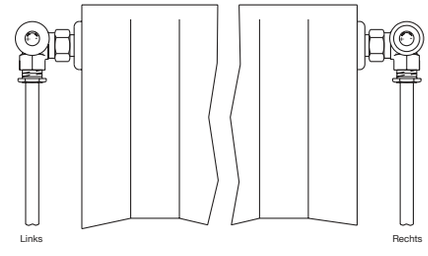
We wszystkich zaworach istnieje możliwość wymiany wkładki zaworowej przy użyciu urządzenia Demo-Bloc (strona 1.61), bez konieczności opróżniania instalacji.

Zawory DN 15 można w prosty sposób łączyć z rurą wielowarstwową Oventrop Copipe.

Złączki zaciskowe - str. 1.144,
tuleje wsporcze - str. 1.147.

Wszystkie zawory termostatyczne A posiadają czarny kapturek ochronny.

Termostaty od strony 1.08.



Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Zawory termostatyczne A (złącze z gwintem zewnętrznym do instalacji)
od strony instalacji G ¾ GZ,
od strony grzejnika R ½ GZ

Zawór kątowy



DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181097**



Zawór prosty

DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181197**



Zawór osiowy

DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181492**



Zawór kolanowo-kątowy lewostronny

DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181396**



prawostronny

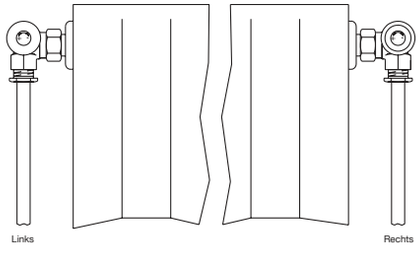
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1181397**

Gwint zewnętrzny G ¾ umożliwia zastosowanie złączek zaciskowych do bezpośredniego łączenia z rurami: miedzianą, ze stali cienkościennej, z tworzywa i wielowarstwową Copipe Oventrop.

Półśrubunki - strona 1.140,
złączki zaciskowe - str. 1.144,
tuleje wsporcze - strona 1.147.

Wszystkie zawory termostatyczne A posiadają czarny kapturek ochronny.

Termostaty od strony 1.08.



Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Zawory termostatyczne AZ V
z bezstopniową nastawą wstępną

Zawory kątowe



DN 15	0,47	0,92	3,00	(25)	**1187504**
DN 20	0,47	0,92	3,00	(25)	**1187506**

Zawory proste



DN 15	0,47	0,92	1,70	(25)	**1187604**
DN 20	0,47	0,92	2,30	(25)	**1187606**
DN 25	0,47	0,92	3,00	(10)	**1187608**

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Z bezstopniowo nastawialną wkładką zaworową do dużych przepływów.

Zawory termostatyczne AZ V w kombinacji z termostatami lub napędami nastawczymi stosowane są do regulacji strefowej w instalacjach grzewczych lub chłodzących.

We wszystkich zaworach istnieje możliwość wymiany wkładki zaworowej przy użyciu urządzenia Demo-Bloc (strona 1.61), bez konieczności opróżniania złądu.

Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.

Klucz nastawny, nr kat. 1068585, strona 3.18.

Wszystkie zawory termostatyczne AZ V posiadają zielony kapturek ochronny.

Zawory termostatyczne AZ H

Zawory proste



DN 20	0,68	1,35	4,00	(25)	**1188406**
DN 25	0,68	1,35	4,90	(10)	**1188408**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C

Zawory z wysokim współczynnikiem przepływu kvs, przystosowane do regulacji strefowej, do instalacji 1- lub 2-rurowych i do instalacji grawitacyjnych.

Zawory nie są przystosowane do użycia złączek zaciskowych.

W przypadku zaworów termostatycznych AZ H nie ma możliwości wymiany wkładki zaworowej przy użyciu przyrządu Demo-Bloc.

Zawory termostatyczne AZ H posiadają kapturek ochronny w kolorze pomarańczowym.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zawory termostatyczne RF
ze skróconym korpusem

Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 Mpa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Wymiary korpusu skrócone w stosunku do wymiarów zaworów termostatycznych A.
Złączki zaciskowe - strona 3.48,
tuleje wsporcze - strona 1.147.

Wszystkie zawory RF posiadają kapturek ochronny w kolorze niebieskim.

Termostaty od strony 1.08.

Zawory kątowe



DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1184703**	49 mm
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1184704**	54 mm
DN 20	0,55	1,10	3,50	(25)	**1184706**	63 mm

Zawory proste



DN 10	0,50	0,95	1,20	(25)	**1184803**	75 mm
DN 15	0,50	0,95	1,20	(25)	**1184804**	83 mm
DN 20	0,55	1,10	2,50	(25)	**1184806**	98 mm

strona



1.i Zawory termostatyczne w zestawach

Spis treści

Zestawy zaworów grzejnikowych z termostatem Vindo TH 1.70

Zestawy zaworów termostatycznych z termostatem Uni LH 1.71

Zestawy przyłączeniowe Multiflex F z termostatem vindo TH 1.71

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zestawy zaworów grzejnikowych z termostatem Vindo TH

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)

Zawory termostatyczne AQ:
Temperatura robocza t_s: od 2 do 110 °C

Zawory termostatyczne AV 9, RFV 9, RF, A i zawory powrotne Combi 2:
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Figura kątowa



w zestawie:
zawór termostatyczny AQ z funkcją automatycznego równoważenia,
zawór powrotny Combi 2, termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1713063**
DN 15	(10)	**1713064**



w zestawie:
zawór AV 9 z bezstopniową nastawą wstępną,
zawór powrotny Combi 2, termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1673703**
DN 15	(10)	**1673704**



w zestawie:
zawór termostatyczny A,
zawór powrotny Combi 2,
termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1671003**
DN 15	(10)	**1671004**

Figura prosta



w zestawie:
zawór termostatyczny AQ z funkcją
automatycznego równoważenia hydraulicznego,
zawór powrotny Combi 2,
termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1713163**
DN 15	(10)	**1713164**



w zestawie:
zawór termostatyczny RFV 9 z bezstopniową nastawą wstępną,
zawór powrotny Combi 2,
termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1675103**
DN 15	(10)	**1675104**



w zestawie:
zawór termostatyczny RF,
zawór powrotny Combi 2,
termostat vindo TH

DN 10	(10)	**1672003**
DN 15	(10)	**1672004**

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zestawy zaworów termostatycznych z termostatem Uni LH			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Zawory termostatyczne AQ: Temperatura robocza t_s: od 2 do 110 °C Zawory termostatyczne AV 9 i zawory powrotne Combi 2: Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)
	Figura kątowa			
	w zestawie: zawór termostatyczny AQ z funkcją automatycznego równoważenia, zawór powrotny Combi 2, termostat Uni LH			
	DN 10	(10)	**1703063**	
	DN 15	(10)	**1703064**	
	w zestawie: zawór termostatyczny AV 9 z bezstopniową nastawą wstępną, zawór powrotny Combi 2, termostat Uni LH			
	DN 10	(10)	**1683703**	
	DN 15	(10)	**1683704**	
	Figura prosta			
	w zestawie: zawór termostatyczny AQ z funkcją automatycznego równoważenia, zawór powrotny Combi 2, termostat Uni LH			
	DN 10	(10)	**1703163**	
	DN 15	(10)	**1703164**	
	w zestawie: zawór termostatyczny AV 9 z bezstopniową nastawą wstępną, zawór powrotny Combi 2, termostat Uni LH			
	DN 10	(10)	**1683803**	
	DN 15	(10)	**1683804**	
	Zestawy przyłączeniowe Multiflex F z termostatem vindo TH			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odnośnych norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)
	Figura kątowa			
	w zestawie: Multiflex F - podwójne przyłącze grzejnikowe, termostat vindo TH			
	do gwintu G ¾ GZ	(10)	**1715814**	
	do G ½ GW	(10)	**1715884**	
	Figura prosta			
	w zestawie: Multiflex F ZB (podwójne przyłącze grzejnikowe), termostat vindo TH			
	do gwintu G ¾ GZ	(10)	**1715813**	
	do G ½ GW	(10)	**1715883**	



1.j Zawory dekoracyjne

Spis treści

strona

Zawory termostatyczne E	1.74
Pokrętła dekoracyjne	1.75
Zawory powrotne Combi E	1.76
Złączki zaciskowe pojedynczo pakowane	1.76
Trójniki	1.76
Przyłącze ścienne	1.77
Zestawy termostatyczne E	1.78

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1 K	kv dla X_p=2 K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory termostatyczne E					
z bezstopniową nastawą wstępną					
Zawory kątowe DN 15					
 antracytowy (RAL 7016)	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163032**
piaskowany i niklowany	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163042**
chromowany	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163052**
biały (RAL 9016)	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163062**
pozłacany	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163072**
inox	0,36	0,67	1,20	(10)	**1163082**
Zawory proste DN 15					
 antracytowy (RAL 7016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163132**
piaskowany i niklowany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163142**
chromowany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163152**
biały (RAL 9016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163162**
pozłacany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163172**
inox	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163182**
Zawory osiowe DN 15					
 antracytowy (RAL 7016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163232**
chromowany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163252**
biały (RAL 9016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163262**
Zawory kolanowo-kątowe					
lewostronne DN 15					
 antracytowy (RAL 7016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163432**
chromowany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163452**
biały (RAL 9016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163462**
inox	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163482**
prawostronne DN 15					
 antracytowy (RAL 7016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163433**
chromowany	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163453**
biały (RAL 9016)	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163463**
inox	0,36	0,67	1,00	(10)	**1163483**

Dekoracyjna armatura grzejnikowa
Zawory do termostatów
ze złączem M 30 x 1,5,
z mosiądzu.
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C);
od 2 do 90 °C dla zaworów białych i w kolorze inox.

Dekoracyjne zawory zasilające i powrotne do montażu na grzejnikach w nowoczesnych pomieszczeniach mieszkalnych.
Konstrukcja i hydraulika jak w zaworach termostatycznych AV 9 - str. 1.52.

We wszystkich zaworach możliwość wymiany wkładki zaworowej z użyciem urządzenia Demo-Bloc (strona 1.61), bez opróżniania złądu.

Uwaga: Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu.
Wyróżnienia:

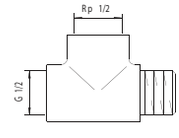
Industrie Forum Design Hannover
iF-Auszeichnung

Design-Innovation,
Design Zentrum Essen
Auszeichnung für hohe Design-Qualität

Pragotherm Prag

Termostaty od strony 1.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Pokrętła dekoracyjne do zaworów termostatycznych E, chromowane, z nakrętką M 30 x 1,5		Do ręcznej, płynnej regulacji temperatury pomieszczenia. Nie posiadają czujnika termostatycznego.
 TARA ◊	**1168052**	W zestawie pokrętło i adapter. Przystosowane do montażu na dekoracyjnych zaworach termostatycznych E (chromowanych). Maksymalna temperatura zasilania: 75 °C. ◊ Produkt i marka firmy Alois F. Dornbracht GmbH & Co. KG Armaturenfabrik.
 MADISON ◊	**1168152**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory powrotne Combi E			Hydraulika jak w zaworach Combi 4 - strona 1.132.
kątowe DN 15			Urządzenie do napełniania i opróżniania (nr kat. 1090551) - strona 1.132.
 antracytowy (RAL 7016)	(10)	**1166032**	
piaskowany i niklowany	(10)	**1166042**	
chromowany	(10)	**1166052**	
biały (RAL 9016)	(10)	**1166062**	
pozłacany	(10)	**1166072**	
inox	(10)	**1166082**	
proste DN 15			
 antracytowy (RAL 7016)	(10)	**1167032**	
piaskowany i niklowany	(10)	**1167042**	
chromowany	(10)	**1167052**	
biały (RAL 9016)	(10)	**1167062**	
pozłacany	(10)	**1167072**	
inox	(10)	**1167082**	
Złączki zaciskowe pojedynczo pakowane			**Uwaga:** Przy stosowaniu rur miedzianych o grubości ścianki ≤ 1 mm i rur ze stali nierdzewnej potrzebne jest usztywnienie końcówek rur przy użyciu tulei wsporczych. W przypadku rur o grubościach ścianki > 1 mm wymagana jest konsultacja z producentem rury. Tuleje wsporcze dla rur o grubościach ścianki = 1 mm - na stronie 1.147. Wskazówka: Uszczelnianie miękkie nie mocuje rury w instalacji, dlatego konieczne jest jej dodatkowe mocowanie. Ze względu na niebezpieczeństwo „płynięcia" końcówki rury konieczne jest przestrzeganie wskazówek jej producenta.
do rur miedzianych (wg DIN EN 1057); w zestawie pierścień zaciskowy, śruba dociskowa i nasadka maskująca			
 G ½ GZ x 12 mm, piaskowana i niklowana		**1169392**	
G ½ GZ x 15 mm, piaskowana i niklowana		**1169393**	
G ½ GZ x 16 mm, piaskowana i niklowana		**1169394**	
 G ½ GZ x 12 mm, chromowana		**1169092**	
G ½ GZ x 15 mm, chromowana		**1169093**	
G ½ GZ x 16 mm, chromowana		**1169094**	
 G ½ GZ x 12 mm, biała (RAL 9016)		**1169192**	
G ½ GZ x 15 mm, biała (RAL 9016)		**1169193**	
G ½ GZ x 16 mm, biała (RAL 9016)		**1169194**	
 G ½ GZ x 12 mm, pozłacana		**1169292**	
G ½ GZ x 15 mm, pozłacana		**1169293**	
G ½ GZ x 16 mm, pozłacana		**1169294**	
 G ½ GZ x 12 mm, antracytowa (RAL 7016)		**1169492**	
G ½ GZ x 15 mm, antracytowa (RAL 7016)		**1169493**	
 G ½ GZ x 12 mm inox		**1169592**	
G ½ GZ x 15 mm inox		**1169593**	
Trójniki			Do podłączenia grzałki elektrycznej do grzejnika łazienkowego.
R ½ GZ x Rp ½ GW, gwint przyłącza grzałki G ½ GW			
 chromowany		**1167552**	
biały		**1167562**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Przyłącze ścienne		Do łączenia dekoracyjnej armatury grzejnikowej z instalacją. W komplecie: rura Ø 15 mm, biała względnie chromowana, dł. 150 mm, przejściówka R ½ GZ EN 10226 GZ do rury w ścianie, złączka zaciskowa do dekoracyjnej armatury grzejnikowej.
	chromowane		
	DN 15	**1169553**	
	białe		
	DN 15	**1169563**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Zestawy termostatyczne E chromowane, DN 15		**Dekoracyjna armatura grzejnikowa** Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Dekoracyjne zawory zasilające i powrotne E do wyposażania nowoczesnych pomieszczeń mieszkalnych. Budowa i hydraulika jak w zaworach AV 9, strona 1.52. We wszystkich zaworach możliwość wymiany wkładki zaworowej przy użyciu urządzenia „Demo-Bloc” (strona 1.61), bez konieczności opróżniania instalacji. Złączki zaciskowe - strona 1.76. **Uwaga:** Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu!
	Figura kątowa w zestawie: zawór zasilający, zawór powrotny, termostat Uni SH	**1164052**	
	Figura prosta w zestawie: zawór zasilający, zawór powrotny, termostat Uni SH	**1164152**	
	kolanowo-kątowy lewostronny w zestawie: zawór kolanowo-kątowy (lewostronny), zawór powrotny (kątowy), termostat Uni SH	**1164352**	
	kolanowo-kątowy prawostronny w zestawie: zawór zasilający (prawostronny), zawór powrotny (kątowy), termostat Uni SH	**1164452**	



1.k Multiblock T i T-RTL - przyłącza do grzejników środkowozasilanych

Spis treści

strona

Multiblock T - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 2-rurowej 1.80
Multiblock TU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne) 1.81
Maskownice dekoracyjne 1.82
Multiblock T + Uni SH - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.83
Multiblock T + pinox H - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.83
Multiblock TFU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne) 1.84
Multiblock TFU / Uni SH - zestawy przyłączeniowe do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW 1.84
Multiblock T-RTL 1.85
Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem Uni SH 1.87
Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem pinox H 1.87

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Multiblock T - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 2-rurowej Podwójne przyłącze grzejnikowe z nastawą wstępną, z funkcjami odcięcia i opróżnienia, z mosiądzu, niklowane, uszczelnienie miękkie. Dowolny kierunek zasilania/powrotu.						Przyłącze Multiblock T może być montowane niezależnie od kierunku zasilania i powrotu. Rozstaw osi rur 50 mm. Oznakowanie na korpusie "OV 2". Zastosowanie w instalacji 2-rurowej w funkcjach: – zaworu termostatycznego – przyłącza odcinającego, – zaworu opróżniającego – i napełniającego Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C). Technika zaworowa jak w zaworach AV 9. Połączenie z rurami z miedzi, ze stali cienkościennej, z tworzywa i wielowarstwowymi Copipe Oventrop przy użyciu złączek zaciskowych Oventrop, strona 1.146. Alternatywnie można użyć złączek zaciskowych G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus) innych producentów.
do grzejników z króćcami G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)						
 proste	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184013**	
 kątowe	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184014**	
do grzejników z króćcami G ½ GW						
 proste	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184083**	
 kątowe	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184084**	

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock TU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne)

Podwójne przyłącze grzejnikowe z nastawą wstępną,
z możliwością przestawienia do pracy w instalacji 1-rurowej, z funkcją odcięcia,
z mosiądzu, niklowane, uszczelnienie miękkie.
Dowolny kierunek zasilania / powrotu.



do grzejników z króćcami G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)

proste	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184023**	



kątowe	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184024**	



do grzejników z króćcami G ½ GW

proste	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184033**	



kątowe	0,34	0,57	0,81	(5)	**1184034**	

Przyłącze Multiblock TU do montażu przy grzejniku z króćcami zasilania i powrotu w rozstawie 50 mm. W stanie wysyłkowym przyłącze ustawione jest do pracy w instalacji 2-rurowej.
Przestawienie do pracy w instalacji 1-rurowej - patrz instrukcja obsługi. Oznakowanie na korpusie "OV 1+2"
Zastosowanie w instalacji 1- lub 2-rurowej w funkcjach:
– zaworu termostatycznego
– przyłącza odcinającego
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym
wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).
Technika zaworu jak w zaworach AV 9.
Wartości współczynników k_v/k_{vs} odnoszą się do instalacji 2-rurowej.
Połączenie z rurami z miedzi, ze stali cienkościennej, z tworzywa i wielowarstwowymi Copipe Oventrop z użyciem złączek zaciskowych Oventrop, str. 1.146.
Alternatywnie mogą być zastosowane złączki zaciskowe G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus) innych producentów.
Wyróżnienia:
Multiblock T z termostatem
Uni SH w kolorze inox.

Design Zentrum Essen
reddot design award

Designpreis der
Bundesrepublik Deutschland
nominiert 2008

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Maskownice dekoracyjne do przyłączy Multiblock T/TU/TQ				
figura prosta				
				
antracytowa		(5)	**1184088**	
inox		(5)	**1184090**	
biały		(5)	**1184095**	
chromowany		(5)	**1184097**	
figura kątowa				
				
antracytowa		(5)	**1184089**	
inox		(5)	**1184091**	
biały		(5)	**1184096**	
chromowany		(5)	**1184098**	
				
Specjalna wkładka zaworowa z nastawą wstępną, na wypadek zamienionego zasilania i powrotu				Jako część zamienna do następującej armatury: – Multiblock T/TU/TFU – Unibox E T – Unibox E plus – Unibox E vario – Unibox E BV Przy zamienionych kierunkach zasilania i powrotu do następujących produktów Oventrop: – Unibox T – Unibox TQ – Unibox plus (regulacja temperatury pomieszczenia) – Unibox vario (regulacja temperatury pomieszczenia) – Unibox Q plus (regulacja temperatury pomieszczenia)
AV9U	0,57	(100)	**1187078**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock T + Uni SH - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW



Figura prosta

W zestawie:

Multiblock T - przyłącze grzejnikowe z płynną nastawą wstępną do instalacji 2-rurowej,
maskownica dekoracyjna,
termostat Uni SH,
opaska dekoracyjna SH-Cap

biały	(12)	**1184183**
chromowany	(12)	**1184283**
inox	(12)	**1184383**



Figura kątowa
w zestawie:
Multiblock T (przyłącze z nastawą wstępną do instalacji 2-rurowej), maskownica dekoracyjna, termostat Uni SH, nasadka dekoracyjna SH-Cap do termostatu Uni SH

biały	(12)	**1184184**
chromowany	(12)	**1184284**
inox	(12)	**1184384**

Multiblock T + pinox H - zestawy termostatyczne do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW



Figura prosta

W zestawie:

Multiblock T -
przyłącze grzejnikowe z nastawą wstępną (do instalacji 2-rurowej),
maskownica dekoracyjna,
termostat pinox H

biały	**1184185**
chromowany	**1184285**



Figura kątowa

W zestawie:

Multiblock T - termostatyczne przyłącze grzejnikowe z nastawą wstępną
do instalacji 2-rurowej,
maskownica dekoracyjna,
termostat pinox H

biały	**1184186**
chromowany	**1184286**

Przyłącze Multiblock T do montażu na grzejniku z króćcami zasilania i powrotu w rozstawie 50 mm.
Oznakowanie na korpusie "OV 2".

Zastosowanie w instalacji 2-rurowej w funkcjach:
– zaworu termostatycznego
– przyłącza odcinającego
– zaworu opróżniającego
– i napełniającego
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Technika zaworu jak w zaworach termostatycznych AV 9.

Uni SH:
z pozycją zero,
zakres regulacji: 7...28 °C
skala: 0 ☼ 1 - 5

Zestaw biały:
termostat Uni SH biały_chromowany

Przyłącze Multiblock dostępne jest również w wykonaniu Multiblock TU, do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne, patrz str. 1.80).
Oznakowanie na korpusie "OV 1+2"

Wyróżnienia:
Multiblock T z termostatem Uni SH w kolorze inox:
Design Zentrum Essen reddot design award
Designpreis der Bundesrepublik Deutschland nominiert 2009
pinox H:
bez pozycji zero
zakres regulacji: 7...28 °C
skala: ☼ 1 - 5

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock TFU - podwójne przyłącza grzejnikowe do instalacji 1- lub 2-rurowej (przestawialne)
Podwójne przyłącze grzejnikowe z nastawą wstępną,
możliwość zmiany kąta podejścia,
z funkcjami odcięcia i opróżnienia,
z mosiądzu, niklowane, uszczelnienie miękkie.
Dowolny kierunek zasilania / powrotu.



do grzejników z króćcami G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)

0,31	0,47	0,60	(5)	**1184025**



do grzejników z króćcami G ½ GW

0,31	0,47	0,60	(5)	**1184035**

Maskownice dekoracyjne
do armatury Multiblock TFU



biały	(5)	**1184092**
chromowany	(5)	**1184093**

Przyłącze Multiblock TFU może być montowane niezależnie od kierunku zasilania i powrotu.
Rozstaw osi rur 50 mm.

Zastosowanie w instalacji 1- lub 2-rurowej w funkcjach:
– zaworu termostatycznego
– przyłącza odcinającego
– zaworu opróżniającego
– i napełniającego
Zmienny kąt podejścia umożliwia montaż termostatu zarówno z prawej, jak i lewej strony przyłącza.
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).
Technika zaworu jak w zaworach AV 9.
Wartości współczynników kv/kvs odnoszą się do instalacji 2-rurowej. Wartości dla instalacji 1-rurowej w arkuszu „Dane techniczne".
Połączenie z rurami z miedzi, ze stali cienkościennej, z tworzywa i wielowarstwowymi Copipe Oventrop przy użyciu złączek zaciskowych Oventrop, strona 1.146.
Alternatywnie można użyć złączek G ¾ GZ innych producentów, o ile odpowiadają normie DIN EN 16313 (Eurokonus).
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Multiblock TFU / Uni SH - zestawy przyłączeniowe do grzejników łazienkowych z króćcami G ½ GW



Zestaw przyłączeniowy, wahliwy (kątowo-prosty)

W zestawie:

Multiblock TFU - przyłącze z nastawą wstępną
do instalacji 1- lub 2-rurowej,
maskownica dekoracyjna,
termostat Uni SH,
opaska dekoracyjna SH-Cap

biały	**1184135**
chromowany	**1184235**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Uni SH:
Z pozycją zero,
zakres regulacji: 7..–28 °C
skala: 0 ☼ 1-5

Zestaw biały:
termostat Uni SH biały/chromowany

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiblock T-RTL
Armatura do równoległego podłączenia grzejnika i pętli ogrzewania podłogowego w instalacji 2-rurowej, figura kątowa, z nastawą wstępną, z odcięciem, ze zintegrowanym ogranicznikiem temperatury powrotu, z mosiądzu, niklowana, uszczelnienie miękkie, w komplecie elementy montażowe

Multiblock T-RTL - armatura do jednoczesnego podłączenia grzejnika (z króćcami w rozstawie 50 mm) i pętli ogrzewania podłogowego. Funkcje regulacji temperatury pomieszczenia oraz ograniczenia temperatury czynnika w pętli podłogowej są od siebie niezależne.

do grzejników z króćcami G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)



1184016

Zastosowane:
Instalacje centralnego ogrzewania, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 70 °C

Technika zaworu jak w zaworach termostatycznych AV 9.

do grzejników z króćcami G ½ GW



1184086

Do łączenia z rurami miedzianymi, precyzyjnymi ze stali węglowej lub nierdzewnej oraz z rurami wielowarstwowymi Oventrop Copipe zalecamy użycie złączek zaciskowych Oventrop, strona 1.146.

Alternatywnie mogą być zastosowane złączki zaciskowe G ¾ GZ innych producentów, o ile odpowiadają normie DIN EN 16313 (Eurokonus).

Maskownica dekoracyjna

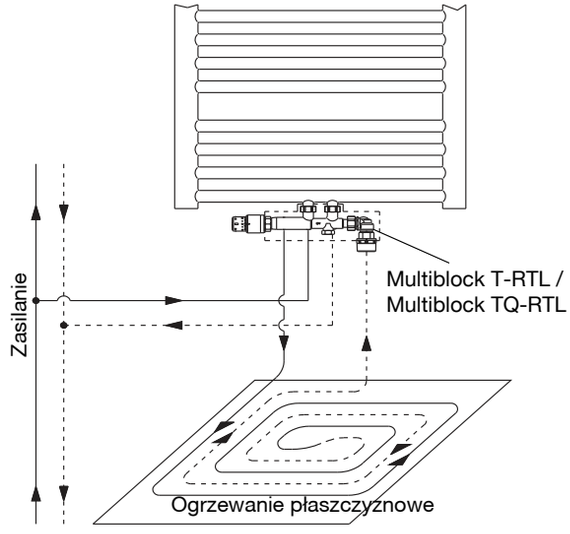


do Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

Dla zapewnienie prawidłowej pracy instalacji konieczne jest zachowanie odpowiedniego podłączenia zasilania i powrotu.

chromowany		**1184077**
biały		**1184087**

Schemat ideowy systemu:





Rozety maskujące
do przyłączy Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL

chromowany		**1189077**
biały	(50)	**1189087**

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Atrapa rozruchowa** do instalacji z armaturą Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL		**1184094**	Atrapa rozruchowa pozwala na napełnienie instalacji, opróżnienie, odpowietrzenie i przeprowadzenie próby ciśnieniowej pętli grzejnych.
	**Uchwyt montażowy** do Multiblock T-RTL i Multiblock TQ-RTL	(5)	**1189094**	Do wstępnego ułożenia i podparcia rur obiegu grzewczego i pętli podłogowej

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem Uni SH
do równoległego podłączenia grzejnika łazienkowego (G ½ GW) i pętli podłogowej



Figura kątowa

W zestawie:

Multiblock T-RTL - armatura do instalacji 2-rurowej, z nastawą wstępną, z odcięciem i zintegrowanym ogranicznikiem temperatury powrotu,
uchwyt montażowy, maskownica dekoracyjna,
termostat Uni SH,
opaska dekoracyjna SH-Cap

biały	**1184188**
chromowany	**1184288**

Multiblock T-RTL - armatura do równoległego podłączenia zasilania i powrotu grzejnika (króćce w rozstawie 50 mm) oraz pętli ogrzewania podłogowego. Niezależna regulacja temperatury pomieszczenia oraz temperatury powrotu z pętli podłogowej.
Zastosowanie w instalacjach 2-rurowych w funkcjach:
– zaworu termostatycznego
– przyłącza odcinającego
– ogranicznika temperatury powrotu (RTL).
Zakres stosowania:
Instalacje grzewcze napełnione czynnikiem nieagresywnym spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśn. robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 110 °C.
Technika zaworowa AV 9.

UNI SH:
z zamknięciem w pozycji '0'
zakres regulacji : 7...28 °C
skala: 0 ☼ 1 - 5

Armatura Multiblock T-RTL w zestawie z termostatem pinox H do równoległego podłączenia grzejnika łazienkowego (GW Rp ½) i pętli podłogowej



Figura kątowa

w zestawie:

Multiblock T-RTL - armatura z nastawą wstępną (do instalacji 2-rurowej), z odcięciem i zintegrowanym ogranicznikiem temperatury powrotu,
elementy montażowe,
maskownica dekoracyjna,
termostat pinox H

biały	**1184189**
chromowany	**1184289**

pinox H:
bez pozycji zero
zakres regulacji: 7...28 °C
skala: ☼ 1 - 5

Wyróżnienie:

ICONIC AWARDS 2017
winner



1.I Zespoły zaworowe i armatura do instalacji 2-rurowych

Spis treści

strona

Bypass-Combi Duo - garnitur grzejnikowy do instalacji 2-rurowej 1.90
Duo - rozdzielacz 2-rurowy, z odcięciem 1.91
Kształtki przyłączeniowe 1.91
Duo - rozdzielacz 2-rurowy, bez odcięcia 1.92
Zawór z pionową rurką nurnikową, z odcięciem 1.92
Zawór kompatybilny do systemu TKM 1.92
Półśrubunek kolankowy 1.92

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Bypass-Combi Duo - garnitur grzejnikowy do instalacji 2-rurowej
w zestawie:

zawory termostatyczne A



Zawór osiowy

DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181404**



Zawór kolanowo - kątowy
lewostronny

DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181392**



Prawostronny

DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181393**



lub
zawór prosty, z nyplem kolankowym, DN 15

0,50 0,95 1,20 (25) **1181304**
A

0,36 0,67 1,00 (25) **1184005**
AV 9

rurka połączeniowa
stalowa, chromowana

15 x 560 mm **1016951**
15 x 1120 mm **1016953**
15 x 2000 mm **1016954**

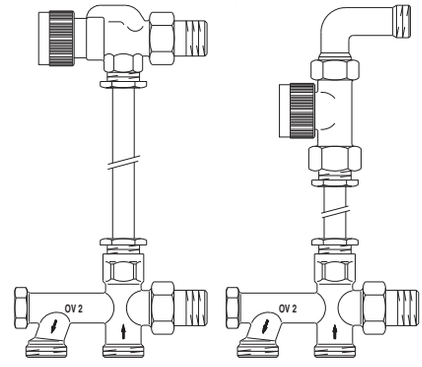


Ofix CEP - złączki zaciskowe, kpl.=2 szt., do rurki połączeniowej,
uszczelnienie metal-metal

G ½ x 15 mm (50) **1016853**

Garnitury grzejnikowe do instalacji 2-rurowej,
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd, z mosiądzu, niklowane

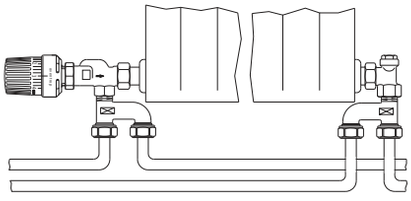
Zastosowanie:
2-rurowe instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)



Króćce z gwintem zewnętrznym G ¾ (wg DIN EN 16313, Eurokonus) 2-rurowych rozdzielaczy Duo umożliwiają ich łączenie z rurami z miedzi, ze stali cienkościennej, z tworzywa lub z wielowarstwową rurą Copipe Oventrop (z użyciem odpowiednich złączek - str. 1.146.).

Unofix system do modernizacji instalacji 1-rurowych strony 1.105, 3.56
Złączki pojedyncze strona 1.145

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Duo - rozdzielacz 2-rurowy, z odcięciem			Rozstaw osi rur 50 mm.
	DN 15 G ¾ GZ	(25)	**1013361**	
	Kształtki przyłączeniowe niklowane			Kształtki „h" G ½ x G ¾ x G ¾ stosowane z termostatycznymi zaworami grzejnikowymi i zaworami powrotnymi DN 15 (Rp ½ GW) do łączenia z instalacją z rur miedzianych, tworzywowych, ze stali miękkiej lub z wielowarstwowych rur Copipe Oventrop. Rozstaw osi rur 50 mm.
	Kształtka - h bez nakrętki złącznej			
	G ½ GZ x G ¾ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028750**	
	z nakrętką złączną			
	G ¾ GW x G ¾ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028851**	



Kształtka nr kat.1028851 do podłączenia z armaturą ze złączem G ³/₄ GZ.

Termostaty od strony 1.08.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Duo - rozdzielacz 2-rurowy, bez odcięcia wzgl. z odcięciem i bezstopniową nastawą wstępną z półśrubunkiem mosiężnym DN 15 M 24 x 1,5 GZ				Zastosowanie: 2-rurowe instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120°C (krótkotrwale do 130 °C) Rozstaw osi rur: 35 mm.
 bez odcięcia		(25)	**1182551**	
 z odcięciem z bezstopniową nastawą wstępną		(25)	**1182651**	
Złączki zaciskowe M 24 x 1,5 - strona 1.96.				
Zawór z pionową rurką nurnikową, z odcięciem				Zastosowanie: 2-rurowe instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Rurka nurnikowa dł. 150 mm, Ø 11 mm, rozstaw osi rur: 50 mm.
 z pionową rurką nurnikową				
DN 15 G ¾ GZ	0,90		**1183581**	Oznakowanie: dwa rowki na krawędzi nakrętki maskującej odcięcie.
z poziomą rurką nurnikową				
 DN 15 G ¾ GZ	0,90		**1643561**	Oznakowanie na korpusie "OV 2"
Zawór kompatybilny do systemu TKM				Zawory stosowane do połączenia z grzejnikiem posiadającym tego rodzaju połączenie. Zawór do instalacji 2-rurowej posiada kapturek ochronny w kolorze antracytu.
 Zawór 2-drogowy				
DN 15 G ¾ GZ	0,90	(20)	**1183661**	
Półśrubunek kolankowy				Do gwintu zewnętrznego G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus).
 G ¾ NZ x G ¾ GZ		(10)	**1189361**	**Termostaty od strony 1.08.**



1.m Zawory i armatura do modernizacji instalacji 1-rurowych

Spis treści

strona

Bypass-Combi Uno - garnitur grzejnikowy do instalacji 1-rurowej	1.94
Uno - rozdzielacz 1-rurowy	1.95
Uno - rozdzielacz 1-rurowy (M 24 x 1,5)	1.96
Ofix - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5)	1.96
Cofit S - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5)	1.96
Rozeta maskująca z tworzywa	1.96
Zawory z rurką nurnikową, ze stałym bypassem i odcięciem	1.97
Zawór kompatybilny do systemu TKM	1.97
Półśrubunek kolankowy	1.97
3-drogowe zawory modernizacyjne	1.98
Akcesoria	1.98
Półśrubunki izolacyjne	1.100
Półśrubunek mimośrodowy typu S (z uszczelnieniem płaskim)	1.101
Zestawy tulei połączeniowych	1.101

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Bypass-Combi Uno - garnitur grzejnikowy do instalacji 1-rurowej z bezstopniowo nastawialnym bypassem i odcięciem,
w zestawie:

Zawory termostatyczne A

Zawór osiowy



DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181404**

Zawór kolanowo - kątowy
lewostronny



DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181392**

Prawostronny



DN 15 0,50 0,95 1,20 (25) **1181393**

lub
zawór prosty, z nyplem kolankowym, DN 15



0,50 0,95 1,20 (25) **1181304**
A

rurka połączeniowa
stalowa, chromowana



15 x 560 mm **1016951**
15 x 1120 mm **1016953**
15 x 2000 mm **1016954**

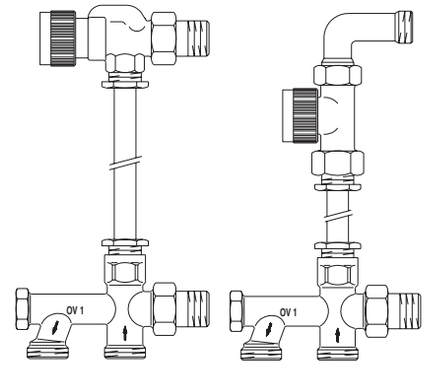


Ofix CEP - złączki zaciskowe, kpl.=2 szt., do rurki połączeniowej, uszczelnienie metal-metal

G ½ x 15 mm (50) **1016853**

Garnitury grzejnikowe do instalacji 1-rurowej,
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat,
z mosiądzu, niklowane

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
1-rurowe instalacje grzewcze z pętlami o mocy do 8.000 W.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)



Gwint zewnętrzny G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus) na króćcach 1-rurowego rozdzielacza Uno umożliwia przyłączenie rur z miedzi, ze stali cienkościennej, z tworzywa lub rury wielowarstwowej Copipe Oventrop (przy użyciu złączek zaciskowych Oventrop, strona 1.145).
Rozstaw osi rur 50 mm.

Unofix system do modernizacji instalacji 1-rurowych strony 1.105, 3.56
Złączki pojedyncze strona 1.145

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Uno - rozdzielacz 1-rurowy z bezstopniowo nastawialnym bypassem i odcięciem			Specjalny półśrubunek izolacyjny ogranicza nagrzewanie grzejnika od rozdzielacza. Rozpływ na grzejnik: 35 % (nastawa fabryczna), możliwość zmiany w zakresie 20...50 %. Oznakowanie na korpusie „OV 1“.
z półśrubunkiem izolacyjnym			
 DN 15 G ¾ GZ	(25)	**1013161**	
z półśrubunkiem mosiężnym			
 DN 15 G ¾ GZ	(25)	**1013162**	
do odwróconego kierunku przepływu, z półśrubunkiem izolacyjnym			Z odwróconym kierunkiem przepływu (powrót od strony grzejnika) w porównaniu z rozdzielaczami 1013161 i 1013162. Oznakowanie na korpusie „OV 1-U“
 DN 15 G ¾ GZ	(25)	**1013164**	**Termostaty od strony 1.08.**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Uno - rozdzielacz 1-rurowy (M 24 x 1,5) z bajpasem nienastawialnym bez odcięcia wzgl. z płynnie nastawialnym bajpasem i odcięciem, z półśrubunkiem mosiężnym DN 15 M 24 x 1,5 GZ			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. 1-rurowe instalacje grzewcze z pętlami o mocy do 8.000 W. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C). Rozstaw osi rur: 35 mm. Rozpływ na grzejnik: 50 %.
 bez odcięcia, ze stałym bypassem	(25)	**1182051**	
 z odcięciem z bezstopniowo nastawialnym bypassem	(25)	**1182151**	
Ofix - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5) z mosiądzu, nakrętki złączne niklowane			Uwaga: przy stosowaniu rur miedzianych o grubości ścianki ≤1mm i rur ze stali nierdzewnej konieczne jest usztywnienie końcówek rur przy użyciu tulejek wsporczych. W przypadku rur o grubościach ścianki > 1 mm wymagana jest konsultacja z producentem rury. Tuleje wsporcze dla rur o grubościach ścianki = 1 mm na stronie 1.147. Wskazówka: Uszczelnienie miękkie nie mocuje rury w instalacji, dlatego konieczne jest jej dodatkowe mocowanie. Ze względu na niebezpieczeństwo „płynięcia” końcówki rury konieczne jest przestrzeganie wskazówek jej producenta.
 Ofix CEP - złączki do rur z tworzywa wg DIN EN 1057, kpl.=2 szt., uszczelnienie metal-metal			
15 mm	(50)	**1016813**	
 Ofix K - złączki zaciskowe (kpl.=2 szt.) do rur tworzywowych PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968) lub PP (wg DIN 8078 A1), uszczelnienie metal-metal plus oring			
14 x 2 mm	(10)	**1016823**	
16 x 2 mm	(10)	**1016824**	
Cofit S - złączki zaciskowe (M 24 x 1,5) do rur wielowarstwowych i rur PE-X przy zachowaniu właściwej obróbki końca rury, kpl.=2 szt., uszczelnienie metal na metal plus oring, z mosiądzu, niklowane nakrętki złączne.			Dopuszczalne ciśnienia i temperatury robocze regulowane są (w zależności od klas zastosowania) przez normy szczegółowe dla systemów rurowych z tworzywa (np. PE-X -> DIN EN ISO 15875).
			
14 x 2 mm	(10)	**1507854**	
16 x 2 mm	(10)	**1507855**	
Rozeta maskująca z tworzywa płaska, rozstaw osi 35 mm			
			
14 - 16 mm	(25)	**1016684**	

Technika połączeniowa do łączenia z rurami instalacji strony 1.144, 3.48

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory z rurką nurnikową, ze stałym bypassem i odcięciem						Zastosowanie:
z poziomą rurką nurnikową						Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C). Bypass zaworu z rurką nurnikową jest ustawiony trwale na 35% rozpływu na grzejnik (przy różnicy regulacji = 2K). Rurka nurnikowa: długość 150 mm, śr. 11 mm Rozstaw osi rur: 50 mm.
DN 15 G ¾ GZ	1,50	1,80	2,60		**1183561**	
z pionową rurką nurnikową						Zawór z pionową rurką nurnikową do grzejników łazienkowych. Przestrzegać wytycznych montażu producenta grzejników.
DN 15 G ¾ GZ	1,50	1,80	2,20		**1183571**	
Zawór kompatybilny do systemu TKM						Rozpływ na grzejnik: 50%. Zawory do grzejników posiadających ten rodzaj podłączenia. Zawór do instalacji 1-rurowej posiada kapturek ochronny w kolorze pomarańczowym.
do instalacji 1-rurowej						
DN 15 G ¾ GZ	1,22	1,50	1,80	(20)	**1183671**	
Półśrubunek kolankowy						Do gwintu zewnętrznego G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus). **Termostaty od strony 1.08.**
G ¾ NZ x G ¾ GZ				(10)	**1189361**	

Technika połączeniowa do łączenia z rurami instalacji strony 1.144, 3.48

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
3-drogowe zawory modernizacyjne ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat, z brązu / mosiądzu, niklowane, z nastawą wstępną			**3-drogowe zawory modernizacyjne i akcesoria** do termostatyzacji 1-rurowych, pionowych instalacji grzewczych. 3-drogowe zawory modernizacyjne Oventrop posiadają takie same wymiary jak ręczne zawory regulacyjne TGL 43191 (figury A, B, C, D). Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).
 DN 15 lewostronny	(25)	**1180584**	
DN 15 prawostronny	(25)	**1180585**	
 DN 20 lewostronny	(25)	**1180586**	
DN 20 prawostronny	(25)	**1180587**	
Akcesoria			W grzejniku pracującym w 1-rurowej instalacji grzewczej (podłączonym jednocześnie przez górny i dolny korek) może występować zjawisko jego nagrzewania od powrotu, nawet jeżeli termostat odetnie przepływ przez grzejnik. Intensywność nagrzewania zależy od wielkości i rodzaju grzejnika oraz temperatury zasilania. Zjawisko jest charakterystyczne dla tego systemu i nie zmieni się po zabudowaniu termostatu. Śrubunki izolacyjne do zredukowania niepożądanego nagrzewania na stronie 1.100.
 **Klucz nastawny** w torebce			
do 3-drogowych zaworów modernizacyjnych		**1010599**	
 **Półśrubunki, z uszczelnieniem płaskim**			Wszystkie 3-drogowe zawory modernizacyjne posiadają żółty kapturek ochronny. Od końca roku 1993 dławnica oznaczana jest kolorem żółtym. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne" oraz odpowiedniej literaturze fachowej.
- do grzejnika			
DN 15 (R ½ GZ / NZ G ¾ GW)	(25)	**1019394**	
DN 20 (R ½ GZ / NZ G 1 GW)	(25)	**1019396**	
- do bocznicy			
 DN 15 (G ½ GW / NZ G ⅞ GW)	(25)	**1019384**	
DN 20 (G ¾ GW / NZ G 1 ⅛ GW)	(25)	**1019386**	
- do gałązek			
 DN 15 (końcówka spawana / NZ G ¾ GW)	(25)	**1019374**	
DN 20 (końcówka spawana / NZ G 1 GW)	(25)	**1019376**	
Półśrubunki odcinające, z uszczelnieniem płaskim 45 mm			
 DN 15 (G ¾ GZ / NZ G ¾ GW)	(25)	**1016194**	
DN 20 (G 1 GZ / NZ G 1 GW)	(25)	**1016196**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Półśrubunek wyrównawczy, z uszczelnieniem płaskim, 45 mm			
	DN 15 (G ¾ GZ / NZ G ¾ GW)	(25)	**1016394**	
	79 mm			
	DN 15 (G ½ GZ / NZ G ¾ GW)	(25)	**1019194**	
	DN 20 (G ½ GZ / NZ G 1 GW)	(25)	**1019196**	
	**Zestaw przyłączeniowy modernizacyjny** Prefabrykowany zestaw złożony z bocznicy z trójnikiem oraz kompletu nakrętek; ułatwia montaż 3-drogowego zaworu modernizacyjnego oraz nypli termoizolacyjnych na grzejniku pracującym w modernizowanej instalacji 1-rurowej.			
	rozstaw korków 552 mm DN 15		**1010558**	
	rozstaw korków 552 mm DN 20		**1010559**	
	rozstaw korków 992 mm DN 15		**1010568**	
	rozstaw korków 992 mm DN 20		**1010569**	
	Wkładka zaworowa z nastawą wstępną			
	do 3-drogowych zaworów modernizacyjnych, ze złączem M 30 x 1,0 pod termostat	(25)	**1017056**	Starszy model wkładki.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Półśrubunki izolacyjne
do redukcji nagrzewania grzejnika od gorącego trójnika w pionowych instalacjach 1-rurowych.
Śrubunki izolacyjne dostarczane są w zestawie obejmującym górne i dolne podłączenie grzejnika.



Krzywka izolacyjna z odcięciem

DN 15 (G ¾ NZ x G ¾ GZ)	(25)	**1016284**
DN 20 (G 1 NZ x G 1 GZ)	(25)	**1016286**

Krzywka izolacyjna z odcięciem przeznaczona jest do grzejników ze wspawanym półśrubunkiem.



Tuleja izolacyjna, kpl.=2 szt., (krótki wymiar - tuleja z nakrętką złączną)

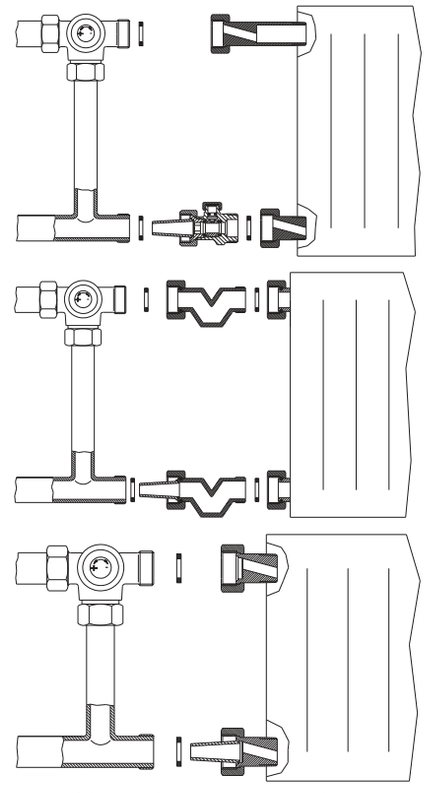
DN 15 (G ¾ NZ x G ½ GZ)	(25)	**1016295**
DN 20 (G 1 NZ x G ½ GZ)	(25)	**1016297**



Zestaw izolacyjny: półśrubunek wyrównawczy i odcinający

DN 15 (G ¾ NZ x G ½ GZ)	(25)	**1016254**
DN 20 (G 1 NZ x G ½ GZ)	(25)	**1016256**

Montaż zgodnie z instrukcją.



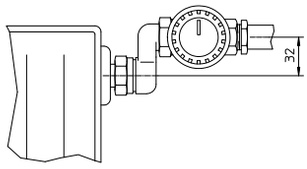
Montaż termostatów i innej armatury w instalacji grzewczej musi być przeprowadzony pod nadzorem projektanta lub wykwalifikowanego instalatora.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Półśrubunek mimośrodowy typu S (z uszczelnieniem płaskim)
z tuleją do grzejnika (G ¾ NZ x R ½ GZ)



DN 15 (G ¾ GZ x G ¾ NZ)	(10)	**1019497**
DN 20 (G ¾ GZ x G 1 NZ)	(10)	**1019498**



Półśrubunek mimośrodowy do kompensacji nieosiowości korków i gałązek przy zamianie grzejników żeliwnych na panelowe, w zakresie maks. 2 x 32 mm = 64 mm

Zestawy tulei połączeniowych
(kpl.=2 szt.)



Zestaw 5 = 2 tuleje do spawania

do zaworu DN 15	(10)	**1060592**
do zaworu DN 20	(10)	**1060593**



Zestaw 7 (2 tuleje z gwintem zewnętrznym)

R ½ dla DN 15	(10)	**1061492**
R ¾ dla DN 20	(10)	**1061493**



Zestaw 8 (2 tuleje z gwintem wewnętrznym)

Rp ½ do zaworu DN 15	(10)	**1061392**
Rp ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1061393**

Cofit P - złączki prasowano-skrętne: strona 11.14

strona

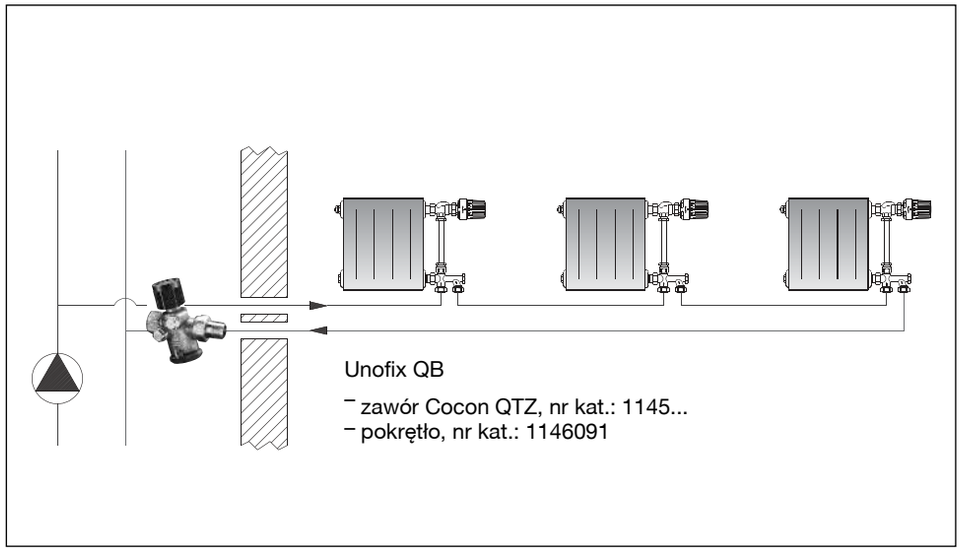


1.n Unofix - modernizacja instalacji 1-rurowych i pionów świecowych

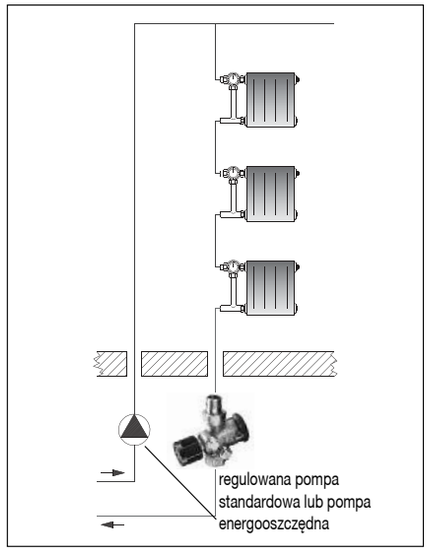
Spis treści

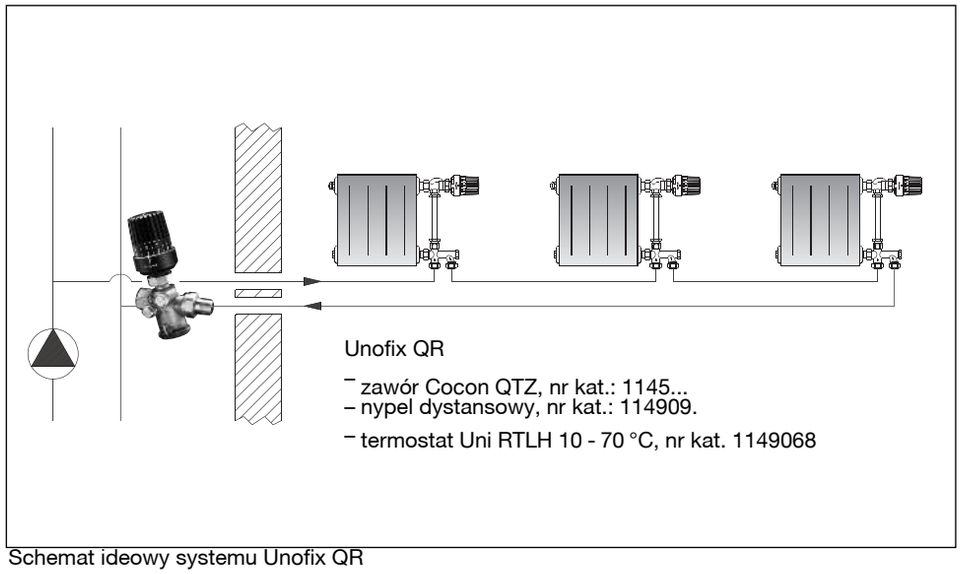
Informacje ogólne	1.104
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16	1.105
Aktor T - elektrotermiczne napędy nastawcze	1.105
Akcesoria	1.106

Przykłady zastosowania

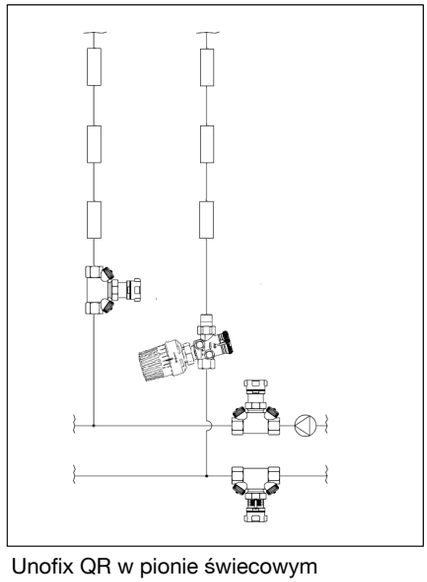


Schemat ideowy systemu Unofix QB

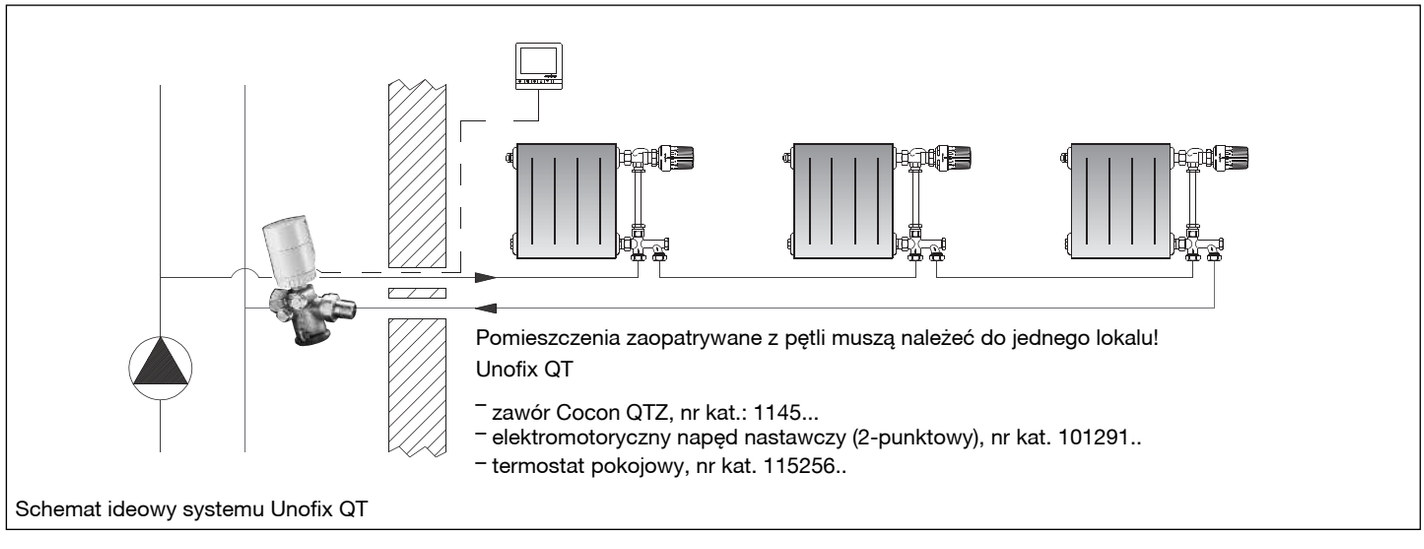




Schemat ideowy systemu Unofix QR



Unofix QR w pionie świecowym



Schemat ideowy systemu Unofix QT

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.

Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16
ze złączem M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z otworami do króćców pomiarowych „classic“ (zaślepionymi)

wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1145504°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1145604°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1145704°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1145506°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1145606°**

z otworami do króćców pomiarowych „classic“
(otwory zaślepione korkami)
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 10	30 - 210 l/h	(10)	**1145563°**
DN 10	90 - 450 l/h	(10)	**1145663°**
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1145564°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1145664°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1145764°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1145566°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1145666°**

System do modernizacji instalacji 1-rurowych z poziomym lub pionowym obiegiem grzewczym oraz do modernizacji pionów świecowych.

Zastosowanie:
Instalacje 1-rurowe napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Zawory regulacyjne Cocon QTZ Oventrop - po doposażeniu w odpowiednie napędy - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń lub do ograniczania temperatury powrotu (przy użyciu termostatu Uni RTLH z adapterem dystansowym 114909.). Zawór posiada funkcję wstępnego zdławienia, ograniczającą automatycznie natężenie przepływu do ustawionej wartości maksymalnej niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Wykonanie - z jednej strony półśrubunek, z drugiej - gwint wewnętrzny:
złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.

Wykonanie z gwintem zewnętrznym obustronnie:
DN 10: złącze G ½ GZ, płaskouszczelniane
DN 15: złącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix, strona 1.144, 1.145 i 1.147.
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej nr kat. 1661100 (strona 1.130) możliwość użycia złączek płaskouszczelnianych.
DN 20: Złącze G 1 GZ do złączek zaciskowych, strona 9.31.
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej, (nr kat. 1659990 strona 3.61) możliwość użycia złączek płaskouszczelnianych.
Pozostałe wykonania na stronie 3.56.

Aktor T - elektrotermiczne napędy nastawcze

Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)
z nakrętką M 30 x 1,5



H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V	**1012415**
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	**1012416**

Napędy elektrotermiczne Oventrop stosowane do regulacji temperatury pomieszczeń w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montaż na zaworach przy grzejnikach konwencjonalnych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego i aparatach indukcyjnych. Sterowanie napędem przy użyciu termostatu pokojowego (2-punktowego). Zastosowanie również w instalacjach mieszanych.
Kabel 1 m.
Z funkcją First-Open (nie dot. napędów bezprądowo otwartych) i ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym.
Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu.
Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.

Zestawy tulei strona 3.60
Wężyki elastyczne strona 3.64
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty Uni RTLH ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat			
	antracytowy	(10)	**1149068**	Z pozycją całkowitego zamknięcia („0"), z możliwością ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Zakres regulacji: 10...70 °C Termostaty Uni RTLH - zestawione z zaworami regulacyjno-równoważącymi Cocon QTZ (z adapterem dystansowym 114909x) - mogą być użyte do ograniczania temperatury powrotu w instalacjach 1-rurowych lub w pionach świecowych.
	**Termostat podtynkowy** cyfrowy			Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie.
	230 V 24 V	(40) (40)	**1152561** **1152562**	Zakres regulacji: 5...35 °C Zakres napięcia pracy (nr kat. 1152561): 100 do 230 V AC Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe), „bezprądowo zamknięte" (zacisk „NC") lub „bezprądowo otwarte" (zacisk „NO").
	Akcesoria			
	Nakrętka z tworzywa z gwintem M 30 x 1,5	(10)	**1146091**	Nakrętka do zabezpieczania głowicy regulacyjnej w położeniu pełnego otwarcia. Stosowana w przypadku braku napędu na zaworze.
	Adapter dystansowy ze stałym skokiem minimalnym	(10)	**1149090**	Adapter dystansowy do optymalizacji temperatury powrotu w instalacjach 1-rurowych. **Umożliwia modernizację tzw. pionów świecowych (zapobiega przegrzewom w instalacji).** Montaż między zaworem Cocon QTZ i termostatem Uni RTLH. Armatura utrzymuje przepływ minimalny na poziomie 20 % maksymalnej ustawionej wartości.
	Adapter dystansowy z nastawialnym skokiem minimalnym	(10)	**1149091**	Bezstopniowe ustawienie skoku minimalnego; rozpoznanie wymiaru zamknięcia; pożądany przepływ minimalny ustawiany z użyciem skali. Do zaworów Cocon QTZ o średnicy od DN 10 do DN 20. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



1.o Wkładki do grzejników zaworowych

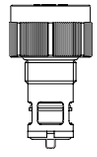
Spis treści

strona

Wkładki zaworowe z techniką Q (z funkcją automatycznego równoważenia) 1.108
Wkładki zaworowe (ze złączem M 30 x 1,5) 1.110
Wkładki zaworowe (ze złączem zaciskowym) 1.112

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Wkładki zaworowe z techniką Q (z funkcją automatycznego równoważenia)
z funkcją automatycznego równoważenia,
nastawa płynna, złącze do gniazda G ½ AG,
złącze M 30 x 1,5 pod termostat
(w przygotowaniu)



GHQ (25) **1019080**
z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki



GHQ (25) **1019083**
typ żeński (oring wewnątrz)



GHQ (25) **1019082**
typ męski (oring na zewnątrz)
do gniazd o średnicy 16 H 11

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie pracy p: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy ts: od 2 do 110 °C
Zakres przepływu: 10...170 l/h

Działanie:
Wkładka zaworowa Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważącego i regulacyjnego i - współpracując z termostatem cieczowym lub napędem nastawczym oraz termostatem elektrycznym - reguluje temperaturę w pomieszczeniu. Maksymalny przepływ ustawiany jest na wymaganą wartość, która w deklarowanym zakresie parametrów technicznych utrzymywana jest automatycznie na ustawionym poziomie, niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Wkładki zaworowe przeznaczone są do zabudowy we wspawanym rozdzielaczu międzypanelowym (np. w grzejnikach płytowych).

Nastawa wstępna przy użyciu załączonego klucza nastawnego.

Wkładki zaworowe GHQ nie nadają się do użycia w parowych instalacjach grzewczych.

Wkładki zaworowe GHQ posiadają jasnoszary kapturek ochronny.

Przestrzegać instrukcji montażu!

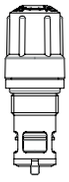
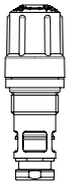
Wkładki zaworowe nr kat. 1019080 pasują do:
- Arbonia (do r. 2002)
- Baufa
- bremo
- DEF
- Demrad
- DiaNorm[1]
- Dia-therm
- HM-Heizkörper
- Hoval
- Manaut
- Purmo[1]
- Radson[1]
- Rettig[1]
- Runtal

[1](do końca 2010)

Wkładki nr kat. 1019083 pasują do:
- Caradon
- DURA
- Ferroli/IMA
- Henrad
- Korado
- Brugman (od r. 2013)
- Vasco
- Schäfer
- Superia (od r. 2005)
- Thor (od r. 2005)

Wkładki zaworowe nr kat. 1019082 pasują do:
- De Longhi
- Veha
- Ribe
- Brugman (do r. 2013)

Zastrzega się prawo zmian technicznych bez uprzedzenia.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	pod termostat ze złączem zaciskowym GDQ z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki	(25)	**1019099**	Przestrzegać wytycznych zabudowy! Wkładki zaworowe nr kat. 1019099 pasują do grzejników następujących producentów: - Arbonia (do 2002) - bremo - HM-Heizkörper - Hoval - Manaut - DiaNorm[1] - Dia-therm - Rettig[1] - Runtal - Purmo[1] - Baufa - Radson[1] - DEF - Demrad [1](do końca 2010)
	GDQ typ żeński (oring wewnątrz)	(25)	**1019084**	Wkładki zaworowe nr kat. 1019084 pasują m.in. do grzejników następujących producentów: -Brötje (od 2003) -Caradon -DURA -Vasco -Ferroli/IMA -Henrad -Korado -De Longhi (od 2016) -Schäfer -Superia -Brugmann (od 2013)
	GDQ typ męski (oring na zewnątrz) do gniazda 16 H 11	(25)	**1019086**	Wkładki zaworowe nr kat. 1019086 pasują m.in. do grzejników następujących producentów: -De Longhi -Brugmann (do 2013) -Brötje (od ok. 1994 do ok. 2003) -Thor -Ribe -VEHA (Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych bez uprzedzenia)

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Wkładki zaworowe (ze złączem M 30 x 1,5)

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).
Wkładki zaworowe przeznaczone są do zabudowy we wspawanym rozdzielaczu międzypanelowym (np. w grzejnikach płytowych).
Wkładki posiadają możliwość regulacji strumienia objętości stosownie do projektowanej wydajności grzejników.
Parametry hydrauliczne wkładek zaworowych GH odpowiadają wartościami parametrom wkładek produkowanych przez firmę Heimeier.
Do wkładek zaworowych pasują termostaty Uni XH, Uni XHM, Uni XHT, Uni LH, Uni LHB, Uni LHZ, Uni SH, Uni CH, Uni DH, vindo TH i pinox H (strony 1.08 - 1.11).
Uwaga: Napełnianie i opróżnianie przed zamontowaniem termostatu i ustawieniem nastawy!
Przestrzegać wytycznych zabudowy!



GH
6-stopniowa nastawa wstępna,
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
pod termostat M 30 x 1,5,
z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki,
kapturek ochronny: biały

0,35	0,70	1,05	(25)	**1018080**



GHF
z nastawą precyzyjną
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
pod termostat M 30 x 1,5,
z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki,
kapturek ochronny: czerwony

0,20	0,32	0,37	(25)	**1018090**

Wkładki zaworowe nr kat. 1018080, 1018280, 1018090 i 1648077 pasują m.in. do grzejników następujących producentów:

-Arbonia (do 2002)	-DiaNorm[1]	-Purmo[1]
-Baufa	-Dia-therm	-Radson[1]
-bremo	-HM-Heizkörper	-Rettig[1]
-DEF	-Hoval	-Runtal
-Demrad	-Manaut	

[1](do końca 2010)



GH
6-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
M 30 x 1,5 pod termostat ,
z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki,
kapturek ochronny: biały

0,35	0,63	1,00	(25)	**1648077**

Stosowana w razie pomylenia kierunków zasilania i powrotu.
Uwaga: wydajność grzejnika w przypadku zastosowania tej wkładki zaworowej może ulec zmniejszeniu.



GH
6-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
pod termostat M 30 x 1,5,
typ męski (oring zewnętrzny)
do gniazda 16 H 11
kapturek ochronny: biały

0,35	0,70	1,05	(25)	**1018082**

Wkładki zaworowe nr kat. 1018082, 1018282 i 1018097 pasują m.in. do grzejników następujących producentów:

-De Longhi	-VEHA
-Ribe	

(zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych)



GHF
z nastawą precyzyjną
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
M 30 x 1,5 pod termostat ,
typ męski (oring zewnętrzny) do gniazda 16 H 11,
kapturek ochronny: czerwony

0,20	0,32	0,37	(25)	**1018097**

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



GH
6-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
pod termostat M 30 x 1,5,
typ żeński (oring wewnętrzny),
kapturek ochronny: biały

0,35 | 0,70 | 1,05 | (25) | **1018083**

Wkładki zaworowe nr kat. 1018083, 1018283 i 1018098 pasują m.in. do grzejników następujących producentów:
-Caradon -Henrad -Schäfer
-DURA -Korado -Superia (od 2005)
-Ferroli/IMA -Brugman (od 2013) -Thor (od 2005)
- Vasco
(zastrzega się prawo zmian)



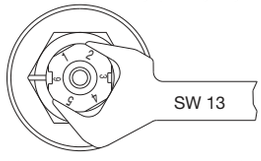
GHF
z nastawą precyzyjną
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
M 30 x 1,5 pod termostat,
typ żeński (oring wewnętrzny),
kapturek ochronny: czerwony

0,20 | 0,32 | 0,37 | (25) | **1018098**



Klucz nastawny (10) **1183961**
do zaworów AV 6, ADV 6, RFV 6, E,
Multiblock T / TU / TFU / T-RTL (do roku produkcji 2015)
oraz wkładek GH

Przy użyciu znacznika na 6-kącie wkładki zaworowej można ustawić wyliczoną wartość nastawy.
Klucz nastawny pasuje tylko w jednej pozycji.



Nastawa wstępna we wkładkach zaworowych może być również ustawiona kluczem płaskim 13.



Klucz nastawny
do zaworów termostatycznych AF
i wkładek GHF

z torebką **1180791**



Wkładka zaworowa
Złącza: do grzejnika M 20 x 1,0,
M 30 x 1,5 pod termostat,
zamiennik wkładki nr kat. 1879800 (M 30 x 1,0)

np. Buderus/Brötje 1982 - 1986 (25) **1879850**

Pozostałe wkładki zaworowe do innych typów grzejników w przygotowaniu względnie na zapytanie.

Uwaga: Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed nastawą wstępną zaworu i zamontowaniem termostatu.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Wkładki zaworowe (ze złączem zaciskowym)



GD
8-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
złącze zaciskowe pod termostat,
z oringiem na zewnętrznej krawędzi czoła wkładki,
kapturek ochronny: biały

0,32	0,63	1,05	(25)	**1018099**



GD
8-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
złącze zaciskowe pod termostat,
typ męski (oring zewnętrzny)
do gniazda 16 H 11
kapturek ochronny: biały

0,32	0,63	1,05	(25)	**1018086**



GDF
8-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
złącze zaciskowe pod termostat,
typ męski (oring zewnętrzny)
do gniazda 16 H 11,
kapturek ochronny: czerwony

0,14	0,24	0,47	(25)	**1018096**



GD
8-stopniowa nastawa wstępna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
złącze zaciskowe pod termostat,
typ żeński (oring wewnętrzny),
kapturek ochronny: biały

0,32	0,63	1,05	(25)	**1018084**



GDF
8-stopniowa nastawa wstępna precyzyjna
Złącza: do grzejnika G ½ GZ,
złącze zaciskowe pod termostat,
typ żeński (oring wewnętrzny),
kapturek ochronny: czerwony

0,14	0,24	0,47	(25)	**1018094**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odnośnych norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Wkładki zaworowe z nastawą wstępną przeznaczone do montażu w grzejnikach zaworowych (dolnozasilanych, typu compact).

Nastawa wstępna służy do hydraulicznego równoważenia instalacji.

Hydraulika wkładek zaworowych GD odpowiada hydraulice odpowiednich wkładek konkurencji.
Kompatybilne termostaty: Uni XD, Uni LD, vindo TD i pinox D (str. 1.13 - 1.14).
Nastawianie wstępne wkładek GD i GDF bez użycia narzędzi.

Uwaga: instalację należy napełnić (wzgl. opróżniać) przed nastawieniem wkładek i montażem termostatów!
Przestrzegać wytycznych montażowych!

Wkładki nr kat. 1018099 pasują do:
-Arbonia (do 2002) -DiaNorm[1] -Purmo[1]
-Baufa -Dia-therm -Radson[1]
-bremo -HM-Heizkörper -Rettig[1]
-DEF -Hoval -Runtal
-Demrad -Manaut
[1](produkowanych do r. 2010)

Wkładki nr kat. 1018086 i 1018096 pasują do:
-De Longhi -Thor -Brugmann (do r. 2013)
-Ribe - VEHA
-Brötje (od r. 1994 do 2003)

Wkładki zaworowe nr kat. 1018084 i 1018094 pasują do:

-Brötje (od 2003) -Ferroli/IMA -Schäfer
-Caradon -Henrad -Superia (od 2005)
-DURA -Korado -Brugmann (od 2013)
-Vasco
(zalecamy sprawdzić aktualność danych u producentów grzejników)



1.p Wkładki zaworowe

Spis treści

strona

Wkładki ze złączem M 30 x 1,5 do zaworów grzejnikowych 1.114

Wkładki ze złączem M 30 x 1,0 do zaworów grzejnikowych produkowanych do r. 1998 1.116

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Wkładki ze złączem M 30 x 1,5 do zaworów grzejnikowych				Wszystkie wkładki zaworowe wymienialne przy użyciu przyrządu Demo-Bloc (bez opróżniania instalacji). Wkładki zaworowe do grzejników - strona 1.110.
 do zaworów AV 9, CV 9, RFV 9, E i Multiblock T-RTL (od roku produkcji 2016)	0,67	(100)	**1187047**#	Również do zaworów Hycocon ETZ (od roku produkcji 2016).
 do zaworów AV 6, RFV 6, E i Multiblock T-RTL (do roku produkcji 2015)	0,65	(100)	**1187057**#	Również do zaworów Hycocon ETZ (produkowanych do roku 2015 włącznie)
 A, RF (DN 10 - DN 15, od roku produkcji 2015)	0,95	(100)	**1187059**#	# Kompatybilne ze wszystkimi korpusami zaworów A, AV 9, AQ, AV 6, ADV 9, ADV 6, CV 9, E, EQ, AF, RF, RFV 9, RFQ i RFV 6, ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd, we wszystkich średnicach.
 A (od roku produkcji 2013) i RF (od roku produkcji 2014)	1,00 - 1,10	(100)	**1187049**#	
 AF F	0,32	(100)	**1187352**#	Cechy wyróżniające zaworów:

Typoszereg	Kapturek ochronny	Dławica (od końca 1993)
A	czarny	mosiądz surowy
ADV 6	ciemnoszary	szary
ADV 9	ciemnoszary	szary
AF	czerwony	czerwony
AQ/EQ/RFQ	jasnoszary	
AV 9/CV 9/E	biały	
AZ H	pomarańczowy	
AZ V	zielony	
RF	niebieski	mosiądz surowy
RFV 9	jasnozielony	

 do zaworów / armatury AQ, RFQ, EQ, Multiblock TQ, TQ-RTL oraz Unibox TQ, Q plus	QA	(25)	**1187065**#	
 sitko do wkładki zaworowej QA	Pakiet = 10 sitek zamiennych		**1187090**	

	Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	ADV 6	0,65		**1186001**#	Podwójna funkcja wkładek do zaworów ADV 6 wzgl. ADV 9 zadziała przy demontażu lub zniszczeniu termostatu, dławiąc automatycznie przepływ do natężenia wynoszącego ok. 5 % przepływu nominalnego (zabezpieczenie przed przegrzaniem lub zamrożeniem). Nastawa jak w zaworach termostatycznych AV 6 wzgl. AV 9.
	ADV 9	0,67	(100)	**1186002**#	
	do zaworów PTB i Cocon 2TZ P1 -> kvs = 0,45 P2 -> kvs = 1,0 P3 -> kvs = 1,8		(100) (100) (100)	**1186052**# **1186053**# **1186054**	
	z gniazdem Niro (szczególnie do instalacji parowych)		(100)	**1186200**#	
	Wkładki zaworowe do 3-drogowych zaworów modernizacyjnych		(100)	**1187056**	Do 3-drogowych zaworów modernizacyjnych nr kat. 1180584/85/86/87.
	Combi LR z kołpakiem		(100)	**1187071**	
	Specjalne wkładki zaworowe na wypadek pomylenia kierunków zasilania i powrotu, dopasowane do korpusów zaworów termostatycznych A, AV 9, AV 6, ADV 6, ADV 9, CV 9, E, AF, RF, RFV 9, RFV 6, bez nastawy wstępnej	0,45	(100)	**1187070**#	
	Specjalna wkładka zaworowa z nastawą wstępną, na wypadek zamienionego zasilania i powrotu AV9U	0,57	(100)	**1187078**	Jako część zamienna do następującej armatury: – Multiblock T/TU/TFU – Unibox E T – Unibox E plus – Unibox E vario – Unibox E BV Przy zamienionych kierunkach zasilania i powrotu do następujących produktów Oventrop: – Unibox T – Unibox TQ – Unibox plus (regulacja temperatury pomieszczenia) – Unibox vario (regulacja temperatury pomieszczenia) – Unibox Q plus (regulacja temperatury pomieszczenia)

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Dławnica do zaworów (z wyjątkiem: AV 9, AV 6, CV 9, RFV 9, RFV 6, ADV 9, ADV 6, AQ, RFQ, EQ, A (od roku produkcji 2013), RF (od roku produkcji 2014) GH i GD)

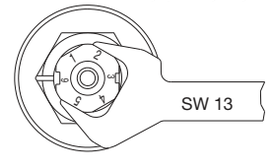
Pasuje do wkładek ze złączami M 30 x 1,5 i M 30 x 1,0.

SW 14, kpl. = 5 szt. (10) **1017501**



Klucz nastawny (10) **1183961**
do zaworów AV 6, ADV 6, RFV 6, E,
Multiblock T / TU / TFU / T-RTL (do roku produkcji 2015)
oraz wkładek GH

Przy użyciu znacznika na 6-kącie wkładki zaworowej można ustawić wyliczoną wartość nastawy.
Klucz nastawny pasuje tylko w jednej pozycji.



Nastawa wstępna we wkładkach zaworowych może być również ustawiona kluczem płaskim 13.

Wkładki ze złączem M 30 x 1,0 do zaworów grzejnikowych produkowanych do r. 1998

Nadają się również do zaworów Ista.
+ Wkładki zaworowe kompatybilne z korpusami zaworów A, AV6, ADV 6, AZ, E, F, RF i RFV 6 (wszystkie średnice) ze złączem M 30 x 1,0 pod temostat.



AZ

1,10 (100) **1017060**+



A, E, RF

0,95 (50) **1017069**+



AV 6 i RFV 6

0,65 (25) **1017057**+



F

0,32 (10) **1017351**



1.q Ograniczniki temperatury powrotu

Spis treści

strona

Ograniczniki temperatury powrotu. Zawory do termostatu Uni RTLH	1.118
Termostaty Uni RTLH	1.118
Termostaty Uni RTL	1.118
Wkładki zaworowe	1.119
Przedłużki	1.119
Dławnica	1.119
Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach	1.120

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Ograniczniki temperatury powrotu. Zawory do termostatu Uni RTLH ze złączem M 30 x 1,5, z mosiądzu, niklowane				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące (również kombinowane, grzejnikowo-podłogowe), napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
 Zawory odwrotne osiowe				
	0,30	(25)	**1024363**	Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
	0,30	(25)	**1024364**	
 Zawory proste				Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega niezamierzonemu przegrzewowi instalacji i chroni ją przed zamrożeniem. Złączki zaciskowe - strona 3.48, tuleje wsporcze - strona 1.147.
	0,30	(25)	**1024463**	
	0,30	(25)	**1024464**	
Termostaty Uni RTLH z nakrętką M 30 x 1,5				Z pozycją całkowitego zamknięcia („0”), z możliwością ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Zakres regulacji: 10...50 °C (fabrycznie ograniczony od góry do 40 °C). Po usunięciu blokady możliwość podwyższenia do 50 °C.
 biały		(25)	**1027165**	
chromowany		(25)	**1027172**	
 antracytowy		(10)	**1149068**	Z pozycją całkowitego zamknięcia („0"), z możliwością ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Zakres regulacji: 10...70 °C Termostaty Uni RTLH - zestawione z zaworami regulacyjno-równoważącymi Cocon QTZ (z adapterem dystansowym 114909x) - mogą być użyte do ograniczania temperatury powrotu w instalacjach 1-rurowych lub w pionach świecowych.
Termostaty Uni RTL z nakrętką M 30 x 1,0				Z pozycją całkowitego zamknięcia („0"), z możliwością ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Zawory RTL ze złączem M 30 x 1,0 pod termostat zostały wycofane z produkcji.
 biały		(25)	**1027100**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Wkładki zaworowe			
	do ograniczników temperatury powrotu ze złączem M 30 x 1,5	(100)	**1026981**	Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega przegrzewowi instalacji i chroni ją przed zamrożeniem.
	Przedłużki L = 20 mm			
	do zaworów RTLH	(10)	**1022699**	Do regulatorów Unibox RTL, Unibox vario, Unibox TQ i Unibox Q plus.
	Dławnica do wszystkich zaworów RTLH			
	kpl.=5 szt.	(10)	**1026986**	

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki
Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach			Zawór i termostat RTLH w jednym opakowaniu.
 osiowy, w zestawie: zawór osiowy i termostat Uni RTLH			Zakres regulacji: 10...40 °C (fabrycznie ograniczony od góry do 40 °C). Po usunięciu blokady możliwość podwyższenia do 50 °C.
DN 15	0,30	**1028364**	
 prosty, w zestawie: zawór prosty i termostat Uni RTLH			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
DN 15	0,30	**1028464**	



1.r Ręczne zawory regulacyjne

Spis treści

strona

Zawory HRV do regulacji ręcznej 1.122

Zawory HR do regulacji ręcznej 1.122

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory HRV do regulacji ręcznej nastawa wstępna poprzez trzpień zaworu, białe pokrętło ręczne				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Zawory kątowe				Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C). Instalacje parowe 50 kPa, 110 °C.
DN 10	3,20	(25)	**1191503**	
DN 15	3,20	(25)	**1191504**	
DN 20	3,20	(25)	**1191506**	
skrócona długość zabudowy, odpowiada zaworom termostatycznym RF				Długość zabudowy wg DIN EN 215. Tworzywowy kapturek chroni pokrętło ręczne przed uszkodzeniem w transporcie i na budowie. Ręczny zawór regulacyjny można przystosować do współpracy z termostatem (termostatyzować), wymieniając wkładkę.
DN 10	3,20	(25)	**1194503**	
DN 15	3,20	(25)	**1194504**	
DN 20	3,20	(25)	**1194506**	
Zawory proste				Złączki zaciskowe - strona 1.144 Złączki zaciskowe do zaworów ze skróconą długością zabudowy - strona 3.48 Tuleje wsporcze - strona 1.147
DN 10	1,70	(25)	**1191603**	
DN 15	1,70	(25)	**1191604**	
DN 20	2,30	(25)	**1191606**	
skrócona długość zabudowy, odpowiada zaworom termostatycznym RF				Nieprzystosowane do złączek Cofit S z GW.
DN 10	1,70	(25)	**1194603**	
DN 15	1,70	(25)	**1194604**	
DN 20	2,30	(25)	**1194606**	
Zawory HR do regulacji ręcznej pokrętło białe				Bez możliwości termostatyzacji. Długość zabudowy wg DIN 3842. W stanie wysyłkowym pokrętło ręczne chronione nasadką ochronną przed uszkodzeniem. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
Zawory kątowe				
DN 10	1,45	(25)	**1190503**	
DN 15	1,45	(25)	**1190504**	
DN 20	1,45	(25)	**1190506**	
Zawory proste				
DN 10	1,20	(25)	**1190603**	
DN 15	1,20	(25)	**1190604**	
DN 20	1,20	(25)	**1190606**	

Pokrętła ręczne strony 1.18, 2.82



1.s Q-Tech - armatura z funkcją automatycznego równoważenia hydraulicznego

Spis treści

strona

Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW 1.124

Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ 1.124

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW
Przyłącze grzejnikowe z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego, z mosiądzu, miękko-płasko-uszczelniane, niklowane, do grzejników zaworowych



proste

G ½ GZ x G ¾ GZ (5) **1015873**



kątowe, lewostronne

G ½ GZ x G ¾ GZ (5) **1015874**



kątowe, prawostronne

G ½ GZ x G ¾ GZ (5) **1015875**

Multiflex FQ - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ
Przyłącze grzejnikowe z wkładką Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia, z mosiądzu, miękkouszczelniane, niklowane, do grzejników zaworowych



proste

G ¾ NZ x G ¾ GZ (5) **1015803**



kątowe, lewostronne

G ¾ NZ x G ¾ GZ (5) **1015804**



kątowe, prawostronne

G ¾ NZ x G ¾ GZ (5) **1015805**

Podwójne przyłącza grzejnikowe z wkładką Q-Tech i z funkcją odcięcia, do grzejników zaworowych.

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze i chłodzące napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 110 °C
Zakres przepływu: 10...170 l/h

Przepływ dla grzejnika (wyznaczony z wyliczonej straty ciepła i schłodzenia) ustawiany jest bezpośrednio na przyłączu grzejnikowym.
Wkładka zaworowa ogranicza natężenie przepływu do ustawionej wartości automatycznie, niezależnie od wahań ciśnienia (automatyczne równoważenie hydrauliczne w deklarowanym zakresie parametrów technicznych).

Nastawa wstępna przy użyciu załączonego klucza fabrycznego.
Odcięcie przy użyciu klucza imbusowego.

W komplecie samouszczelniające nyple zaworowe.

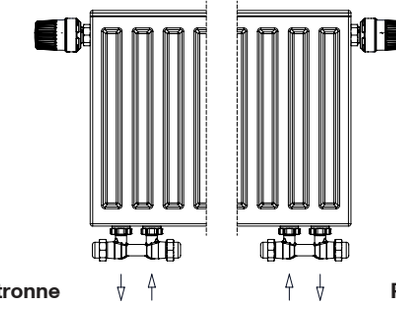
Przyłącze nie nadaje się do instalacji parowej.

Pozostałe informacje w rozdziale „Przyłącza do grzejników zaworowych", patrz str. 1.126.

Możliwość przebudowy wykonania z lewo- na prawostronne (i odwrotnie) przez wykręcenie i zamianę wkładki regulacyjnej z wkładką odcinającą.

Przyłącze można łączyć z rurami miedzianymi, ze stali precyzyjnej, stali nierdzewnej, z rurami tworzywowymi i wielowarstwowymi Copipe Oventrop przy uzyciu złączek zaciskowych Oventrop, str. 1.126.

Można też alternatywnie użyć złączek zaciskowych G ¾ GZ innych producentów, o ile spełniają wymagania normy DIN EN 16313 (Eurokonus).





1.t Zawory powrotne do grzejników zaworowych

Spis treści

strona

Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW 1.126
Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ 1.128
Moduły zaworowe do przyłączenia grzejnika 1.129
Złącza krzyżowe 1.129
Nyple 1.130
Rozety maskujące z tworzywa, białe 1.130

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ½ GW
armatura z mosiądzu, **uszczelnienie miękkie**, niklowana, do grzejników zaworowych z króćcami **G½ GW**



Rozstaw osi rur 50 mm

ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, proste

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015883**#



ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, kątowe

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015884**#



Maskownica dekoracyjna, biała, do podwójnych przyłączy ZB z odcięciem, prostych lub kątowych (nr kat. 1015813/14/83/84)

(5) **1015896**



ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, ze zmiennym kątem podejścia

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015781**



ZBU - podwójne przyłącze z odcięciem, proste, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015993**



ZBU - podwójne przyłącze z odcięciem, kątowe, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015994**



CEW - podwójne przyłącze z odcięciem, proste, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015933**



CEW - podwójne przyłącze z odcięciem, kątowe, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ½ GZ x G ¾ GZ (10) **1015934**



Zawory pojedyncze
zawór Combi 3 z odcięciem

G ½ GZ x Rp ½ GW (25) **1016175**
G ½ GZ x G ¾ GZ (25) **1016177**

Armatura grzejnikowa z miękkim uszczelnieniem złącza.
Samouszczelniające nyple w komplecie.

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Nagwintowane króćce grzejnika powinny być sfazowane w sposób zapobiegający zniszczeniu teflonowych uszczelek nypli. Miękkie uszczelki między nyplami a przyłączem.
Podwójny kurek grzejnikowy z nyplami G ½ GW nadaje się do grzejników zaworowych następujących producentów:
Agis, Alarko, Arbonia, Baykan, Bemm, Biasi, Borer, Bremo, Caradon-Stelrad, Celikpan, Concept, Cöskünöz, DEF, Delta, Demrad, DiaNorm, Dia-therm, Dunaferr, DURA, Ferroli, HM-Galant, Henrad, Hoval, Hudevad, IMAS, Itemar, Jugoterm, Korado, Manaut, Quinn, Purmo, Radson, Runtal, Schäfer, Starpan, Stelrad, Superia, TermoTeknik, Thor, US-Steel, Vasco, VEHA, Zehnder, Zenith.
(zastrzega się prawo zmian).
Do grzejników pracujących w instalacji 2-rurowej.

Z krańcowym ogranicznikiem zamknięcia.

Przyłącza grzejnikowe ZBU (przestawialne) mogą być stosowane w instalacji 2-rurowej **(ustawienie fabryczne)** lub w 1-rurowej. Stosując przyłącze w instalacji 1-rurowej należy ustawić śrubę nastawczą zgodnie z załączoną instrukcją obsługi.

Przyłącza CEW (jak przyłącze ZBU, ale fabrycznie przystosowane do pracy w instalacjach 1-rurowych, rozpływ na grzejnik 35%), mogą być stosowane zarówno w 1-, jak i w 2-rurowych instalacjach centralnego ogrzewania.

Złączki zaciskowe Oventrop - str. 1.146

Alternatywnie można użyć złączek G ¾ GZ innych producentów, jeżeli spełniają wymagania normy DIN EN 16313 (Eurokonus).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Combi 3 - do regulacji, odcięcia, opróżniania i napełniania.

Narzędzia do opróżniania i napełniania nr kat. 1090551 - strona 1.128
Zawory Rp ½ GW nie nadają się do złączek zaciskowych (tylko do gwintów rurowych).



Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawór Combi 3 z odcięciem, kątowy			
G ½ GZ x Rp ½ GW	(25)	**1016575**	
G ½ GZ x G ¾ GZ	(25)	**1016577**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multiflex F - podwójne przyłącza do grzejników z króćcami G ¾ GZ
armatura z mosiądzu, uszczelnienie miękkie, do grzejników zaworowych z króćcami **G ¾ GZ** wg DIN EN 16313 (Eurokonus)

Rozstaw osi rur 50 mm



ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, proste

G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1015813#**



ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, kątowe

G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1015814#**



Maskownica dekoracyjna, biała, do podwójnych przyłączy ZB z odcięciem, prostych lub kątowych (nr kat. 1015813/14/83/84)

(5) **1015896**



ZB - podwójne przyłącze z odcięciem, ze zmiennym kątem podejścia

G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1015711**



ZBU - podwójne przyłącze z odcięciem, proste, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1015943**



ZBU - podwójne przyłącze z odcięciem, kątowe, z funkcjami opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej

G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1015944**



Zawory pojedyncze
Zawory odcinające Combi 3

G ¾ NZ x Rp ½ GW	(25)	**1016166**
G ¾ NZ x G ¾ GZ	(25)	**1016168**



Zawór Combi 3, kątowy, z odcięciem

G ¾ NZ x Rp ½ GW	(25)	**1016567**
G ¾ NZ x G ¾ GZ	(25)	**1016569**



Urządzenie do napełniania i opróżniania **1090551**

Armatura grzejnikowa z miękkim uszczelnieniem złączy.
Samouszczelniające nyple w komplecie.

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).

Podwójne kurki grzejnikowe z nakrętką G ¾ GZ pasują do grzejników zaworowych następujących producentów:
Baufa, Brötje, Brugman, Buderus,
De 'Longhi, Kermi, Radel, Ribe, Vogel + Noot.
(Zastrzega się prawo zmian).

Przyłącze ZB stosowane jest do grzejników zaworowych w instalacjach 2-rurowych.

Z krańcowym ogranicznikiem zamknięcia.

Przyłącza grzejnikowe ZBU (przestawialne) mogą być stosowane w instalacji 2-rurowej **(ustawienie fabryczne)** lub w 1-rurowej. Stosując przyłącze w instalacji 1-rurowej należy ustawić śrubę nastawczą zgodnie z załączoną instrukcją obsługi.

Złączki zaciskowe Oventrop - strona 1.146

Alternatywnie można użyć złączek GZ G ¾ innych producentów, jeżeli spełniają wymagania normy DIN EN 16313 (Eurokonus).

Wstępna nastawa zaworu dokonywana jest z użyciem klucza imbusowego 4.

Combi 3: do regulacji, odcięcia, opróżniania i napełniania.

Zawory Rp ½ GW nie są przystosowane do użycia złączek zaciskowych (tylko do gwintów rurowych).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Moduły zaworowe do przyłączenia grzejnika			Zblokowana armatura grzejnikowa Multimodul umożliwia wykonanie i uruchomienie instalacji bez grzejników, w czasie trwania budowy. Grzejnik można podłączyć po zakończeniu wszystkich prac budowlanych, unikając uszkodzenia jego powierzchni. Armatura jest przeznaczona do 1- lub 2-rurowych instalacji grzewczych. Multimodul posiada funkcje odcięcia, opróżniania, napełniania i nastawy wstępnej. Armatura dostarczana jest w kasecie z białą maskownicą (RAL 9010), z rurkami połączeniowymi, złączkami zaciskowymi i osłoną ze styropianu zabezpieczającą urządzenie do czasu uruchomienia.
	**Multimodul - moduł zaworowy do przyłączenia grzejnika**		**1015651**	
	Złącza krzyżowe z mosiądzu, niklowane, do zamiany kierunków zasilania i powrotu, do grzejników zaworowych			
	z odcięciem, rozstaw osi 50 mm			
	G ½ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1016363**	
	kątowe, z odcięciem, rozstaw osi 50 mm			
	G ½ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1016463**	
	z odcięciem, rozstaw osi 50 mm			
	G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1016362**	
	z odcięciem rozstaw osi na górze 50 mm, na dole 40 mm			W zestawie dwie wkładki płaskouszczelniające G ½ GZ x G ¾ GZ
	G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1016372**	
	kątowe, z odcięciem, rozstaw osi 50 mm			
	G ¾ NZ x G ¾ GZ	(10)	**1016462**	
	Mostek montażowy rozstaw osi 50 mm			Do zmostkowania przewodów zasilającego i powrotnego w przypadku późniejszego montażu grzejnika.
	G ¾ GZ	(10)	**1016452**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Nyple z mosiądzu			Do przyłączy Multiflex V. Długość: 15,5 mm.
	Wkładka plaskouszczelniająca, kpl.= 2 szt.			Do armatury Multiflex F, Multiblock T / TU / TFU / TQ / T-RTL i TQ-RTL, Cocon QTZ i Optibal W6 (DN 15, z przyłączem G ¾ GZ). Przystosowane do użycia tulei płaskouszczelnianych.
	z konusem wg DIN EN 16313 (Eurokonus)	(50)	**1661100**	
	Nypel dystansowy, niklowany			Do przyłączy Multiflex F. Długość: 15,5 mm.
	kpl. = 2 szt. G ¾ GW x G ¾ GZ	(100)	**1681650**	Złączki zaciskowe (kpl.=2 szt.) - patrz strona 1.146.
				G ¾ GZ (uszczelnienie stożkowe) wg DIN EN 16313 (Eurokonus).
	Nyple bez powłoki galwanicznej, jednostronnie samouszczelniające, kpl. = 10 szt.			
	G ½ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028252**	Do armatury Multiflex F, Multiblock T, TU, TFU, TQ, T-RTL, TQ-RTL, króciec G ¾, płaskouszczelniany.
	G ½ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028253**	Do przyłączy Multiflex V, króciec G ¾, stożkowouszczelniany (wg DIN EN 16313, Eurokonus).
	Nypel, niklowany			Króciec G ¾ stożkowouszczelniany, wg DIN V 3838 (Eurokonus). Króciec G ½ samouszczelniający.
	G ½ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028161**	
	**Nypel podwójny, z mosiądzu, niklowany**			Króciec G ¾ stożkowouszczelniany wg DIN EN 16313 (Eurokonus).
	G ¾ GZ x G ¾ GZ	(10)	**1028263**	
	Rozety maskujące z tworzywa, białe płaska, rozstaw osi 50 mm			Do rozdzielacza Bypass-Combi, zaworu z rurką nurnikową i rozdzielacza 2-rurowego - strony od 1.91, Multiblock T/TU/TFU/TQ od strony 1.80 i przyłączy Multiflex - strony od 1.126.
	rozstaw osi 50 mm otwory			
	12 mm	(25)	**1016671**	
	14 mm	(25)	**1016672**	
	15 mm	(25)	**1016673**	
	16 mm	(25)	**1016674**	
	18 mm	(25)	**1016675**	
	do rur 10, 12, 15, 16, 18, 20 mm, rozstaw osi 50 mm	(25)	**1016662**	
	Śrubunki pojedyncze			Śrubunki Rp ½ GW, do gwintów rurowych. Nie nadają się do złączek zaciskowych.
	Śrubunek			
	G ¾ NZ x Rp ½ GW	(25)	**1016304**	



strona

1.u Armatura do grzejników konwencjonalnych

Spis treści

Combi 4 - zawory powrotne 1.132
Combi C - chromowane zawory powrotne 1.132
Combi 3 - zawory powrotne 1.133
Combi 2 - zawory powrotne 1.134
Combi LR 1.134

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Combi 4 - zawory powrotne odtwarzalna nastawa wstępna, możliwość odcięcia, napełniania i opróżniania				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)
 z brązu / mosiądzu, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1, kątowe, niklowane				
DN 10	1,70	(25)	**1090661**	Zawory DN 15 z gwintem zewnętrznym G ¾ można w prosty sposób łączyć z rurą wielowarstwową Copipe Oventrop. Złączki zaciskowe - str. 1.144, tuleje wsporcze - str. 1.147.
DN 15	1,70	(25)	**1090662**	
DN 20	1,70	(10)	**1090663**	
 DN 15 G ¾ GZ x G ½ GZ	1,70	(25)	**1090672**	Półśrubunki 1090662 i 1090762 są samouszczelniające.
 proste, niklowane				
DN 10	1,70	(25)	**1090761**	
DN 15	1,70	(25)	**1090762**	
DN 20	1,70	(10)	**1090763**	
 DN 15 G ¾ GZ x G ½ GZ	1,70	(25)	**1090772**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Combi C - chromowane zawory powrotne odtwarzalna nastawa wstępna odcięcie, opróżnianie/napełnianie				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
 kątowy chromowany				Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Technika jak w zaworach powrotnych Combi 4.
DN 15	1,70	(25)	**1164554**	
 prosty, chromowany				Wymiary wg DIN 3842. Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.
DN 15	1,70	(25)	**1165554**	
 Urządzenie do napełniania i opróżniania			**1090551**	

	Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Combi 3 - zawory powrotne z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia, opróżniania i napełniania materiał - brąz / mosiądz, gwint wewnętrzny przyłącza rury wg EN 10226-1				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Długość zabudowy wg DIN 3842. Zawory DN 15 z gwintem zewnętrznym G ¾ można w prosty sposób łączyć z rurą wielowarstwową Copipe Oventrop. Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.
	kątowe, niklowane				
	DN 10	1,70	(25)	**1090361**	
	DN 15	1,70	(25)	**1090362**	
	DN 20	1,70	(10)	**1090363**	
	proste, niklowane				
	DN 10	1,70	(25)	**1090461**	
	DN 15	1,70	(25)	**1090462**	
	DN 20	1,70	(10)	**1090463**	
	złącze prasowane do rury Ø 15 mm (miedzianej, ze stali szlachetnej lub ze stali węglowej), kątowy, niklowany				Przyłącze prasowane: Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych (wg DIN EN 1057/ DVGW GW 392), rur ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088/DVGW GW 541) lub rur ze stali cienkościennej (wg DIN EN 10305). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.
	DN 15	1,70	(25)	**1090374**	
	prosty, niklowany				Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	DN 15	1,70	(25)	**1090474**	
	Urządzenie do napełniania i opróżniania			**1090551**	

	Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Combi 2 - zawory powrotne z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia, z mosiądzu, gwint wewnętrzny EN 10226-1				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Długość zabudowy wg DIN 3842 (oprócz 1091072 i 1091172).
	kątowe, niklowane				
	DN 10 DN 15 DN 20	1,70 1,70 1,70	(25) (25) (10)	**1091061** **1091062** **1091063**	Zawory DN 15 z gwintem zewnętrzym G ¾ można w prosty sposób łączyć z rurą wielowarstwową Copipe Oventrop. Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.
	DN 15 G ¾ GZ x G ½ GZ	1,70	(25)	**1091072**	Półśrubunki 1091072 i 1091172 są samouszczelniające.
	proste, niklowane				
	DN 10 DN 15 DN 20	1,70 1,70 1,70	(25) (25) (10)	**1091161** **1091162** **1091163**	
	DN 15 G ¾ GZ x G ½ GZ	1,70	(25)	**1091172**	Półśrubunek samouszczelniający.
	Combi LR z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia, z mosiądzu, gwint wewnętrzny EN 10226-1				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C) Długość zabudowy wg EN 215.
	kątowe, niklowane				
	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25	3,50 4,50 4,50 4,50	(25) (25) (10) (10)	**1027562** **1027564** **1027566** **1027568**	Z podwyższoną wartością współczynnika kvs, np. do instalacji grzewczych 1-rurowych lub chłodniczych. Złączki zaciskowe - strona 1.144, tuleje wsporcze - strona 1.147.
	figura prosta				
	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25	1,80 1,80 2,40 3,20	(25) (25) (10) (10)	**1027662** **1027664** **1027666** **1027668**	

strona



1.v Rozdzielacze

Spis treści

Multidis SH - rozdzielacze ze stali nierdzewnej	1.136
Zawory kulowe	1.136
Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe)	1.137
Klucz pierścieniowy	1.137
Rozdzielacze etażowe	1.137

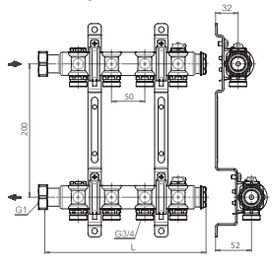
Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multidis SH - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do podłączenia obiegów grzejnikowych
płaskouszczelniany



2-obiegowy	**1407152**
3-obiegowy	**1407153**
4-obiegowy	**1407154**
5-obiegowy	**1407155**
6-obiegowy	**1407156**
7-obiegowy	**1407157**
8-obiegowy	**1407158**
9-obiegowy	**1407159**
10-obiegowy	**1407160**
11-obiegowy	**1407161**
12-obiegowy	**1407162**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Max. temperatura pracy t_s: 100 °C
Opis:
Rozdzielacz zmontowany fabrycznie. Belka zasilająca i zbierająca z odpowietrznikami i zaślepkami. Króćce obiegów grzejnikowych z gwintem zewnętrznym G ¾ (wg DIN EN 16313, Eurokonus) do złączek zaciskowych Oventrop. Jarzma rozdzielacza (załączone luzem) z obejmami miękkowyścielanymi, odpowiednio do normy DIN 4109.



Liczba obiegów	Dł (L)	Dł (L) z zaworem 1406383	Dł (L) z zaworem 1406384
2	142 mm	197 mm	222 mm
3	192 mm	247 mm	272 mm
4	242 mm	297 mm	322 mm
5	292 mm	347 mm	372 mm
6	342 mm	397 mm	422 mm
7	392 mm	447 mm	472 mm
8	442 mm	497 mm	522 mm
9	492 mm	547 mm	572 mm
10	542 mm	597 mm	622 mm
11	592 mm	647 mm	672 mm
12	642 mm	697 mm	722 mm

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Zawory kulowe



płaskouszczelniane

G ¾ GW x G 1 GZ	(10)	**1406383**
G 1 GW x G 1 GZ	(10)	**1406384**



płaskouszczelniane, z termometrem (0 - 80 °C), z czerwonym pokrętłem motylkowym

G ¾ GW x G 1 GZ	**1406483**
G 1 GW x G 1 GZ	**1406484**



płaskouszczelniane, z termometrem (0 - 80 °C), z niebieskim pokrętłem motylkowym

G ¾ GW x G 1 GZ	**1406583**
G 1 GW x G 1 GZ	**1406584**



płaskouszczelniany, z tuleją do czujnika temperatury M 10 x 1,0

G 1 GW x G 1 GZ	(10)	**1406708**



G ¾ GZ x G ¾ NZ	(50)	**1406504**

Zawór kulowy do odcięcia obiegów rozdzielacza. Przyłącza obiegu grzewczego G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus), do złączek zaciskowych Oventrop, przyłącze rozdzielacza NZ G ¾, uszczelka oring.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe)
ze blachy stalowej ocynkowanej, ramy i drzwiczki lakierowane na biało, wyjmowalna bariera jastrychu

Nr 1: szerokość wewn.: 560 mm	**1401151**
Nr 2: szerokość wewn.: 700 mm	**1401152**
Nr 3: szerokość wewn.: 900 mm	**1401153**
Nr 4: szerokość wewn.: 1200 mm	**1401154**

Głębokość wnęki szafki: 115...180 mm
Wysokość wnęki szafki: 760...885 mm
Do następujących rozdzielaczy:

E	Nr °°	E + K	Nr °°
8 obiegów	1	7 obiegów	1
11 obiegów	2	10 obiegów	2
12 obiegów	3	12 obiegów	3

°° Nr szafki
Rozdzielacze do podłączenia grzejników:
E = rozdzielacz ze stali nierdzewnej bez zaworów kulowych
E + K = rozdzielacz ze stali nierdzewnej z zaworami kulowymi



Klucz okrągły

SW 30/32	**1401091**

Do montażu złączek zaciskowych.



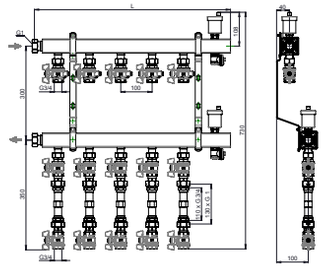
Rozdzielacze etażowe
ze złączem do wodomierza

do 2-ch mieszkań	**1408652**
do 3-ch mieszkań	**1408653**
do 4-ch mieszkań	**1408654**
do 5-ciu mieszkań	**1408655**

elementy składowe:
– belki zasilająca i zbierająca G 1 (płaskouszczelniane, z nakrętką złączną), z króćcami G ¾
– odpowietrzniki automatyczne, kurki spustowe F+E, uszczelki
– pasówki pod ciepłomierze, obustronnie z zaworami kulowymi
– jarzma mocujące
Do zmontowania na placu budowy.

Zastosowanie:
Rozdzielacz etażowy z wstawkami do montażu ciepłomierzy, do rozdziału i odcięcia przepływu czynnika do poszczególnych mieszkań na piętrze.
Możliwość montażu ciepłomierzy do pomiaru zużycia ciepła przez pojedynczych odbiorców.

Wymiarowanie:



Długość rozdzielacza:

Nr kat.	Liczba obiegów	Długość (L)
1408652	2	325 mm
1408653	3	425 mm
1408654	4	525 mm
1408655	5	625 mm



1.w Akcesoria do montażu i przezbrajania, akcesoria do grzejników

Spis treści

strona

Akcesoria do montażu i przezbrajania 1.140

Sitko filtracyjne 1.141

Akcesoria do grzejników 1.142

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.

Akcesoria do montażu i przezbrajania
z mosiądzu, niklowane, uszczelnienie konusowe, do zaworów termostatycznych i ręcznych



Złączka mimośrodowa S

(G ¾ GZ x G ¾ NZ)	(10)	**1019204**



Nypel do korygowania długości (krótki)

DN 10	G ⅜ GZ	(25)	**1019003**
DN 15	G ½ GZ	(25)	**1019004**
DN 20	G ¾ GZ	(25)	**1019006**



Nypel do korygowania długości (średni)

DN 15	R ½ GZ	(25)	**1019052**



Nypel do korygowania długości (długi)

DN 10	G ⅜ GZ	(20)	**1019103**
DN 15	G ½ GZ	(20)	**1019104**
DN 20	G ¾ GZ	(10)	**1019106**



Półśrubunek redukcyjny

G 1 GW x G ½ GZ	(10)	**1019251**
G 1 GW x G ¾ GZ	(10)	**1019252**
G 1¼ GW x G ½ GZ	(10)	**1019253**
G 1¼ GW x G ¾ GZ	(10)	**1019254**



Półśrubunek redukcyjny

DN 10	(G ⅝ NZ x R ½ GZ)	(25)	**1019351**



Nypel redukcyjny

DN 20	(G ½ GZ)	(25)	**1019352**
DN 25	(G ½ GZ)	(25)	**1019353**



Półśrubunek

DN 10	(G ⅝ NZ x R ⅜ GZ)	(50)	**1019303**
DN 15	(G ¾ NZ x R ½ GZ)	(50)	**1019304**
DN 20	(G 1 NZ x R ¾ GZ)	(50)	**1019306**
DN 25	(G 1¼ NZ x R 1 GZ)	(50)	**1019308**



z pierścieniem samouszczelniającym

DN 15	(G ¾ NZ x G ½ GZ)	(50)	**1019362**



z pierścieniem samouszczelniającym, z oringiem

DN 15	(G ¾ NZ x G ½ GZ)	(25)	**1019372**



Półśrubunek kolanowy

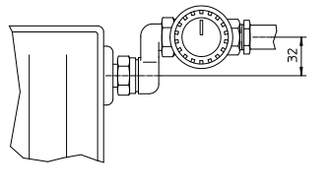
DN 15	(G ½ GZ x G ¾ NZ)	(25)	**1019365**



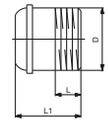
Półśrubunek mimośrodowy do korka dolnego

G ¾ NZ x G ¾ GZ		(10)	**1019451**

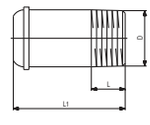
Wskazówki



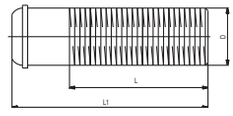
Półśrubunek mimośrodowy S (zastrzeżony wzór użytkowy) do kompensacji nieosiowości korków i gałązek przy zamianie grzejników żeliwnych na panelowe, w zakresie maks. 2 x 32 mm = 64 mm (samouszczelniający).
W razie zamiaru montażu zaworów kolanowo-kątowych należy użyć dodatkowo półśrubunku nr kat. 1019304.



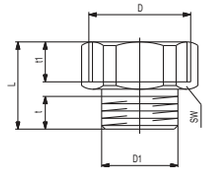
D	L	L_1
G ⅜	9	21
G ½	10	23
G ¾	11	25



D	L	L_1
R ½ DIN EN 10 226-1	13.2	43



D	L	L_1
G ⅜	55	75
G ½	55	75
G ¾	50	70



Größe	D	D_1	L	t	t_1	SW
1" x ½"	G 1	G ½	26	9	11	38
1" x ¾"	G 1	G ¾	27	10	11	38
1¼" x ½"	G 1¼	G ½	28	9	13	46
1¼" x ¾"	G 1¼	G ¾	29	10	13	46

Zalecany do zaworów Bypass -Combi na stronie 1.90 i 1.96, jeżeli zamiast zaworu kątowego montuje się zawór prosty.

Rozstaw w osiach = 11,5 mm, wys. = 43 mm, obustronnie uszczelnienie konusowe.

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Sitko filtracyjne				
z tworzywa				
				Wskazane stosowanie przy modernizacji starych instalacji c.o. celem zabezpieczenia jej przed zakłóceniami pracy wywołanymi przez zanieczyszczenia.
DN 10	(⅜")	(50)	**1019903**	
DN 15	(½")	(50)	**1019904**	
DN 20	(¾")	(25)	**1019906**	
DN 25	(1")	(25)	**1019908**	
 Zaślepka z uszczelką i pętlą mocującą				Gwint wewnętrzny zaślepki:
DN 10		(10)	**1010999**	G ⅝, bez zawieszki
DN 15		(50)	**1034052**	G ¾, również do Optiflex DN 10
DN 20		(25)	**1034053**	G 1
DN 25		(25)	**1034008**	G 1¼

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grzejników			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C
 **Odpowietrzniki ręczne** z mosiądzu, niklowane			
z obrotowym spustem wody, samouszczelniające			
G ⅜ GZ	(100)	**1101603**	
G ½ GZ	(10)	**1101604**	
 **Korki zaślepiające** z mosiądzu			
G ⅛ GZ	(100)	**1100101**	
G ¼ GZ	(100)	**1100102**	
G ⅜ GZ		**1100103**	
G ½ GZ	(50)	**1100104**	
 z mosiądzu, niklowane samouszczelniające			Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 100 °C
G ⅜ GZ	(100)	**1101703**	
G ½ GZ	(10)	**1101704**	
G ¾ GZ	(50)	**1101706**	
 **Klucz** pasujący do wyrobów o numerach katalogowych 10376 i 10380 (czworokąt 6 mm)			
do wszystkich średnic	(10)	**1103051**	
 pasujący do wyrobów o numerach katalogowych 1101603 i 1101604 (czworokąt 5 mm)			
do wszystkich średnic	(10)	**1103151**	
 **Zaworki odpowietrzające** z mosiądzu			
G ⅛ GZ	(25)	**1109001**	
G ¼ GZ	(25)	**1109002**	
G ⅜ GZ	(25)	**1109003**	
 **Zawory spustowe** samouszczelniające, z obrotowym spustem, z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, kpl. = 10 szt., pokrętło i spust w kolorze antracytu			Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Max. temperatura robocza t_s: 100 °C Końcówka do węża ⅜. Uszczelnienie z EPDM. Do opróżniania i odpowietrzania grzejników. Zastosowanie również w instalacjach ogrzewania płaszczyznowego oraz wody pitnej.
G ¼ GZ	(10)	**1102002**	
G ⅜ GZ	(10)	**1102003**	
G ½ GZ	(10)	**1102004**	



1.x Technika połączeń

Spis treści

strona

Ofix - złączki zaciskowe	1.144
Ofix - złączki zaciskowe (kpl.=2 szt.)	1.146
Cofit S - złączki zaciskowe	1.147
Przegląd	1.148
Przykłady zastosowań	1.149
„Ofix“ do łączenia armatury Oventrop z rurami instalacji	1.150
Tuleje wsporcze z mosiądzu	1.147

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ofix - złączki zaciskowe
z mosiądzu

do gwintów wewnętrznych (GW)
Złączki Ofix CEP do rur z miedzi wg DIN EN 1057, śruba dociskowa niklowana, uszczelnienie metal-metal



G ⅜ x 10 mm	(10)	**1027151**
G ⅜ x 12 mm	(10)	**1027152**
G ¾ x 18 mm	(10)	**1027157**
G ¾ x 22 mm	(10)	**1027158**



G ½ GZ x 10 mm	(10)	**1028152**
G ½ GZ x 12 mm	(10)	**1028153**
G ½ GZ x 14 mm	(10)	**1028154**
G ½ x 15 mm	(10)	**1028155**
G ½ GZ x 16 mm	(10)	**1028156**

Do łączenia armatury grzejnikowej Oventrop z rurami instalacji (nie dotyczy pojedynczych przyłączy grzejnikowych Multiflex Rp ½ GW).
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C

Złączki zaciskowe do GW (nr kat. 1028152 do 56) nie nadają się do zaworów RF/RFV 6/RFV 9/RFQ, zaworów HRV do ręcznej regulacji ze skróconą długością zabudowy oraz do ogranicznika temperatury powrotu. Złączki zaciskowe do wyżej wymienionych zaworów na stronie 3.48.
Uwaga: Przy łączeniu rur z miedzi i ze stali cienkościennej o grubości ścianki $\leq$ 1 mm potrzebne jest dodatkowe usztywnienie końcówki rury przy użyciu tulei wsporczych. Dla rur o grubości ścianki > 1 mm należy zwrócić się z zapytaniem do ich wytwórcy. Dla rurek o grubości ścianki = 1 mm - tuleje wsporcze na stronie 1.147.
Wyjątek: Przy zastosowaniu złączek zaciskowych miękkouszczelnianych stosowanie tulei wsporczych nie jest konieczne.
Wskazówka: Uszczelnianie miękkie nie mocuje rury w instalacji, dlatego konieczne jest jej dodatkowe mocowanie. Ze względu na niebezpieczeństwo „płynięcia” końca rury konieczne jest przestrzeganie wskazówek jej producenta.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Złączki do gwintów zewnętrznych G ¾ (wg DIN EN 16313, Eurokonus)** Ofix CEP do rur z miedzi (wg DIN EN 1057); nakrętka kapturowa niklowana, uszczelnienie metal-metal			Do łączenia armatury grzejnikowej z gwintem zewnętrznym G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus) z rurami instalacji. Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C).
10 mm	(10)	**1027472**	
12 mm	(10)	**1027473**	
14 mm	(10)	**1027474**	
15 mm	(10)	**1027475**	
16 mm	(10)	**1027476**	
18 mm	(10)	**1027477**	
 Ofix CEP Knack & Klemm – złączki do rur z miedzi (wg DIN EN 1057), ze stali cienkościennej (wg DIN EN 10305-1/2) i stali nierdzewnej; nakrętka kapturowa niklowana, funkcja podwójnego zacisku, uszczelnienie miękkie (nie wymaga tulei wsporczej)			Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 2 do 95 °C Złączki zaciskowe Ofix CEP Knack & Klemm można również stosować w połączeniu z następującymi rurami stalowymi (DIN EN 10305-3): – rurami systemowymi ze stali węglowej Geberit, Mapress (ocynk zewnętrznie) - rurami ze stali węglowej Seppelfricke, XPress (ocynk zewnętrznie) – rurami ze stali węglowej Simplex, VSH (ocynk zewnętrznie) – rurami stalowymi Viega, Prestabo (ocynk zewnętrznie)
10 mm	(10)	**1027440**	
12 mm	(10)	**1027441**	
14 mm	(10)	**1027442**	
15 mm	(10)	**1027443**	
16 mm	(10)	**1027444**	
18 mm	(10)	**1027445**	
Ofix K - złączki do rur z tworzywa (wg DIN 4726), PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968), PP (wg DIN 8078 A1), nakrętka kapturowa niklowana, uszczelnienie metal-metal + oring			Dopuszczalne ciśnienia i temperatury pracy uzależnione od klasy zastosowania zgodnie z przedmiotowymi normami dotyczącymi instalacji z rur tworzywowych (np. PE-X, EN ISO 15875).
 12 x 1,1 mm	(10)	**1027768**	
12 x 2 mm	(10)	**1027752**	
14 x 2 mm	(10)	**1027755**	
16 x 1,5 mm	(10)	**1027767**	
16 x 2 mm	(10)	**1027757**	
17 x 2 mm	(10)	**1027759**	
18 x 2 mm	(10)	**1027761**	
20 x 2 mm	(10)	**1027763**	
 Ofix K - złączki do rur z tworzywa (wg DIN 4726), PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968), PP (wg DIN 8078 A1); nakrętka kapturowa bez powłoki galwanicznej, uszczelnienie metal-metal + oring			
12 x 1,1 mm	(10)	**1027788**	
12 x 2 mm	(10)	**1027772**	
14 x 2 mm	(10)	**1027775**	
16 x 1,5 mm	(10)	**1027787**	
16 x 2 mm	(10)	**1027777**	
17 x 2 mm	(10)	**1027779**	
20 x 2 mm	(10)	**1027783**	
18 x 2 mm	(10)	**1027781**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ofix - złączki zaciskowe (kpl.=2 szt.)
z mosiądzu

do gwintów wewnętrznych (GW)



Ofix CEP - złączki zaciskowe, kpl.=2 szt., do rurki połączeniowej, uszczelnienie metal-metal

G ½ x 15 mm	(50)	**1016853**

do gwintów zewnętrznych G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)
nakrętka złączna niklowana



Ofix CEP Knack & Klemm – złączki do rur z miedzi (wg DIN EN 1057), ze stali cienkościennej (wg DIN EN 10305-1/2) i ze stali nierdzewnej, funkcja podwójnego zacisku, uszczelnienie miękkie (nie wymaga tulei wsporczej), kpl.=2 szt.

10 mm	(50)	**1016840**
12 mm	(50)	**1016841**
14 mm	(50)	**1016842**
15 mm	(50)	**1016843**
16 mm	(50)	**1016844**
18 mm	(50)	**1016845**



Ofix CEP - złączki do rur z miedzi (wg DIN EN 1057), kpl.= 2 szt., uszczelnienie metal-metal

10 mm	(50)	**1016860**
12 mm	(50)	**1016861**
14 mm	(50)	**1016862**
15 mm	(50)	**1016863**
16 mm	(50)	**1016864**
18 mm	(50)	**1016865**

Złączki zaciskowe do gwintów wewnętrznych (GW):
Do łączenia armatury grzejnikowej Oventrop z rurami instalacji (nie dotyczy pojedynczych przyłączy grzejnikowych Multiflex Rp ½ GW).
Złączki zaciskowe do gwintów zewnętrznych (GZ) G ¾:
Do łączenia przyłączy grzejnikowych Multiblock T, TU, TFU, TQ, T-RTL, TQ-RTL, Multiflex i zaworów z rurką nurnikową z rurami instalacji grzewczej.
Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, z czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Armatura nr kat. 1016853 i 101686x:
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 120 °C
Nr kat. 101684.:
Max. ciśnienie pracy p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura pracy t_s: od 2 do 95 °C
Złączki zaciskowe Ofix CEP Knack & Klemm można łączyć również z rurami stalowymi ocynkowanymi (DIN EN 10305-3) następujących producentów:
- Mapress Geberit ze stali węglowej (ocynk zewnętrzny)
- XPress Seppelfricke ze stali węglowej (ocynk zewnętrzny)
- VSH Simplex ze stali węglowej (ocynk zewnętrzny)
- stalowymi Viega, Prestabo (ocynk zewnętrzny)

Uwaga:
Przy łączeniu rur z miedzi i ze stali cienkościennej o grubości ścianki $\leq$ 1 mm potrzebne jest dodatkowe usztywnienie końca rury przy użyciu tulei wsporczych.
Dla rur o grubości ścianki > 1 mm należy zwrócić się z zapytaniem do wytwórcy. Tuleje wsporcze dla rur o grubości ścianki = 1 mm na str. 1.147.
Wyjątek: Przy zastosowaniu złączek zaciskowych miękkouszczelnianych stosowanie tulei wsporczych nie jest wymagane.
Wskazówka: Uszczelnienie miękkie nie mocuje rury w instalacji, dlatego konieczne jest jej dodatkowe mocowanie (podpora).
Ze względu na ryzyko „płynięcia" końcówki rury konieczne jest przestrzeganie wskazówek jej producenta.



Ofix K - złączki do rur z miedzi (wg DIN 4726), rur PE-X (wg DIN 16892 / 16893), rur PB (wg DIN 16968) lub PP (wg DIN 8078 A1), uszczelnienie metal-metal plus oring, kpl.= 2 szt.

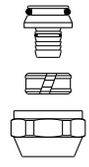
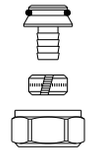
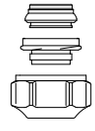
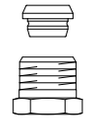
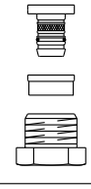
12 x 1,1 mm	(10)	**1016883**
12 x 2 mm	(10)	**1016870**
14 x 2 mm	(10)	**1016873**
15 x 2,5 mm	(10)	**1016885**
16 x 1,5 mm	(10)	**1016882**
16 x 2 mm	(10)	**1016874**
17 x 2 mm	(10)	**1016876**
18 x 2 mm	(10)	**1016877**
20 x 2 mm	(10)	**1016879**

Dopuszczalne ciśnienia i temperatury pracy uzależnione od klasy zastosowania zgodnie z przedmiotowymi normami dotyczącymi instalacji z rur tworzywowych (np. PE-X, EN ISO 15875).

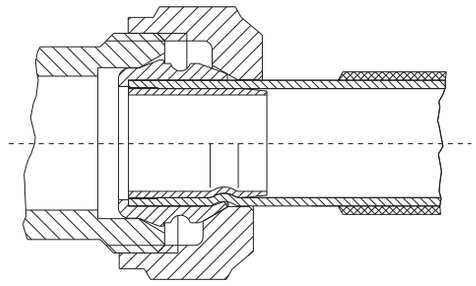
„Unofix" system do modernizacji instalacji 1-rurowych strony 1.105, 3.56
Złączki pojedyncze strona 1.145

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit S - złączki zaciskowe **do gwintu zewnętrznego G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)** do rury wielowarstwowej i rury PE-X (pod warunkiem odpowiedniego przygotowania końca rury)**,** kpl.=2 szt., uszczelnienie metal-metal plus oring, końcówka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Pierścień zaciskowy i nakrętka złączna z mosiądzu, nakrętka niklowana.			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Dopuszczalne ciśnienia i temperatury robocze regulowane są (w zależności od klas zastosowania) przez normy szczegółowe dla systemów rurowych z tworzywa (np. PE-X -> DIN EN ISO 15875).
			
14 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507934**	
16 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507935**	
17 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507937**	
18 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507938**	
20 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507939**	
20 x 2,5 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507940**	
Tuleje wsporcze z mosiądzu			
			Stosowane do wzmocnienia rurek miękkich o grubości ścianki = 1 mm. Wymiary odniesione do zewnętrznej średnicy rur.
6 mm	(100)	**2083951**	
8 mm	(100)	**2083952**	
10 mm	(100)	**1029651**	
12 mm	(100)	**1029652**	
14 mm	(100)	**1029653**	
15 mm	(50)	**1029654**	
16 mm	(50)	**1029655**	
18 mm	(50)	**1029656**	
22 mm	(50)	**1029657**	

Łączenie rur, armatury, grzejników i rozdzielaczy z użyciem złączek zaciskowych w instalacjach grzewczych, sanitarnych i klimatyzacyjnych

			Rura wielowarstwowa Copipe i rury wielowarstwowe innych producentów ∅ 14 – ∅ 20	Rura z tworzywa wg DIN 4726, PE-X wg DIN 16 892/16 893, PB wg DIN 16 968, PP wg DIN 80 78 A1 ∅ 12 – ∅ 20	Rura miedziana DIN EN 1057 (DIN 1786) ∅ 10 – ∅ 18	Rura ze stali cienkościennej DIN EN 10305-1 (DIN 2391) DIN EN 10305-2 (DIN 2393) ∅ 10 – ∅ 18	Rura ze stali nierdzewnej ∅ 10 – ∅ 18	Tuleje wsporcze mosiężne
Złączki zaciskowe do gwintu G 3/4 GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)	Cofit S końcówka z mosiądzu EZB, pierścień zaciskowy z mosiądzu		∅ 14 – ∅ 20 strona 11.34	∅ 14 – ∅ 20 strona 11.34 (tylko rury PE-X)				
	Ofix K końcówka i pierścień zaciskowy z mosiądzu			∅ 12 – ∅ 20 strona 1.145				
	Ofix CEP Knack&Klemm (uszczelnienie miękkie)				∅ 10 – ∅ 18 strona 1.145	∅ 10 – ∅ 18 strona 1.145	∅ 10 – ∅ 18 strona 1.145	
	Ofix CEP pierścień zaciskowy z mosiądzu				∅ 10 – ∅ 18 strona 1.145			 do ścianki rury o grubości 1 mm - str. 1.147
Złączki zaciskowe do gwintu Rp 1/2 GW	Ofix CEP pierścień zaciskowy z mosiądzu				∅ 10 – ∅ 16 strona 1.145			
	Cofit S końcówka - mosiądz odporny na odcynkowanie. Pierścień zaciskowy- mosiądz		∅ 14 + ∅ 16 strona 11.34					

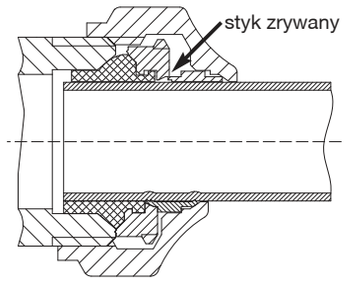
przed skręceniem



po skręceniu

Ofix CEP - złączka zaciskowa do rur miedzianych,
uszczelnienie metal-metal, do gwintu zewnętrznego (GZ)

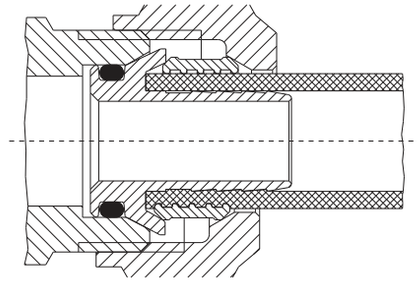
przed skręceniem



po skręceniu

Ofix CEP - złączka zaciskowa Knack & Klemm, do rur miedzianych, rur stalowych precyzyjnych i nierdzewnych, uszczelnienie miękkie, do gwintu zewnętrznego (GZ)

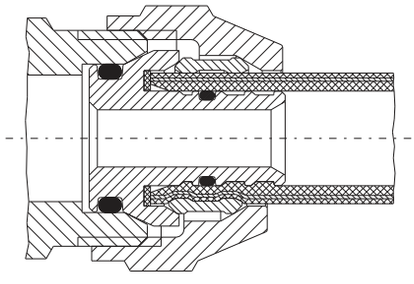
przed skręceniem



po skręceniu

Ofix K - złączka zaciskowa do rur z tworzywa sztucznego,
do gwintu zewnętrznego (GZ)

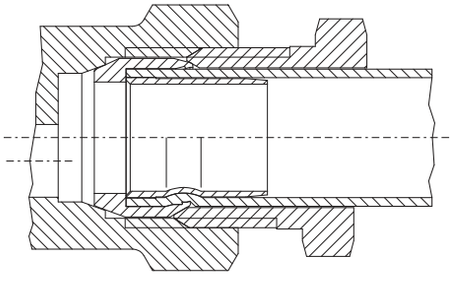
przed skręceniem



po skręceniu

Cofit S - złączka zaciskowa do rur wielowarstwowych Copipe. Także do rur 1-warstwowych PE-X, jeżeli rurę obrobiono w sposób identyczny, jak stosowany dla rur wielowarstwowych; do gwintu zewnętrznego (GZ)

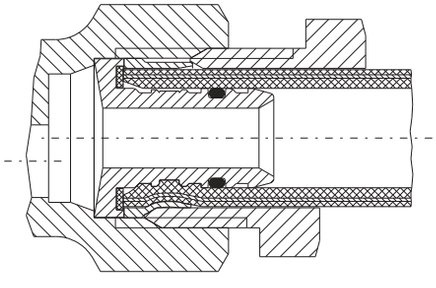
przed skręceniem



po skręceniu

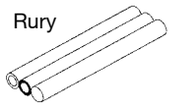
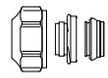
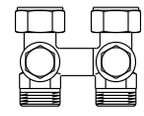
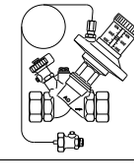
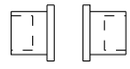
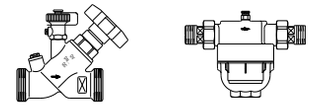
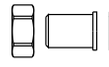
Ofix CEP - złączka zaciskowa do rur z miedzi,
uszczelnienie metal-metal, do gwintu wewnętrznego (GW)

przed skręceniem

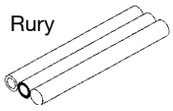


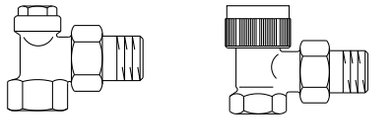
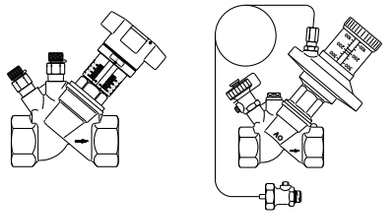
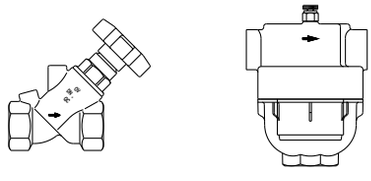
po skręceniu

Cofit S - złączka zaciskowa do rur wielowarstwowych,
do gwintu wewnętrznego (GW)

Rury 	Rodzaj połączenia	Technika łączenia		Armatura z gwintem zewnętrznym
		Element połączeniowy	Dodatkowy nypel	Armatura Oventrop (przykłady)
Rury z miedzi, ze stali nierdzewnej, ze stali cienkosciennej 1)	Skręcane	Nakrętka, pierścień i uszczelka  G ¾ GZ wg EN 16313 (Euro-konus), uszczelnienie miękkie, nr kat. 102744 ., strona 1.145.	–	Armatura grzejnikowa 
Rura miedziana 1)	Skręcane	Nakrętka i pierścień  G ¾ GZ wg EN 16313 (Euro-konus), uszczelnienie metal-metal, nr kat. 102747 . , strona 1.145.	Przejściówka  nr kat. 15030.. strona 11.34	Armatura równoważąca 
	Lutowane	 nr kat. 10610.. , strona 3.48	–	Armatura równoważąca
		 nr kat. 42020.., strona 8.66	–	Armatura wodna 
Rura ze stali nierdzewnej 1)	Prasowane	 nr kat. 42015.. strona 8.66	–	Armatura równoważąca i armatura wodna
Rura PE	Skręcane	Nakrętka, pierścień i końcówka  G ¾ GZ wg EN 16313 (Euro-konus), nr kat. 10277.., strona 1.145.	–	Armatura grzejnikowa
			Przejściówka  nr kat. 15030.. , strona 11.34	Armatura równoważąca i armatura wodna
Rura stalowa i złączki rurowe gwintowane	Skręcane	 nr kat. 1016304, strona 1.130.  nr kat. 10193.., strona 1.98, tylko 3-drogowe zawory modernizacyjne.	–	Armatura grzejnikowa
		 nr kat. 10613.., strona 3.48  nr kat. 10614.., strona 3.48.	–	Armatura równoważąca
		 nr kat. 42013.. , strona 8.66.  nr kat. 42014.., strona 8.66	–	Armatura wodna
	Spawane	 nr kat. 10193.., strona 1.98, tylko 3-drogowe zawory modernizacyjne	–	Armatura grzejnikowa
		 nr kat. 10605.., strona 3.48.	–	Armatura równoważąca
		 nr kat. 42005.., strona 8.66.	–	Armatura wodna
Rury pozostałe, np. ze stali nierdzewnej, grubościenne z tworzywa sztucznego	Rury wymagające nietypowej techniki połączeń można łączyć z armaturą Oventrop (z gwintem zewnętrznym obustronnie) używając tulei płaskouszczelnianych, nakrętek i uszczelek.			

1) Do rur o grubości ścianki ≤ 1 mm należy stosować tuleje wsporcze (nie dot. złączy z użyciem złączek 102744.. z uszczelnieniem miękkim, patrz str. 1.145)!

<table>
<tr><th rowspan="2">Rury
</th><th rowspan="2">Rodzaj połączenia</th><th colspan="2">Technika łączenia</th><th>Armatura z gwintem wewnętrznym</th></tr>
<tr><th>Element połączeniowy</th><th>Dodatkowy nypel</th><th>Armatura Oventrop (przykłady)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Rura miedziana
1)</td><td rowspan="5">skręcane</td><td>Śruba dociskowa i pierścień

Nr kat. 10281..
Rp 1/2 GW
strona 1.144
Wyjątek:
Multiflex (przyłącza pojedyncze), zawory termostatyczne RF/RFV 9, zawory termostatyczne HRV o skróconej długości zabudowy i ograniczniki temperatury powrotu</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="5">Armatuta grzejnikowa

Armatura równoważąca

Armatura wodna
</td></tr>
<tr><td>Śruba dociskowa i pierścień

Nr kat. 10271..
Rp 3/8 – Rp 3/4 GW, strona 1.144
Wyjątek:
Multiflex (przyłącza pojedyncze)</td></tr>
<tr><td>Rura miedziana, rura ze stali nierdzewnej, rura ze stali cienkościennej
1)</td><td>Nakrętka, pierścień i uszczelka

G 3/4 GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus), uszczelnienie miękkie, nr kat. 102744., str. 1.139</td><td rowspan="3">nyple podwójne

Nr kat. 15031..
Str. 11.34</td></tr>
<tr><td>Rura PE, cienkościenna</td><td>Nakrętka, pierścień i końcówka

G 3/4 GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus), uszczelnienie miękkie, nr kat. 102744 str. 1.145</td></tr>
<tr><td>Rura stalowa i złączki rurowe gwintowane</td><td colspan="2">bezpośrednie uszczelnienie gwintu</td></tr>
<tr><td>pozostałe rury, np. ze stali nierdzewnej lub tworzywowe grubościenne</td><td colspan="3">Rury wymagające nietypowej techniki połaczeń mogą być łączone z armaturą Oventrop (z gwintem wewnętrznym) przy użyciu dedykowanych złączek wkrętnych.</td></tr>
</table>

[1] Do rur o grubości ścianki ≤ 1 mm należy stosować tuleje wsporcze (nie dot. złączy z użyciem złączek 102744.. z uszczelnieniem miękkim, patrz str. 1.145)!

strona

2.a Przegląd rozwiązań

Spis treści 2.05
Przegląd rozwiązań 2.06

2.b Unidis - ogrzewanie płaszczyznowe z trójnikowym układem zasilania



Spis treści 2.09
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne) 2.10
Unibox RLA - moduł do odcięcia przepływu w pętli 2.10
Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne) 2.10
Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia 2.10
Floorbox U 2.11
Kanał montażowy 2.12
Kanał montażowy z odcięciem 2.13
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne) 2.13
Złącze trójnikowe prasowane 2.14
Złącze kolankowe prasowane 2.14

2.c Unibox - regulatory temperatury z wkładkami Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego



Spis treści 2.15
Unibox TQ - regulator temperatury pomieszczenia 2.16
Unibox Q plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu 2.16

2.d Unibox - regulacja temperatury pomieszczenia



Spis treści 2.17
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne) 2.18
Unibox RLA - moduł do odcięcia przepływu w pętli 2.18
Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne) 2.18
Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia 2.18
Unibox TSH - regulator temperatury pomieszczenia z termostatem Uni SH 2.19
Unibox E plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne) 2.20
Unibox E vario - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne) 2.20
Unibox E RTL - ogranicznik temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne) 2.20
Unibox plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu w pętli grzejnej 2.21
Unibox RTL - ogranicznik temperatury powrotu 2.21
Zestaw do przezbrajania regulatora Unibox T 2.22
Akcesoria 2.22
Wkładki zaworowe 2.24
Dławnica 2.25
Kształtka przyłączeniowa Duo 2.25

strona



2.e Termostaty pokojowe

Spis treści 2.27
Termostaty pokojowe (grzanie) 2.28
Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) 2.29



2.f Termostaty pokojowe z nadajnikiem, odbiorniki

Spis treści 2.31
R-Tronic RT B - termostat radiowy 2.33
R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności 2.33
R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2 2.33
Akcesoria 2.34
FK-C F - radiowy styk okienny 2.34
RP-S F - wtórnik sygnału radiowego 2.34
RP-C F - wtórnik sygnału radiowego 2.34
Odbiornik R-Con 2.35



2.g Napędy nastawcze

Spis treści 2.37
Aktor T - napędy elektrotermiczne 2.38
Akcesoria 2.38



2.h Cofloor - płyty, rury Copex i akcesoria

Spis treści 2.39
Cofloor - system na płytach z wypustkami 2.40
Cofloor - system na płycie NP-R z wypustkami 2.43
Cofloor - system Tacker (na płytach gładkich) 2.44
Cofloor - system na szynie kotwiącej 2.45
Cofloor - system Klett 2.46
Cofloor - system suchej zabudowy 2.47
Akcesoria 2.48
Copex - rury PE-Xc 2.50
Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT) 2.51
Copert - rury PE-RT 2.52
Ofix K - złączki zaciskowe 2.53
Cofit S - złączki zaciskowe 2.53
Nyple 2.54
Cofit P - złączki prasowane 2.54

2.i Multidis Fix - systemy rozdzielaczowe

Spis treści 2.55
Multidis Fix B - rozdzielacz ze stali nierdzewnej w szafce 2.56

strona



2.j Multidis SFQ - rozdzielacze z wkładkami Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia

Spis treści 2.57
Multidis SFQ - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 2.58



2.k Multidis SF / SFB / SFI - rozdzielacze do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego

Spis treści 2.59
Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 2.60
Multidis SFB - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 2.61
Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do przemysłowych instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego 2.61
Akcesoria 2.62
Optiflex - kurki spustowe 2.62
Cofit S - złączki zaciskowe 2.62
Wkładki zaworowe do rozdzielaczy Multidis SF 2.63
Zawory kulowe 2.63
Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe) 2.64
Szafki do rozdzielaczy (natynkowe) 2.64
Zamek cylindryczny 2.65
Zestaw do montażu ciepłomierza 2.66
Zawór nadmiarowo-upustowy 2.68
Zestaw przyłączeniowy kątowy 2.68
Hycocon VTZ - zawory równoważące 2.68
Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień 2.68



2.l Regufloor - grupy mieszające

Spis treści 2.69
Regufloor H 2.70
Regufloor HW 2.70
Regufloor HN 2.70
Komponenty grupy mieszającej 2.71
Regtronic RH - sterownik ogrzewania 2.72
Regtronic RH - sterownik ogrzewania 2.73
Regtronic EM - moduł rozszerzający 2.74
Akcesoria 2.74
Regufloor HC 2.75
Dalsze komponenty systemu 2.75
Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16 2.76
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16 2.76
Regufloor HX 2.77

strona



2.m Komponenty rozdzielacza

Spis treści 2.79
Komponenty rozdzielacza 2.80
Akcesoria 2.82



2.n Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego

Spis treści 2.83
Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego 2.84



2.o Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach

Spis treści 2.87
Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach 2.88
Ograniczniki temperatury powrotu 2.88
Termostaty Uni RTLH 2.88
Termostaty Uni RTL 2.88
Wkładki zaworowe 2.89
Dławnica 2.89



2.p Komponenty do stropów grzewczo-chłodzących

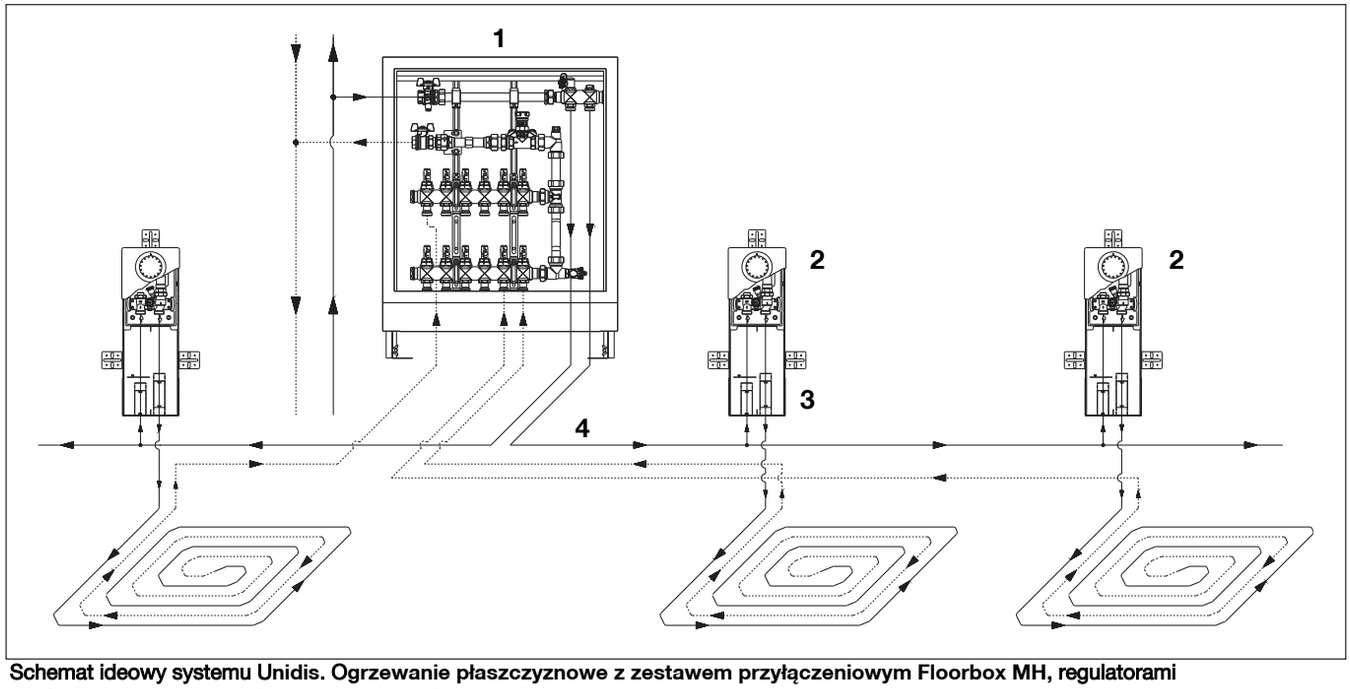
Spis treści 2.91
Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 2.92
Copex - rury PE-Xc 2.92
Cofit S - złączki zaciskowe 2.92
Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do wielkopowierzchniowych ogrzewań płaszczyznowych (wzgl. do stropów grzewczo-chłodzących) 2.93
Copex - rury PE-Xc 2.93
Cofit S - złączki zaciskowe 2.94
Optiflex - kurki spustowe 2.94

strona

2.a Przegląd rozwiązań

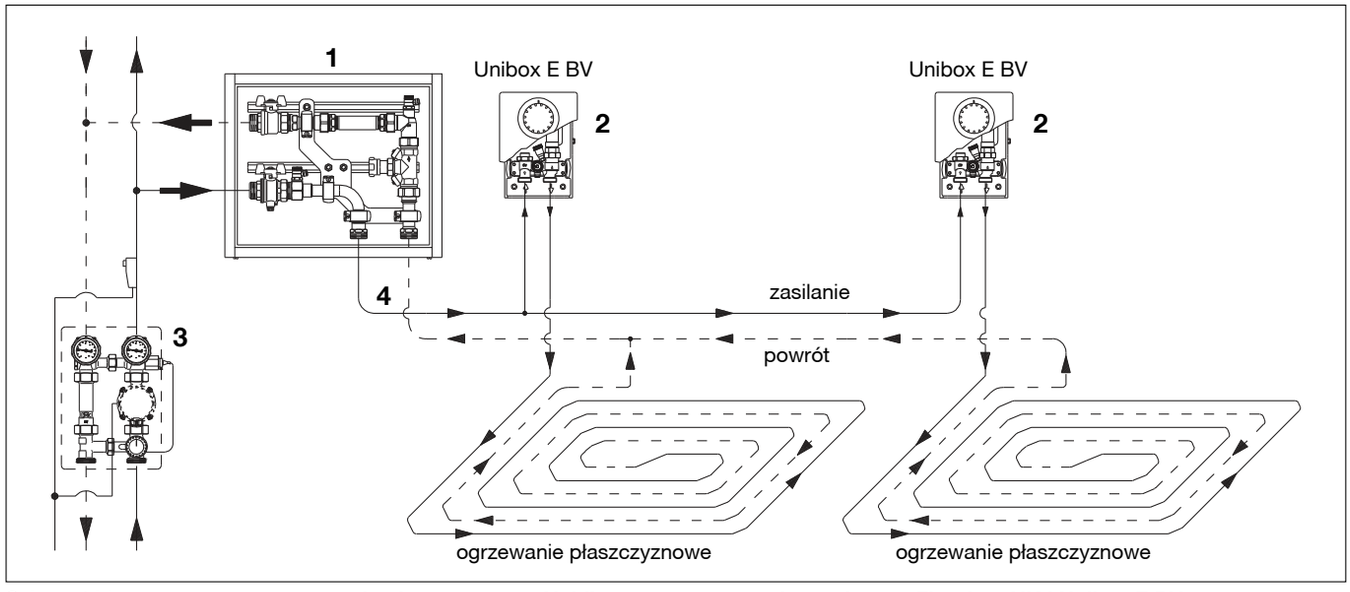
Spis treści

Przegląd rozwiązań 2.06



Schemat ideowy systemu Unidis. Ogrzewanie płaszczyznowe z zestawem przyłączeniowym Floorbox MH, regulatorami podtynkowymi Unibox E BV i kanałami montażowymi.

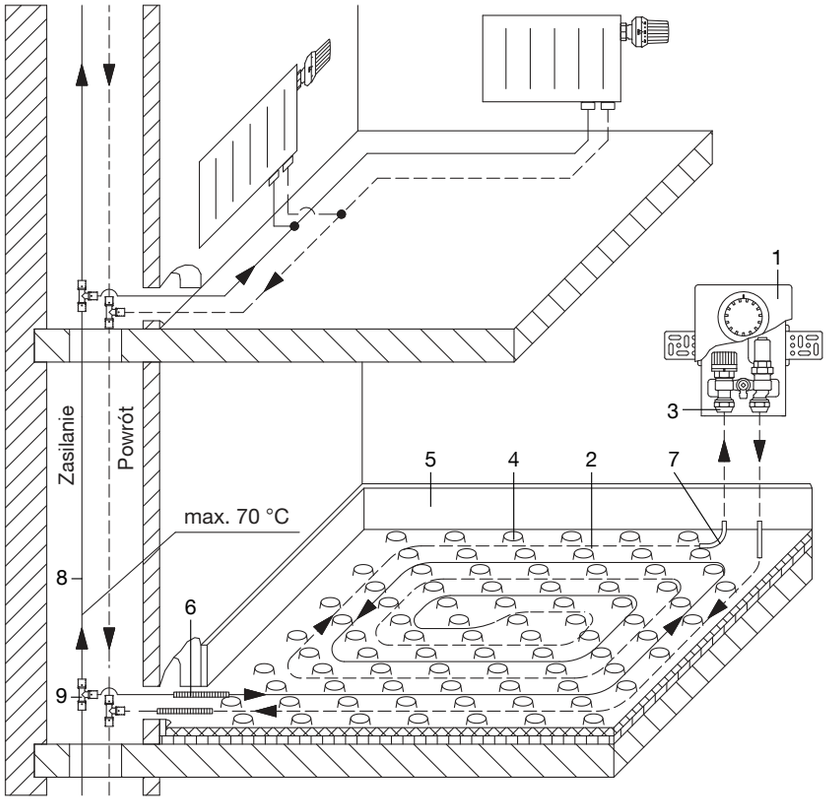
1. Floorbox MH - zestaw przyłączeniowy
2. Unibox E BV
3. Kanał montażowy
4. Copipe - rura wielowarstwowa (wzgl. rura Copex (PE-Xc) lub Copert PE-RT))



Schemat ideowy systemu: ogrzewanie płaszczyznowe Unidis z zestawem przyłączeniowym Floorbox UH i Unibox E BV

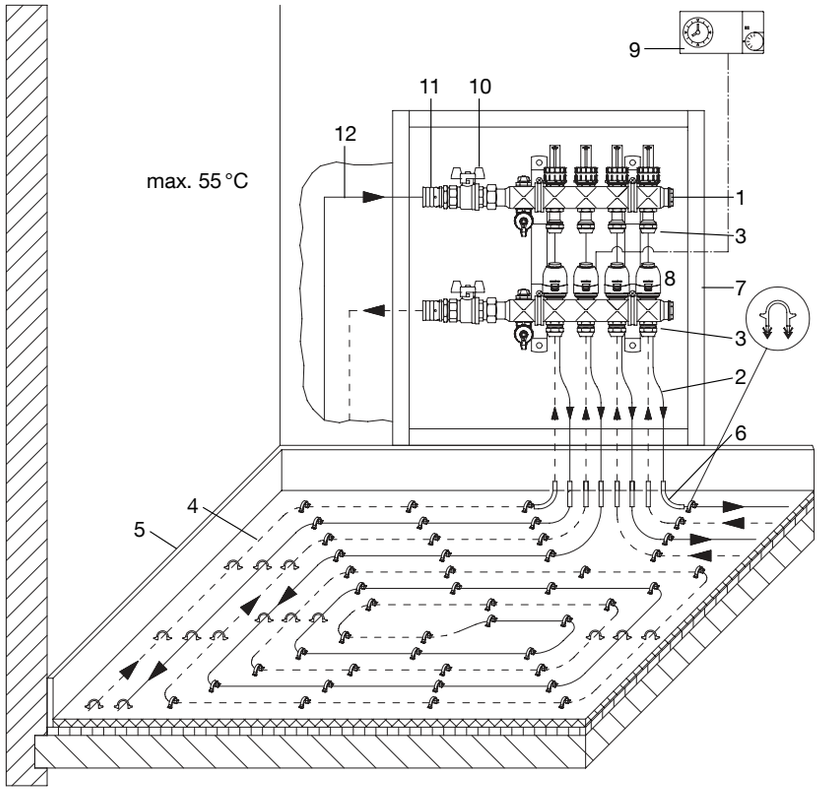
1. Floorbox MH - zestaw przyłączeniowy
2. Unibox E BV
3. Regumat F-130 (180) - grupa pompowa (stałowartościowa)
4. Copipe - rura wielowarstwowa (wzgl. rura Copex (PE-Xc) lub Copert PE-RT))

Schematy ideowe systemu (inne rozwiązania w arkuszach „Dane techniczne“, w prospektach Unibox, Multidis, Combi-System i w formularzach „Przykłady zastosowań“)



Cofloor - instalacja ogrzewania płaszczyznowego z regulatorem podtynkowym Unibox E plus

Elementy składowe Oventrop:
1. regulator Unibox E plus
2. rura Copex (PE-XC)
3. złączki skręcane Ofix K
4. płyta systemowa z wypustkami
5. taśma brzegowa
6. rura ochronna
7. jarzma kolanowe
8. rura Copipe HSC (wielowarstwowa)
9. trójnik prasowany Cofit P



Cofloor - instalacja ogrzewania lub chłodzenia płaszczyznowego, z rozdzielaczem nierdzewnym Multidis SF

Elementy składowe Oventrop:
1. Multidis SF - rozdzielacz nierdzewny
2. rura Copex (PE-XC)
3. Ofix K - złączki skręcane
4. płyta systemowa gładka (Tacker)
5. taśma brzegowa
6. jarzma kolanowe
7. szafka do zabudowy rozdzielacza
8. elektrotermiczny napęd nastawczy
9. termostat z zegarem
10. zawór kulowy Optibal
11. złączki prasowane Cofit P
12. rura Copipe HSC (wielowarstwowa)



2.b Unidis - ogrzewanie płaszczyznowe z trójnikowym układem zasilania

Spis treści

	strona
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)	2.10
Unibox RLA - moduł do odcięcia przepływu w pętli	2.10
Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne)	2.10
Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia	2.10
Floorbox U	2.11
Kanał montażowy	2.12
Kanał montażowy z odcięciem	2.13
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)	2.13
Złącze trójnikowe prasowane	2.14
Złącze kolankowe prasowane	2.14

Nazwa wyrobu	kvs	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki



Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)

Głębokość zabudowy: 57 mm

	0,81	0,34	0,57	**1022662**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze z temperaturą zasilania właściwą dla ogrzewań płaszczyznowych, zgodnych z normą DIN EN 1264.
Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawialnym bypassem i wkładką regulacyjną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z izolacją, z maskownicą zakrywającą, z termostatem (z pozycją '0'). Przyłącze G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do rozdziału strumienia przepływu na termostatycznie regulowany strumień główny i dodatkowy (o niskim natężeniu), stale płynący w pętli ogrzewania płaszczyznowego. Bypass zapewnia stały dopływ do pętli ciepła na pokrycie zapotrzebowania minimalnego i dla zapobieżenia nadmiernemu spadkowi temperatury powierzchni grzejnej.



Unibox RLA - moduł do odcicięcia przepływu w pętli
z zaworem odcinającym

biały				**1022663**

Stosowany do odcięcia przepływu w pętli grzejnej w instalacji z regulatorami Unibox.

Str. 2.18.



Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne)

biały	0,81	0,34	0,57	**1022632**

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym.

Str. 2.18.



Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia

z termostatem Uni LH

biały	1,10	0,36	0,67	**1022636**

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), ze zintegrowanym zaworem odpowietrzająco-płuczącym i maskownicą, z termostatem Uni LH.

Strona 2.18.

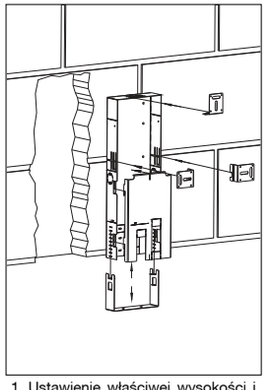
Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Floorbox U przyłączanie ogrzewania płaszczyznowego bezrozdzielaczowego		Modułu Floorbox można użyć do przyłączenia poziomych przewodów rozdzielczych, zasilających pętle ogrzewań płaszczyznowych poprzez regulatory Unibox.
Floorbox UH, podłączenie boczne	**1022668**	Opis konstrukcji: Zasilanie: - zawór kulowy G 1 z tuleją do czujnika temperatury Powrót: - zawór równoważący Hycocon VTZ - wstawka dystansowa w miejscu ew. zabudowy ciepłomierza - zawór kulowy z półśrubunkiem - zawór odpowietrzająco-płuczący - uszczelki płaskie Głębokość zabudowy: 110...145 mm Szerokość 400 mm Wysokość 350 mm Schemat ideowy na stronie 2.06. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Floorbox UV, podłączenie pionowe	**1022669**	



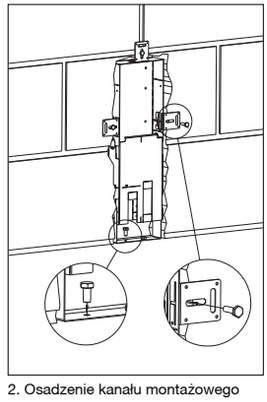


Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Kanał montażowy		
 do regulatorów Unibox, gł. zabudowy: 57 mm	**1022653**	Do zabudowy w ścianach pełnych lub lekkich. Wykonany z blachy ocynkowanej. Ułatwia wyprowadzenie rur z posadzki do regulatora Unibox-a montowanego w ścianie. Wybrany z typoszeregu Unibox typ regulatora należy zamówić oddzielnie i zamontować go w kanale. Montaż bez użycia śrub i nitów. Kanał dopasować na wysokość regulując wysunięcie stopy. Dopasowanie głębokości zabudowy w ścianach pełnych przy użyciu przestawialnych wsporników kątowych, w ścianach lekkich - bezpośrednio do profili. Nacięcia w tylnej ścianie kanału umożliwiają wykonanie otworu, przez który można wprowadzić rury z pomieszczenia przylegającego. Regulator Unibox może być zamontowany dopiero przed rozpoczęciem tynkowania. Konstrukcja kanału umożliwia precyzyjne osadzenie Unibox-a i dzięki odpowiedniemu otworowaniu jest przystosowana do wprowadzenia kabli, kapilar itp. Wysokość: 440...490 mm Szerokość: 160 mm

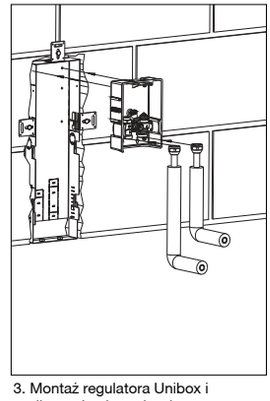
Kolejność czynności montażowych:



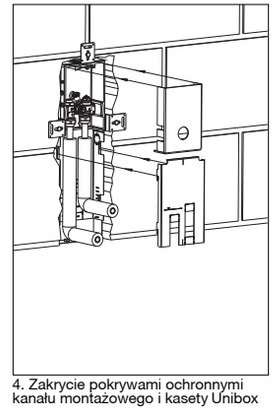
1. Ustawienie właściwej wysokości i głębokości osadzenia w wykuciu



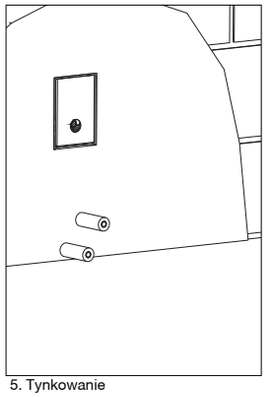
2. Osadzenie kanału montażowego



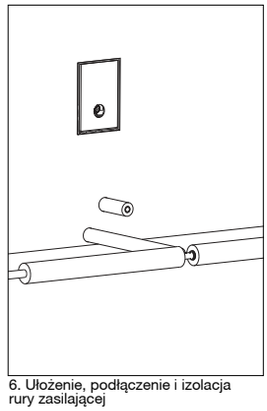
3. Montaż regulatora Unibox i podłączenie obu gałązek montażowych



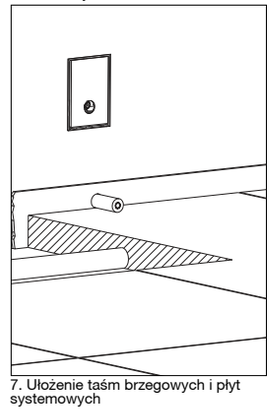
4. Zakrycie pokrywami ochronnymi kanału montażowego i kasety Unibox



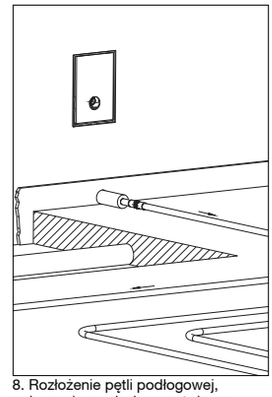
5. Tynkowanie



6. Ułożenie, podłączenie i izolacja rury zasilającej



7. Ułożenie taśm brzegowych i płyt systemowych



8. Rozłożenie pętli podłogowej, połączenie z gałązką montażową, poprowadzenie powrotu do belki zbierającej

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Kanał montażowy z odcięciem
z maskownicą i termostatem ze zdalnym nastawnikiem

do regulatorów Unibox, gł. zabudowy: 57 mm — **1022654**

Do zabudowy w ścianach pełnych lub lekkich. Wykonany z blachy ocynkowanej. Ułatwia wyprowadzenie rur z posadzki do regulatora Unibox montowanego w ścianie.

Wybrany z programu Unibox specjalny zestaw montażowy należy zamówić oddzielnie i zamontować w kanale.

Możliwość dokupienia regulatora Unibox E BV bez maskownicy (patrz nr kat. 1022676 poniżej).

Zastosowanie w instalacji bez rozdzielacza zasilającego. Możliwość odcięcia pętli grzewczych w poszczególnych pomieszczeniach.

Funkcja odcięcia z użyciem zaworu odcinającego, zaworu odpowietrzająco-płuczącego i króćców G ¾ pod złączki zaciskowe Oventrop.
Montaż kanału bez użycia śrub i nitów. Kanał należy dopasować na wysokość (regulując wysunięcie stopy). Dopasowanie głębokości zabudowy w ścianach pełnych przy użyciu przestawialnych wsporników kątowych, w ścianach lekkich - bezpośrednio do profili. Nacięcia w tylnej ścianie kanału umożliwiają podłączenie regulatora Unibox z pomieszczenia przylegającego.
Regulator Unibox można zamontować dopiero przed rozpoczęciem tynkowania. Specjalna maskownica regulatora dołączona do opakowania kanału. Konstrukcja kanału umożliwia precyzyjne osadzenie regulatora. Dzięki odpowiedniemu otworowaniu kanał montażowy jest przystosowany do wprowadzenia kabli, kapilar itp.
Wysokość: regulowana, 440...490 mm
Szerokość: 160 mm



Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)
bez maskownicy i termostatu

Do kompletacji z art. nr kat 1022654 — **1022676**

Zastosowanie:
Instalacje ogrzewania płaszczyznowego zasilane czynnikiem o temperaturze odpowiedniej do tego typu ogrzewania.
Regulator do zabudowy w kanale montażowym z odcięciem (nr kat. 1022654).
Opis konstrukcji:
kaseta ścienna bez maskownicy, zawór termostatyczny ze zintegrowanym, nastawialnym bypassem i wkładką regulacyjną, zawór odpowietrzająco-płuczący, izolacja zaworu; króćce przyłącza przystosowane do złączek zaciskowych G ¾ Oventrop.
Zawór dzieli przepływ przez pętlę na dwa strumienie: minimalny przez bypass o ustalonym natężeniu i główny, którego natężenie regulowane jest termostatycznie. Ustawienie na bypassie przepływu minimalnego umożliwia utrzymanie minimalnego nagrzania płyty podłogi (podłoga nie wychładza się całkowicie).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Złącze trójnikowe prasowane		Wysokość: 321 mm Rura ze stali nierdzewnej: Ø 15 x 1,0 mm
 Rura ze stali nierdzewnej, złączka z mosiądzu, do rur wielowarstwowych Copipe, złączka zaciskowa Ofix CEP Knack & Klemm, do gwintu zewn. G ¾, wg DIN EN 16313 (Eurokonus)		Do łatwego łączenia Unibox-a (przez kanał montażowy) z rurą zasilania lub pętlą grzewczą. Rurę należy przyciąć stosownie do wysokości montażu Unibox-a.
16 x 2,0 mm	**1515153**	
20 x 2,5 mm	**1515156**	
Złącze kolankowe prasowane		
 Rura ze stali nierdzewnej, złączka z mosiądzu, do rur wielowarstwowych Copipe, złączka zaciskowa Ofix CEP Knack & Klemm, do gwintu zewn. G ¾, wg DIN EN 16313 (Eurokonus)		
16 x 2,0 mm	**1515353**	
20 x 2,5 mm	**1515356**	

strona



2.c Unibox - regulatory temperatury z wkładkami Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego

Spis treści

Unibox TQ - regulator temperatury pomieszczenia 2.16

Unibox Q plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu 2.16

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Unibox TQ - regulator temperatury pomieszczenia
z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego, z termostatem Uni LH do regulacji temperatury pomieszczenia, głębokość zabudowy: 57 mm

biały **1022686**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze, w których temperatura zasilania nie przekracza wartości dopuszczalnych dla ogrzewań płaszczyznowych wg normy DIN EN 1264.

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z automatycznym zaworem termostatycznym AQ (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z maskownicą, z termostatem UNI LH (z pozycją zero). Króćce G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do regulacji temperatury w pomieszczeniu wydzielonym i ograniczania temperatury powrotu w pętli.

Działanie:
Wkładka zaworowa Q-Tech jednoczy funkcje zaworów równoważącego i regulacyjnego i - współpracując z termostatem Uni LH - reguluje temperaturę w pomieszczeniu. Przepływ maksymalny (obliczeniowy) utrzymywany jest automatycznie na ustawionym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Zakres regulacji: 7...28 °C (temperatura pomieszczenia).
Zakres przepływu: 10...170 l/h

Nastawa wstępna regulatora Unibox przy użyciu załączonego klucza nastawnego.



Unibox Q plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu
z wkładką Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego, z termostatem Uni LH i ogranicznikiem temperatury powrotu Uni RTLH
Głębokość zabudowy: 57 mm

biały **1022684**

Unibox - podtynkowy regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu w pętli.

Zastosowanie w instalacji grzejnikowo-podłogowej.

Opis konstrukcji:
Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna, z automatycznym zaworem termostatycznym AQ (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, maskownicą, z termostatem UNI LH (z pozycją zero). Króćce G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do regulacji temperatury w pomieszczeniu wydzielonym i ograniczania temperatury powrotu z pętli.

Zakres regulacji:
7...28 °C (temperatura pomieszczenia)
10...50 °C (temperatura powrotu z pętli, fabrycznie ograniczono do 40 °C).

Zakres przepływu: 10...170 l/h.

Nastawa wstępna regulatora Unibox z użyciem załączonego klucza nastawczego.

strona

2.d Unibox - regulacja temperatury pomieszczenia



Spis treści

Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)	2.18
Unibox RLA - moduł do odcicięcia przepływu w pętli	2.18
Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne)	2.18
Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia	2.18
Unibox TSH - regulator temperatury pomieszczenia z termostatem Uni SH	2.19
Unibox E plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)	2.20
Unibox E vario - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)	2.20
Unibox E RTL - ogranicznik temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)	2.20
Unibox plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu w pętli grzejnej	2.21
Unibox RTL - ogranicznik temperatury powrotu	2.21
Zestaw do przezbrajania regulatora Unibox T	2.22
Akcesoria	2.22
Wkładki zaworowe	2.24
Dławnica	2.25
Kształtka przyłączeniowa Duo	2.25

Nazwa wyrobu	kvs	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki
Unibox E BV - regulator temperatury pomieszczenia z bypassem (wykonanie dekoracyjne)					**Unibox E (wykonanie dekoracyjne) i Unibox - regulatory wydajności ogrzewania płaszczyznowego w pomieszczeniach wydzielonych**
 Głębokość zabudowy: 57 mm					Zastosowanie: **Instalacje grzewcze z temperaturą zasilania właściwą dla ogrzewań płaszczyznowych**, zgodnych z normą DIN EN 1264. Opis konstrukcji: Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawialnym bypassem i wkładką regulacyjną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z izolacją, z maskownicą zakrywającą, z termostatem (z pozycją '0'). Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do rozdzialu strumienia przepływu na termostatycznie regulowany strumień główny i dodatkowy (o niskim natężeniu), stale płynący w pętli ogrzewania płaszczyznowego. Bypass zapewnia stały dopływ do pętli ciepła na pokrycie zapotrzebowania minimalnego i dla zapobieżenia nadmiernemu spadkowi temperatury powierzchni grzejnej.
biały	0,81	0,34	0,57	**1022662**	
Unibox RLA - moduł do odcięcia przepływu w pętli z zaworem odcinającym głębokość zabudowy: 57 mm					Opis konstrukcji: Kaseta ścienna z zaworem odcinającym, z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z izolacją, z maskownicą zakrywającą. Przyłącze G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Stosowany do odcięcia przepływu w pętli grzejnej w instalacji z regulatorami Unibox.
 biały				**1022663**	
Unibox E T - regulator temperatury pomieszczenia (wykonanie dekoracyjne)					Opis konstrukcji: Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z maskownicą, z termostatem (z pozycją zero). Przyłącze zaworu G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do regulacji temperatury pomieszczenia. Zakres regulacji: 7...28 °C (temperatura pomieszczenia).
 głębokość zabudowy: 57 mm					
biały	0,81	0,34	0,57	**1022632**	
Unibox T - regulator temperatury pomieszczenia					Opis konstrukcji: Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z maskownicą, z termostatem Uni LH (z pozycją zero). Przyłącze zaworu G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Do regulacji temperatury pomieszczenia. Zakres regulacji: 7...28 °C (temperatura pomieszczenia).
 z termostatem Uni LH, głębokość zabudowy: 57 mm					
biały	1,10	0,36	0,67	**1022636**	

Nazwa wyrobu	kvs	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki

Unibox TSH - regulator temperatury pomieszczenia z termostatem Uni SH

z termostatem Uni SH,
głębokość zabudowy: 57 mm



biały

0,81	0,34	0,57	**1022612**	

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze z temperaturą zasilania właściwą dla ogrzewań płaszczyznowych, zgodnych z normą DIN EN 1264.
Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z adapterem kątowym, z maskownicą, z termostatem Uni SH z pozycją '0'. Przyłącze G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Do regulacji temperatury pomieszczenia.
Zakres regulacji: 7...28 °C (temperatura pomieszczenia).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	kvs	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki



Unibox E plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)

Głębokość zabudowy: 57 mm

biały	0,81	0,34	0,57	**1022633**
chromowany	0,81	0,34	0,57	**1022643**
inox	0,81	0,34	0,57	**1022673**

Unibox E (wykonanie dekoracyjne) - regulatory temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu ogrzewania podłogowego w pomieszczeniach wydzielonych

Zastosowanie **w instalacji grzejnikowo-podłogowej.**
Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną) i ze zintegrowanym ogranicznikiem temperatury czynnika, z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z maskownicą, z termostatem z pozycją 'zero'.
Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Do regulacji temperatury pomieszczenia i ograniczania temperatury powrotu z pętli.
Zakres regulacji temperatury:
7...28 °C (temperatura pomieszczenia)
20...40 °C (temperatura powrotu)
Wyróżnienie dla Unibox E plus:
Good Design Award Japan



Unibox E vario - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)
podstawowe wyposażenie do ograniczania temperatury powrotu
głębokość zabudowy: 57 mm

biały	0,81	0,34	0,57	**1022634**
chromowany	0,81	0,34	0,57	**1022644**

Po prostym dozbrojeniu istnieje dodatkowo możliwość regulacji temperatury pomieszczenia (proszę zamawiać oddzielnie):
– **termostat Uni FH ze zdalnym nastawnikiem - str. 2.82**
lub:
– **termostaty pokojowe - str. 2.28, napędy nastawcze - str. 3.91.**

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), ze zintegrowanym ogranicznikiem temperatury powrotu, z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z maskownicą zakrywającą.
Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Do regulacji temperatury w pomieszczeniu wydzielonym i ograniczania temperatury powrotu z pętli.
Zakres regulacji: 20...40 °C (temperatura powrotu).
Regulacja temperatury pomieszczenia zależna od typu stosowanego regulatora.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.



Unibox E RTL - ogranicznik temperatury powrotu (wykonanie dekoracyjne)
nastawnik ukryty,
głębokość: 57 mm

biały	**1022631**
chromowany	**1022641**

Ogranicznik temperatury powrotu z nastawnikiem na zewnątrz kasety (nr kat. 1022635) - patrz strona 2.21.

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna ze zintegrowanym ogranicznikiem temperatury czynnika, z zaworem odpowietrzająco-płuczącym, z pełną maskownicą. Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Zakres regulacji: 20...40 °C (temperatura czynnika).

Nazwa wyrobu	kvs	kv dla X_p=2K	Nr kat.	Wskazówki



Unibox plus - regulator temperatury pomieszczenia z ogranicznikiem temperatury powrotu w pętli grzejnej
Z termostatem Uni LH
i ogranicznikiem temperatury Uni RTLH
Głębokość zabudowy 57 mm

biały	1,10	0,67	**1022637**

Unibox - regulatory temperatury pomieszczeń wydzielonych z ogranicznikiem temperatury powrotu ogrzewania podłogowego

Zastosowanie w instalacji grzejnikowo-podłogowej.
Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem termostatycznym (z nastawą wstępną), z zaworem RTLH, ze zintegrowanym odpowietrznikiem, z maskownicą, z termostatami Uni LH i RTLH (z pozycjami zero). Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Wkładka zaworowa RTLH z podwójnym grzybkiem zapobiega niezamierzonemu przegrzewowi lub zamrożeniu pętli.
Do regulacji temperatury w wydzielonym pomieszczeniu i temperatury czynnika w pętli.
Zakres regulacji
temperatury pomieszczenia: 7...28 °C
Zakres regulacji temperatury powrotu:
10...50 °C (fabrycznie ograniczony do 40 °C).
Wyróżnienia dla Unibox Plus:

Interclima Paris
Concours de l'Innovation

Interclima Paris
Trophée du Design



Unibox RTL - ogranicznik temperatury powrotu
z termostatem Uni RTLH,
głębokość zabudowy: 57 mm

biały		**1022635**

Opis konstrukcji:
Kaseta ścienna z zaworem RTLH, ze zintegrowanym odpowietrznikiem i zaworkiem spustowym, z maskownicą, z termostatem Uni RTLH (z pozycją zero). Złącza G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop.
Wkładka zaworowa RTLH z podwójnym grzybkiem zapobiega niezamierzonemu przegrzewowi lub zamrożeniu pętli. Do ograniczania temperatury powrotu.
Zakres regulacji: 10...50 °C, fabrycznie ograniczony do 40 °C. Po usunięciu blokady możliwość podwyższenia do 50 °C.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Zestaw do przezbrajania regulatora Unibox T		Do przezbrajania regulatora Unibox E RTL na regulator Unibox T (poz. 1–4).
	na regulator Unibox E RTL w zestawie: 1 zawór termostatyczny z nastawą wstępną 2 termostat Uni LH 3 uchwyt dystansowy, śruby 4 biała maskownica 5 kaseta ścienna 6 kątownik mocujący 7 tymczasowa pokrywa ochronna	**1022639**	Poz. 5–7 uzupełnione o zdemontowany zawór RTL mogą być wykorzystane do zmontowania regulatora Unibox E RTL.
	Akcesoria		
	Kanały montażowe		
	do regulatorów Unibox, gł. zabudowy: 57 mm	**1022652**	Z blachy stalowej, ścianka frontowa z płyty gipsowej. Wysokość: 275...350 mm Szerokość: 130 mm.
	do regulatorów Unibox, gł. zabudowy: 57 mm	**1022653**	Z blachy stalowej, ocynkowanej Wysokość: regulowana 440...490 mm Szerokość: 160 mm
	Szacht ścienny		
	do regulatorów Unibox, gł. zabudowy: 57 mm	**1022650**	Dopasowany do kaset ściennych. Ułatwia układanie rur w ścianie. Możliwość łatwego skracania. Dł. 1 m.
	Maskownice		
	biała (RAL 9016)	**1022687**	Do regulatorów Unibox E BV, Unibox E plus i Unibox E T o głębokości zabudowy 57 mm.
	chromowana	**1022688**	
	pełna		
	biała (RAL 9016)	**1022679**	Do regulatorów Unibox E vario o głębokości 57 mm.
	biała (RAL 9016)	**1022689**	Do regulatorów Unibox E RTL o głębokości 57 mm.
	chromowana	**1022690**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	biała (RAL 9016)		**1022693**	Do regulatorów Unibox RTL , Unibox T, Unibox plus, Unibox TQ i Unibox Q plus o głębokości 57 mm.
	chromowana		**1022694**	
	biała (RAL 9016)	(2)	**1022691**	Do regulatorów Unibox RTL, Unibox T i Unibox plus o głębokości 110 mm.
	chromowana		**1022692**	
	Maskownica z termostatem ze zdalnym nastawnikiem			
	chromowana		**1022697**	
	Termostaty Uni RTLH			Z pozycją zero, z możliwością ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Zakres regulacji: 10...50 °C (fabrycznie ograniczony od góry do 40 °C).
	biały	(25)	**1027165**	
	chromowany	(25)	**1027172**	
	Termostaty Uni LH			
	biały	(10)	**1011465**	Z pozycją zero Busse Design Ulm Longlife Design Award
	chromowany, z pierścieniem dekoracyjnym	(25)	**1011469**	

Osprzęt do termostatów od strony 1.17

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Wkładki zaworowe



do zaworów AV 9, CV 9, RFV 9, E i Multiblock T-RTL (od roku produkcji 2016)

0,67 (100) **1187047**#

Również do zaworów Hycocon ETZ (od roku produkcji 2016).



do ograniczników temperatury powrotu
ze złączem M 30 x 1,5

(100) **1026981**

Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega przegrzewowi instalacji i chroni ją przed zamrożeniem.



do zaworów AV 6, RFV 6, E
i Multiblock T-RTL (do roku produkcji 2015)

0,65 (100) **1187057**#

Również do zaworów Hycocon ETZ (produkowanych do roku 2015 włącznie)

Kompatybilne ze wszystkimi korpusami zaworów A, AV 9, AQ, AV 6, ADV 9, ADV 6, CV 9, E, EQ, AF, RF, RFV 9, RFQ i RFV 6, ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd, we wszystkich średnicach.



Wkładka zaworowa RTLH (100) **1026970**

Specjalna wkładka zaworowa do regulatora Unibox RTL,
na wypadek pomylenia zasilania z powrotem.



Specjalna wkładka zaworowa z nastawą wstępną,
na wypadek zamienionego zasilania i powrotu

AV9U 0,57 (100) **1187078**

Jako część zamienna do następującej armatury:
- Multiblock T/TU/TFU
- Unibox E T
- Unibox E plus
- Unibox E vario
- Unibox E BV

Przy zamienionych kierunkach zasilania i powrotu do następujących produktów Oventrop:
- Unibox T
- Unibox TQ
- Unibox plus (regulacja temperatury pomieszczenia)
- Unibox vario (regulacja temperatury pomieszczenia)
- Unibox Q plus (regulacja temperatury pomieszczenia)



Przedłużka
L = 20 mm

do zaworów termostatycznych (10) **1022698**

Do regulatorów Unibox T, Unibox plus, Unibox TQ i Unibox Q plus.



do zaworów RTLH (10) **1022699**

Do regulatorów Unibox RTL, Unibox vario, Unibox TQ i Unibox Q plus.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Dławnica			
	kpl.=5 szt.	(10)	**1026986**	
	Kształtka przyłączeniowa Duo			
	1 x G ¾ NZ 2 x G ¾ GZ		**1022655**	Do przyłączenia dwóch obiegów grzewczych.



2.e Termostaty pokojowe

Spis treści

Termostaty pokojowe (grzanie) 2.28
Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie) 2.29

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty pokojowe (grzanie)			
	**Termostaty z zegarem, natynkowe (grzanie)** z tarczą dzienną 230 V z tarczą tygodniową 230 V 24 V	(78)	**1152551**° **1152552** **1152554**°	Termostaty pokojowe z zegarem sterującym - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji wydajności ogrzewania w pomieszczeniach wydzielonych. Sygnał wyjściowy PWM (modulacja szerokości impulsu). Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Centralne obniżenie temperatury włączane wg zadanego programu czasowego. Zakres regulacji może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	**Termostaty natynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(25) (25)	**1152051** **1152052**	Termostaty pokojowe stosowane z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Na grzaniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Termostaty 1152051/52/55/71/72 mogą być użyte do czasowego obniżenia temperatury po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (nr kat. 1152551 / 52 dla 230 V, nr kat. 1152554 dla 24 V). Na chłodzeniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte" (2-punktowe). Zakres regulacji (dot. nr kat. 1152051 / 52 / 71 / 72) może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	230 V z ukrytą nastawą temperatury	(25)	**1152055**	
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(128) (10)	**1152071** **1152072**°	
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa 230 V 24 V	(40) (40)	**1152561** **1152562**	Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie. Zakres regulacji: 5...35 °C Zakres napięcia pracy (nr kat. 1152561): 100 do 230 V AC Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe), „bezprądowo zamknięte“ (zacisk „NC“) lub „bezprądowo otwarte“ (zacisk „NO“).

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Termostaty pokojowe (grzanie i/lub chłodzenie)



Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)
grzanie - regulacja 0...10 V
chłodzenie - regulacja 0...10 V

24 V (25) **1152151**

Termostat pokojowy - zestawiony z elektrotermicznym napędem nastawczym Aktor T ST L NC (0...10 V, nr kat. 1012953, str. 1.27) lub elektromotorycznymi napędami nastawczymi Aktor M ST L (nr kat. 1012705/1012706, str. 1.28) - może być użyty do regulacji temperatury pomieszczenia (zastosowania również w systemach 3- lub 4-rurowych).
Wyjście analogowe 0...10 V do funkcji grzania lub chłodzenia, nastawialna strefa nieczułości (w zakresie 0,5...7,5 K).
Zakres regulacji: 5...30 °C.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

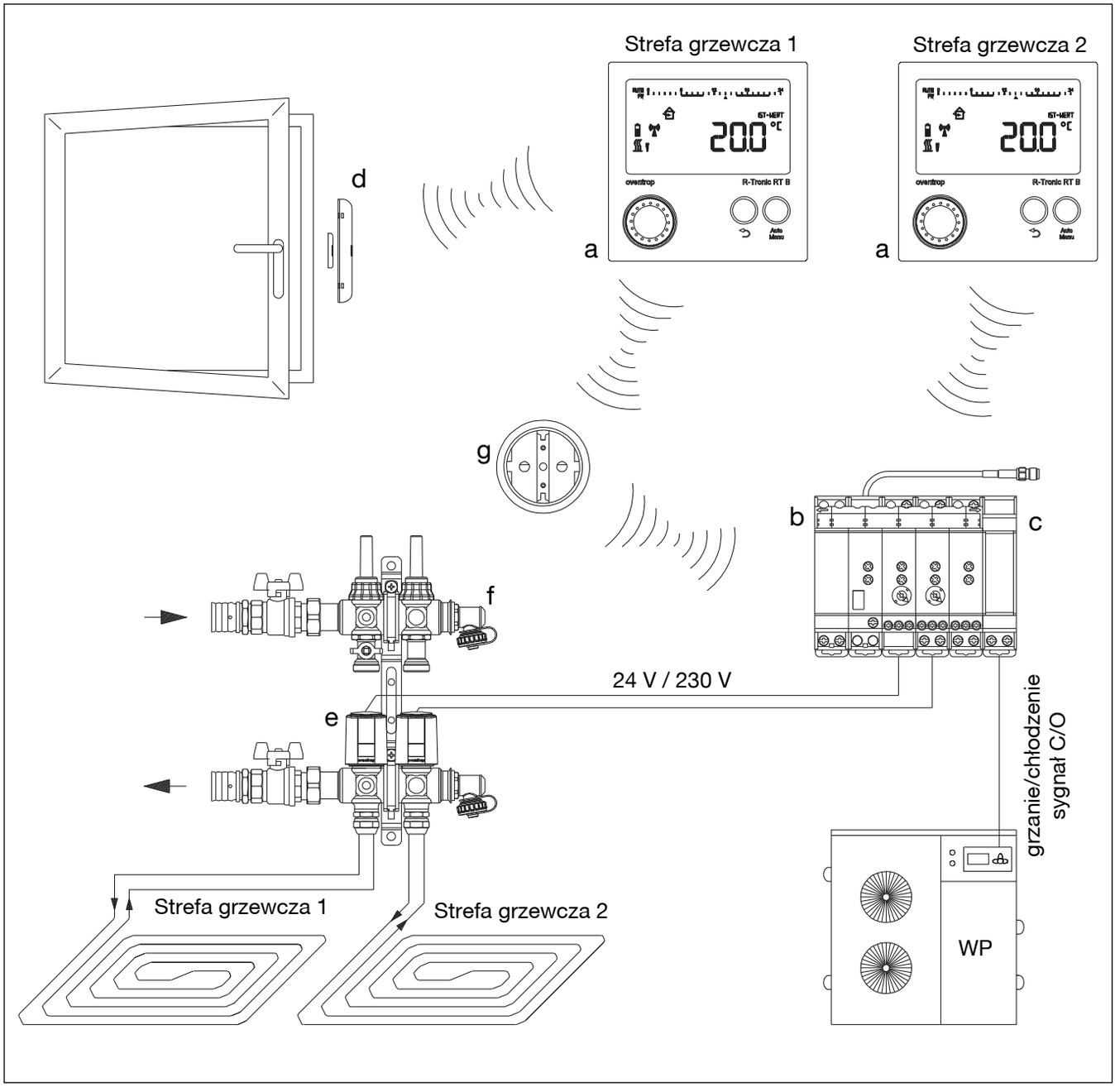
strona

2.f Termostaty pokojowe z nadajnikiem, odbiorniki



Spis treści

R-Tronic RT B - termostat radiowy	2.33
R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności	2.33
R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2	2.33
Akcesoria	2.34
FK-C F - radiowy styk okienny	2.34
RP-S F - wtórnik sygnału radiowego	2.34
RP-C F - wtórnik sygnału radiowego	2.34
Odbiornik R-Con	2.35



a R-Tronic RT B / R-Tronic RTF B / R-Tronic RTFC K - sterowniki pomieszczeniowe)
b R-Con - odbiornik sygnału radiowego
c R-Con HC - moduł rozszerzający (grzanie / chłodzenie)
d FK-C F - styk okienny, radiowy
e Aktor T2P - napęd elektrotermiczny (2-punktowy)
f Multidis SF - rozdzielacz ze stali nierdzewnej
g RP-S F - wzmacniacz sygnału radiowego

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**R-Tronic RT B - termostat radiowy** termostat radiowy, komunikacja 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne, natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150680**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RT B do regulacji temperatury wg zadanych programów czasowych. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Przy zasilaniu bateryjnym możliwość sparowania z trzema klientami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi z termostatami radiowymi i odbiornikiem R-Con). Przy zasilaniu z sieci (patrz akcesoria, str. 1.38) liczbę urządzeń podłączonych do termostatu można zwiększyć do ośmiu (i podłączyć np. radiowe styki okienne, sprzęgając otwarcie okna z zamknięciem grzejnika).
	**R-Tronic RTF B - termostat radiowy ze wskaźnikiem wilgotności** termostat radiowy, komunikacja 2-kierunkowa, ze wskaźnikiem wilgotności, zasilanie bateryjne, montaż natynkowy kolor: biały beskidzki (RAL 9016)	**1150681**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RTF B do regulacji temperatury wg zadanych programów czasowych. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Zintegrowany czujnik wilgotności informuje dodatkowo o poziomie panującej w pomieszczeniu wilgotności względnej. Wartość w % podawana jest w polu tekstowym wyświetlacza. Przy zasilaniu bateryjnym możliwość sparowania z trzema klientami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi z termostatami radiowymi i odbiornikiem R-Con). Przy zasilaniu z sieci (patrz akcesoria, str. 1.38) liczbę urządzeń podłączonych do termostatu można zwiększyć do ośmiu (i podłączyć np. radiowe styki okienne, sprzęgając otwarcie okna z zamknięciem grzejnika).
	**R-Tronic RTFC K - termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2** termostat radiowy ze wskaźnikami wilgotności i stężenia CO_2, komunikacja 2-kierunkowa, kolor: biały beskidzki (RAL 9016) Zasilanie: z puszki podtynkowej (100-240 V ~ / 50-60 Hz) Wspornik ścienny do mocowania	**1150682**	Elektroniczny termostat radiowy R-Tronic RTFC K do regulacji temperatury wg zadanego programu czasowego. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. W termostacie zintegrowano czujniki wilgotności (informuje w [%] o wilgotności względnej w pomieszczeniu) i stężenia CO_2 (w jednostkach [ppm]). Obie wartości pokazywane są w polu tekstowym wyświetlacza. Przekroczenie nastawionych wartości maksymalnych sygnalizowane odpowiednim symbolem na wyświetlaczu. Termostat można połączyć w układ z maksymalnie 8-ma innymi urządzeniami (np. napędami Aktor MH (MD) CON B, kompatybilnymi termostatami radiowymi i odbiornikami R-Con, radiowymi stykami okiennymi) i wykorzystać np. do obniżenia temperatury w układzie. Termostat zasilany jest z zasilacza podtynkowego lub stojaczka z zasilaczem.
	Zasilanie: wtyczka (100-240 V ~/ 50-60 Hz) ze stojakiem	**1150684**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			Do przezbrojenia termostatów radiowych R-Tronic RT B (RTF B) z zasilania bateryjnego na zewnętrzne zasilanie sieciowe (100-240 V ~/ 50-60 Hz).
	Zasilacz podtynkowy 100-240 V~, 50-60 Hz z uchwytem ściennym		**1150692**	
	Zasilacz z białym stojakiem 100-240 V, ~/50-60 Hz, do miernika i-Tronic TFC i termostatów radiowych R-Tronic RT B / RTF B		**1150694**	
	FK-C F - radiowy styk okienny			Wysyła komunikat o zamknięciu (otwarciu) okna. Dzięki zastosowaniu zasilania solarnego nie wymaga obsługi. Kompatybilny z: - termostatami radiowymi R-Tronic (DynaTemp HA) - modułami pomieszczeniowymi (DynaTemp BA) Wskazówka: Oprogramowanie termostatów R-Tronic nie może być starsze niż w wersji 01-06-02. Wymagane zasilanie sieciowe.
	zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	
	RP-S F - wtórnik sygnału radiowego			Wtórnik sygnału radiowego RP-S-F wzmacnia sygnał radiowy między termostatami pokojowymi R-Tronic a centralką OVgateway lub odbiornikami R-Con (R-Con 2P). Przy użyciu odpowiedniego adapteru można włączyć w układ urządzenia elektroniczne (230 V) do pomiaru aktualnych parametrów pracy.
	z przełącznikiem, do montażu w gniazdku typu F (niem. schuko, 230 V), biały (jak RAL 9003)		**1150699**	
	RP-C F - wtórnik sygnału radiowego			Wtórnik sygnału radiowego wzmacnia sygnał EnOcean, zwiększając zasięg komunikacji radiowej np. między stykami okiennymi i modułami pokojowymi.
	EnOcean, podtynkowy, 230 V/ 50 Hz	(50)	**1153060**	
	Ramka osłonowa 88 x 88 mm, biała (beskidzka, RAL 9016)	(50)	**1150693***	Do zamaskowania puszek podtynkowych (Ø 83 mm) przy natynkowym montażu termostatów radiowych R-Tronic.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Odbiornik R-Con 230 V, bez wtyczki, do okablowania na budowie, montaż na wsporniku szynowym wg DIN 60715 4-kanałowy, z modułem logicznym 4-kanałowy, bez modułu logicznego 8-kanałowy, z modułem logicznym 8-kanałowy, bez modułu logicznego	 **1150770** **1150771** **1150772** **1150773**	Elektroniczny, wielokanałowy odbiornik radiowy do regulacji temperatury pomieszczeń podzielonych na niezależne strefy (do 8-miu stref ogrzewania płaszczyznowego), wg programu czasowego zadanego na termostatach radiowych R-Tronic RT B, R-Tronic RTF B i R-Tronic RTFC K. Obsługa z poziomu menu termostatu radiowego. Funkcje dodatkowe (wybieralne przy użyciu pokrętła na termostacie): - logika działania pompy z nastawialnym czasem prologu i epilogu (tylko 1150770/72) - logika palnika (tylko 1150770/72) - regulacja 2-punktowa - regulacja PWM do ogrzewania płaszczyznowego Pod poszczególne kanały (styczniki 4A / 250 V AC) można włączyć napędy elektrotermiczne Aktor T 2P, 24 V lub 230 V. **Odbiornik radiowy R-Con musi być montowany w szafce rozdzielacza (natynkowej lub podtynkowej). Alternatywnie można użyć obudowy nr kat. 1150776.** **Do napędów 24 V należy zastosować zewnętrzny transformator napięcia.**
R-Con T 2P moduł rozszerzający do R-Con, 4-kanałowy, montaż na szynie wg DIN 60715	**1150775***	Moduł 4-kanałowy do rozbudowy odbiornika radiowego R-Con. Możliwość wyregulowania 4 dodatkowych stref grzewczych z użyciem jednego odbiornika radiowego R-Con.
R-Con HC moduł rozszerzający grzanie_chłodzenie, do odbiornika radiowego R-Con, montaż na szynie DIN 60715.	**1150774**	Moduł rozszerzający do rozbudowy funkcjonalności odbiornika radiowego R-Con o funkcję przełączania trybów (grzanie<=> chłodzenie) z użyciem wejścia sygnału C/O (Change-Over). Sygnał C/O może pochodzić np. z rewersyjnej pompy ciepła (przez przekaźnik bezpotencjałowy). Moduł R-Con HC posiada dodatkowo wejście sygnału od czujnika punktu rosy. Otrzymanie sygnału o przekroczeniu temperatury punktu rosy powoduje natychmiastowe wyłączenie chłodzenia.
kaseta osłonowa do odbiornika R-Con montaż natynkowy	**1150776***	Dla ochrony przed zakłóceniami ze strony aktywnych elementów układu (pod napięciem 230 V) odbiornik radiowy E-Con należy montować na wspornikach szynowych (w komplecie).



2.g Napędy nastawcze

Spis treści

strona

Aktor T - napędy elektrotermiczne 2.38
Akcesoria 2.38

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)** z nakrętką M 30 x 1,5			Napędy elektrotermiczne Oventrop stosowane do regulacji temperatury pomieszczeń w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montaż na zaworach przy grzejnikach konwencjonalnych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego i aparatach indukcyjnych. Sterowanie napędem przy użyciu termostatu pokojowego (2-punktowego). Zastosowanie również w instalacjach mieszanych. Kabel długości 1m. Z funkcją automatycznej adaptacji wymiaru zamknięcia i ze wskaźnikiem położenia. Montaż na zaworze przy użyciu adaptera, połączenie bagnetowe. Dowolna pozycja zabudowy. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V		**1012415**	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V		**1012416**	
Akcesoria			
 Listwa zaciskowa do termostatów i napędów nastawczych (6 stref regulacyjnych)			
24 V / 230 V, na grzaniu	(25)	**1400980**	
 Listwa zaciskowa do termostatów i napędów nastawczych (10 stref regulacyjnych)			
230 V, grzanie_chłodzenie, sterowanie pompy	(25)	**1400981**	
24 V, grzanie / chłodzenie, sterowanie pompy	(25)	**1400982**	
230 V, grzanie_chłodzenie, sterowanie pompy i kotła, z zegarem sterującym	(25)	**1400983***	Pokrywa z zegarem sterującym.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

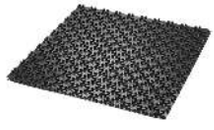
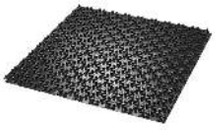
strona

2.h Cofloor - płyty, rury Copex i akcesoria



Spis treści

Cofloor - system na płytach z wypustkami	2.40
Cofloor - system na płycie NP-R z wypustkami	2.43
Cofloor - system Tacker (na płytach gładkich)	2.44
Cofloor - system na szynie kotwiącej	2.45
Cofloor - system Klett	2.46
Cofloor - system suchej zabudowy	2.47
Akcesoria	2.48
Copex - rury PE-Xc	2.50
Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT)	2.51
Copert - rury PE-RT	2.52
Ofix K - złączki zaciskowe	2.53
Cofit S - złączki zaciskowe	2.53
Nyple	2.54
Cofit P - złączki prasowane	2.54

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofloor - system na płytach z wypustkami do osadzania rur 14 lub 16 mm, z możliwością osadzania ukośnego (diagonalnego, pod kątem 45 °), w rozstawach 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm			System dostosowany do położenia jastrychu cementowego lub samopoziomującego.
 **Płyta systemowa NP-35 z wypustkami** 1,0 x 1,0 m = 1,0 m² z izolacją cieplną i dźwiękochłonną, ze styropianu EPS, WLG 040, grubość 35±2mm, z folią PS, klasa budowlana B 2 wg DIN 4102			Współczynnik oporu cieplnego: R = 0,85 (m²K)/W
max. obciążenie ruchome: 5 kN/m²	(10)	**1402210°**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (10 płyt w kartonie).
 **Płyta systemowa NP-30 z wypustkami** 1,0 x 1,0 m = 1,0 m² z izolacją cieplną i dźwiękochłonną, ze styropianu EPS, WLG 040, grubość 30-2 mm pokryta folią PS, klasa budowlana B2 wg DIN 4102			Współczynnik oporu cieplnego R = 0,75 (m²K)/W
max. obciążenie ruchome: 5 kN/m²	(10)	**1402410°**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (10 płyt w kartonie).
 **Płyta systemowa NP-11 z wypustkami** 1,0 x 1,0 = 1,0 m² z izolacją cieplną ze styropianu EPS, WLG 035, grubość 11 mm, pokryta folią PS, klasa budowlana B 2 wg DIN 4102			Współczynnik oporu cieplnego: R = 0,314 (m²K)/W
max. obciążenie ruchome: 50 kN/m²	(10)	**1402310°**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (10 płyt w kartonie).
 **Płyta systemowa NP z wypustkami** 1,0 x 1,0 m = 1,0 m² bez izolacji			Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych = 18 płyt w kartonie.
z tłoczonej folii PS	(18)	**1402110°**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (18 płyt w kartonie).
 **Płyta wyrównawcza 35** 1,0 x 1,0 m, składana, ze styropianu, WLG 040, grubość 35-2 mm,			Do podłożenia pod rury np. w strefie przed rozdzielaczem lub w przejściach między pomieszczeniami.
z naklejoną folią	(5)	**1402290°**	
 **Płyta wyrównawcza 30** 1,0 x 1,0 m składana, ze styropianu, WLG 040, grubość 30-2 mm,			
z naklejoną folią	(5)	**1402490°**	
 **Płyta wyrównawcza 11** 1,0 x 1,0 m, składana, ze styropianu, WLG 035, grubość: 11 mm,			
z naklejoną folią	(5)	**1402390°**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Element łączący do płyt systemowych NP (z wypustkami)	(10)	**1402391**	Do łączenia płyt systemowych składanych bok do boku lub doczołowo.
	Płyta specjalna do łączenia w strefach drzwi lub rozdzielacza	(10)	**1402392**	Zastosowane w przejściach, otworach drzwiowych i w strefie przed rozdzielaczem.
	**Dyble kotwiące - zestaw** z tworzywa do rur 14 i 16 mm kpl.=200 szt.		**1409082**	Do mocowania rur na płytach izolacyjnych o grubości > 30 mm, np. przed rozdzielaczem. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofloor - system na płycie z wypustkami z zakładką foliową na dwóch bokach, do mocowania rur 14, 16 i 17 mm, możliwość układania ukośnie pod kątem 45 ° bez użycia narzędzi Rozstawy: 6, 12, 18, 24, 30 cm			Przystosowany do położenia jastrychów cementowego lub samopoziomującego.
Płyta NP-30 z wypustkami (niem. Noppenplatte) 1,44 x 0,84 m = 1,2 m² z izolacja cieplną i dźwiękochłonną, z styropianu EPS, WLG040, grubość 30-2 mm, z folią PS, klasa budowlana B2 wg normy DIN 4102			Współczynnik oporu cieplnego: R = 0,75 (m²K)/W
 max. obciążenie ruchome: 5 kN/m²	(8)	**1402430**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (8 płyt w kartonie).
Płyta systemowa NP-11 1,44 x 0,84 m = 1,2 m² z izolacją cieplną ze styropianu EPS, WLG035, grubość 11 mm, pokryta folią PS, klasa budowlana B2 wg DIN 4102			Współczynnik oporu cieplnego R = 0,314 (m²K)/W
 max. obciążenie ruchome: 45 kN/m²	(8)	**1402330**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (8 płyt w kartonie).
Płyta systemowa NP 1,44 x 0,84 m = 1,2 m²			
 z tłoczonej folii PS	(14)	**1402130**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (14 płyt w kartonie).
 Listwa do łączenia płyt z wypust-kami	(10)	**1402393**	Do łączenia płyt systemowych składanych bok do boku lub doczołowo.
 Płyta specjalna do stosowania w strefach drzwi lub rozdzielacza	(10)	**1402394**	Zastosowanie w przejściach, otworach drzwiowych i w strefie przed rozdzielaczem.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofloor - system na płycie NP-R z wypustkami **System cienkowarstwowy** płyta z wypustkami bez izolacji cieplnej, obustronnie zakładki do szczelnego łączenia płyt, do mocowania rur 12 mm, możliwość ukośnego układania rur pod kątem 45 ° bez dodatkowych narzędzi rozstaw rur 5, 10 lub 15 cm			Otwory w płycie ułatwiają układanie jastrychu i mocne związanie go z warstwą poniżej płyty. Minimalna, sprawdzona wysokość zabudowy: - Knauf 430 - min. 17 mm - PCI periplan extra - min. 18 mm - Weber-Maxit weber.floor min. - 18 mm - Knauf 440 - min. 21 mm - Mapei Novoplan-Maxi - min. 18 mm - Sopro Fließspachtel FS 15 plus (FS 15 550) - min. 18 mm Inni producenci - na zapytanie. Prosimy przestrzegać wytycznych rozkładania!
 **Płyta systemowa NP-R z wypustkami** 1,0 x 1,0 m=1,0 m² bez izolacji cieplnej, z tłoczonej folii PS, z warstwą klejącą na odwrocie	(10)	**1402010**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (10 płyt w kartonie).
 **Taśma brzegowa** ze stopką samoprzylepną, z podkładem włókniowym, wysokość: 50 mm, grubość: 5 mm			Zakup tylko w pełnych opakowaniach (5 rolek w opakowaniu).
zwój 20 m	(5)	**1401990**	
 **Copert - rura z tworzywa PE-RT,** z warstwą antydyfuzyjną w zwojach średnica 12 x 2,0 mm			Zastosowanie: Ogrzewanie lub chłodzenie płaszczyznowe. Rury odpowiadają normom DIN 16833 / DIN 16834. Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726. Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa przy 70 °C
zwój 200 m	(200)	**1401952**	
Kształtka przyłączeniowa Duo			
 1 x G ¾ NZ 2 x G ¾ GZ		**1022655**	Do przyłączenia dwóch obiegów grzewczych.
Ofix K - złączki zaciskowe			
 Ofix K - złączki do rur z tworzywa (wg DIN 4726), PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968), PP (wg DIN 8078 A1); nakrętka kapturowa bez powłoki galwanicznej, uszczelnienie metal-metal + oring			
12 x 2 mm	(10)	**1027772**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Cofloor - system Tacker (na płytach gładkich)
do mocowania rur 14, 16 i 17 mm

System dostosowany do położenia jastrychu cementowego lub samopoziomującego.

Płyty izolacyjne składane lub w rolkach, z naklejoną folią tkaninową. Nadrukowany raster (siatka) 5 cm ułatwia rozkładanie rury.

Rozstawy 5, 10, 15, 20, 25, 30 cm.



Płyta gładka w rolce
10,0 x 1,0 m = 10,0 m²,
z izolacją cieplną i dźwiękochłonną,
ze styropianu EPS wg DIN EN 13163,
klasa budowlana B 2 wg DIN 4102

			Opór cieplny płyty	WLG	max. obciążenie ruchome
grubość 20-2 mm		**1402515**	R = 0,50 (m²K)/W	040	5 kN/m²
grubość 35-3 mm		**1402500**	R = 0,78 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 30-3 mm		**1402505**	R = 0,67 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 25-2 mm		**1402510**	R = 0,56 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 30-2 mm		**1402507**	R = 0,75 (m²K)/W	040	5 kN/m²
grubość 20-2 mm		**1402520**	R = 0,44 (m²K)/W	045	4 kN/m²



Płyta gładka składana
2,0 x 1,0 m = 2,0 m²
ze styropianu (EPS) wg DIN EN 13163,
klasa budowlana B 2 wg DIN 4102

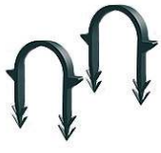
			Opór cieplny płyty	WLG	max. obciążenie ruchome
grubość 35-3 mm	(5)	**1402600**	R = 0,78 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 30-3 mm	(5)	**1402605**	R = 0,67 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 30-2 mm	(5)	**1402607**	R = 0,75 (m²K)/W	040	5 kN/m²
grubość 25-2 mm	(5)	**1402610**	R = 0,56 (m²K)/W	045	4 kN/m²
grubość 20-2 mm	(5)	**1402620**	R = 0,44 (m²K)/W	045	4 kN/m²

Sprzedaż wyłącznie w pełnych jednostkach opakowaniowych (5 płyt w kartonie).



Pistolet do dybli kotwiących Tacker **1402597**

Do mocowania rury na gładkich płytach systemowych przy użyciu dybli Tacker.



Dyble kotwiące Tacker
z tworzywa,
do rur 14, 16, 17 i 20 mm

1 magazynek = 30 sztuk	(10)	**1402591**
10 magazynków = 300 sztuk	(20)	**1402592**

Do mocowania rur na gładkich płytach izolacyjnych przy użyciu zszywacza Tacker. Sprzedaż tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Taker (zszywacz)**		**1402596**	Do mocowania rur grzewczych na płycie systemowej z użyciem kołków Tacker.
	**Gwoździe Tacker** zespolone termicznie, z tworzywa, do rur 14, 16, 17 i 20 mm			Do mocowania rury na gładkiej płycie systemowej przy użyciu zszywacza Tacker. Sprzedaż wyłącznie w pełnych opakowaniach.
	10 magazynków = 300 sztuk	(20)	**1402594**	
	**Rozwijacz** do taśmy samoprzylepnej			Do nakładania taśmy samoprzylepnej w miejscach połączeń i cięć.
	szerokości 50 mm		**1402598**	
	**Taśma samoprzylepna**			Do zabezpieczania styków płyt i profili dylatacyjnych przed podciekaniem wody z jastrychu.
	50 mm x 66 m	(36)	**1402599**	
	Cofloor - system na szynie kotwiącej			
	Samoprzylepna zaciskowa szyna kotwiąca z polipropylenu, rozstaw uchwytów 5 cm, długość 1 m.			Do mocowania rur na gładkich płytach izolacyjnych.
	do rur 14 mm	(100)	**1402580**	
	do rur 16 mm	(100)	**1402581**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofloor - system Klett do mocowania rur Klett 16 x 2 mm płyty izolacyjne z naklejoną folią welurową Klett, nadrukowany raster (siatka) w rozstawie 5 cm, z zakładką foliową na jednym obrzeżu płyty, z paskiem kleju na przeciwległym. Rozstawy: 5, 10, 15, 20, 25 lub 30 cm			Przystosowany do położenia jastrychów cementowego lub samopoziomującego.
 **Płyta Klett w rolce** 10,00 x 1,00 m = 10,00 m², z izolacją cieplną i dźwiękochłonną, ze styropianu EPS wg DIN EN 13163, klasa budowlana B 2 wg DIN 4102			Opór cieplny WLG max. obciążenie ruchome
Grubość 30-2 mm		**1403507***	R = 0,44 (m²K)/W 045 4 kN/m²
Grubość 20-2 mm		**1403520***	R = 0,75 (m²K)/W 040 5 kN/m²
 **PE-RT Copert - rura PE-RT,** z warstwą antydyfuzyjną w zwoju średnica 16 x 2 mm			Zastosowanie: Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe. Rura zgodna z DIN 16833_DIN 16834. Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726. Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa przy 70 °C
zwój 240 m	(240)	**1402162***	
 **PE-RT/AL/PE-RT - rura wielowarstwowa Klett** w zwojach średnica 16 x 2 mm			Zastosowanie: Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe. Maks. ciśnienie robocze: 0,6 MPa przy 60 °C
zwój 200 m	(200)	**1540355***	
 **Rozwijacz** do taśmy samoprzylepnej			Do nakładania taśmy samoprzylepnej w miejscach połączeń i cięć.
szerokości 50 mm		**1402598**	
 **Taśma samoprzylepna**			Do zabezpieczania styków płyt i profili dylatacyjnych przed podciekaniem wody z jastrychu.
50 mm x 66 m	(36)	**1402599**	
 **Prowadnica** do rury Klett			Adapter i otwór teleskopowej prowadnicy rur, do uzbrojenia bębna do rozwijania rur nr kat. 1402096/98. Zapobiega kontaktowi rury Klett z podłożem.
		1402070*	
 **Zacisk ścienny prowadzący, do rur Klett**			Do umieszczenia np. w miejscu nadproża. Zapobiega kontaktowi rury Klett z podłożem.
		1402071*	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Cofloor - system suchej zabudowy do mocowania rur 14 mm w rozstawie 12,5 lub 25 cm			Do montażu ogrzewań płaszczyznowych na stropach masywnych lub drewnianych (np. w trakcie renowacji starych budynków) w systemie suchego wykonawstwa lub w przypadku stosowania jastrychu grzewczego wg DIN 18560 na folii polityleno wej. System do suchej zabudowy przystosowany jest również do wykonania ogrzewania (chłodzenia) ściennego pod warunkiem przestrzegania wskazówek montażowych.
	**Płyta do suchej zabudowy** 1000 x 500 x 25 mm ze styropianu EPS wg DIN EN 13163, WLG 035 klasa budowlana B 1 wg DIN 4102 max. obciążenie ruchome: 60 kN/m²	(10)	**1402800**	Płyta wyprofilowana w sposób umożliwiający osadzenie profili z blachy ciepłowodowej w układzie ślimakowym lub meandrującym. Wskazane użycie rury wielowarstwowej Copipe HSC 14 x 2 mm. Współczynnik oporu cieplnego: R = 0,5 (m²K)/W. Sprzedaż tylko w pełnych opakowaniach, pakowane po 10 płyt w kartonie.
	**Profil ciepłowodowy** 998 x 122 x 0,4 [mm], z blachy stalowej ocynkowanej z nacięciami do skracania długości	(48)	**1402850**	Kanał w profilu z blachy umożliwia osadzenie rury Copipe HSC 14 x 2 mm. Blacha ułożona na płycie izolacyjnej odbiera ciepło od rury grzejnej i rozprowadza je równomiernie na całej powierzchni podłogi. Sprzedaż wyłącznie w pełnych jednostkach opakowaniowych (48 profili w kartonie).
	**Profil zaginający ciepłowodowy** 110 x 245 x 0,5 mm z blachy stalowej ocynkowanej	(25)	**1402855**	Kanał w profilu z blachy umożliwia osadzenie i zagięcie rury Copipe HSC 14 x 2 mm w miejscach zmiany kierunku (w układach meandrujących). Sprzedaż tylko w pełnych opakowaniach (25 sztuk w kartonie).
	**Płyta wyrównawcza** 1000 x 500 x 25 mm, ze styropianu EPS wg DIN EN 13163, WLG 035, wytrzymałość na obciążenie ruchome 60 kN/m², klasa budowlana B 1 wg DIN 4102	(19)	**1402857**	Sprzedaż tylko w pełnych opakowaniach (19 elementów w kartonie).
	Folia zakrywająca z polietylenu PE 0,2 mm w rolce 25 m x 4 m		**1402895**	Do oddzielenia płyt, profili blaszanych i rur od jastrychu cementowego lub samopoziomującego.
	**Nóż termiczny do cięcia płyty**		**1402891**	Narzędzie do ręcznego wycinania kanałów w płycie wyrównawczej. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria			
 Taśma brzegowa z naklejoną folią i nacięciami do skracania po wysokości, wysokość: 150 mm, grubość: 10 mm, z pianki polietylenowej			Przystosowana do jastrychu samopoziomującego lub cementowego, wg norm EN 1264-4/DIN 18560 T2.
długość rolki 25 m	(8)	**1402090**	
 Taśma brzegowa z pianki polietylenowej, z nacięciami do skracania po wysokości, samoprzylepna od strony ściany, z samoprzylepnym kołnierzem z folii PE. wysokość: 150 mm, grubość: 10 mm			Samoprzylepny fartuch ułatwia uszczelnienie styku płyty systemowej z taśmą brzegową pod jastrychem samopoziomujacym.
długość rolki 25 m	(8)	**1402191**	
 Profil dylatacyjny ze stopką samoprzylepną, wysokość: 120 mm, grubość: 10 mm, z pianki polietylenowej			Do wykonania fug dylatacyjnych w płycie jastrychowej wg normy EN1264-4/DIN 18560 T2.
długość: 1,20 m	(20)	**1402091**	
 **Rura ochronna** z LDPE			Do ochrony rury grzejnej w miejscu – skrzyżowania ze szczeliną dylatacyjną wg normy DIN EN 1264-4 / DIN 18560 T 2 – wejścia do jastrychu – wyjścia z jastrychu Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (20 rur w opakowaniu).
długość: 300 mm, giętka, do rur 14, 16 lub 17 mm	(20)	**1501184**	
 Profil okrągły z pianki polietylenowej Ø 20 mm			Do uszczelnienia styku płyty systemowej z taśmą brzegową pod jastrychem cementowym.
150 m w kartonie		**1402092**	Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych 1 karton dozujący.
 Jarzmo kolanowe z tworzywa			Do układania i mocowania rur Copert lub Copex w zgięciach 90 °, np. przed rozdzielaczem i w miejscach skokowej zmiany poziomu posadzki.
do rur 14 - 17 mm kpl.=10 szt.	(50)	**1409085**	
do rury 20 mm kpl.=10 szt.	(10)	**1409086**	
do rur 26 mm kpl. = 10 szt.	(10)	**1409087**	
 Marki punktów pomiarowych z tworzywa			Do zaznaczenia punktów pomiaru wilgotności jastrychu.
kpl. = 5 szt.	(10)	**1409090**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 Dodatek do przygotowania jastrychu przeznaczonego do wykonania grzejnej płyty podłogowej. Kanister 10 kg	**1409095**	Dodatek służy do homogenizacji i poprawy urabialności jastrychu jak również do podwyższenia jego gęstości.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Copex - rury PE-Xc z warstwą antydyfuzyjną w zwojach			Zastosowanie: **Ogrzewanie lub chłodzenie płaszczyznowe** Rury odpowiadają normom DIN 16892, DIN 16893, DIN EN ISO 15 875 i EN1264-4 (oprócz średnicy 26). Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726 (wszystkie średnice).
 średnica 14 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 120 m	(120)	**1400051**	
zwój 240 m	(240)	**1400052**	
zwój 600 m	(600)	**1400054**	
 średnica 16 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 120 m	(120)	**1400151**	
zwój 240 m	(240)	**1400152**	
zwój 600 m	(600)	**1400154**	
 średnica 17 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 120 m	(120)	**1400251**	
zwój 240 m	(240)	**1400252**	
zwój 600 m	(600)	**1400254**	
 średnica 20 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy $p_{s:}$ 0,6 MPa przy 90 °C 0,8 MPa przy 70 °C
zwój 240 m	(240)	**1400352**	
zwój 600 m	(600)	**1400354**	
 średnica 26 x 3 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 50 m	(50)	**1400560**	
zwój 200 m	(200)	**1400562**	
zwój 300 m	(300)	**1400563**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT)			Zastosowanie: Instalacje c.o., instalacje ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego i instalacje sanitarne.
	w zwojach			Atest PZH.
	średnica 14 x 2 mm			Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa dla 90 °C p_s: 1 MPa dla 70 °C
	zwój 50 m	(50)	**1541054**	Rury 3-warstwowe ze szczelnością dyfuzyjną – wewnętrzna powłoka z polietylenu PE-RT – rura aluminiowa spawana doczołowo – zewnętrzna powłoka z polietylenu PE-RT
	zwój 100 m	(100)	**1540154**	
	zwój 200 m	(200)	**1540254**	
	średnica 16 x 2 mm			
	zwój 50 m	(50)	**1541055**	
	zwój 100 m	(100)	**1540155**	
	zwój 200 m	(200)	**1540255**	
	zwój 500 m	(500)	**1540555**	
	średnica 17 x 2 mm			
	zwój 200 m	(200)	**1540257**	
	zwój 500 m	(500)	**1540557**	
	średnica 20 x 2,5 mm			
	zwój 50 m	(50)	**1541060**	
	zwój 100 m	(100)	**1540160**	
	zwój 200 m	(200)	**1540260**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Copert - rury PE-RT z warstwą antydyfuzyjną w zwojach			Zastosowanie **Ogrzewanie lub chłodzenie płaszczyznowe** Rury odpowiadają normom DIN 16833 i DIN 16834.Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726. Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa dla 70 °C
 średnica 14 x 2 mm			
zwój 240 m	(240)	**1402052**	
zwój 600 m	(600)	**1402054**	
 średnica 16 x 2 mm			
zwój 240 m	(240)	**1402152**	
zwój 600 m	(600)	**1402154**	
 średnica 17 x 2 mm			
zwój 240 m	(240)	**1402252**	
zwój 600 m	(600)	**1402254**	
 średnica 20 x 2 mm			
zwój 240 m	(240)	**1402352**	
Inne średnice, np. do wykonania przewodów rozdzielczych bądź pionów c.o. - patrz strona 11.07.			
Złączki prasowane, zaciskowe i skręcane - od strony 11.13.			
Narzędzia (np. obcinak do rur, nożyce do rur, uniwersalne narzędzie do gradowania i kalibrowania_ - od strony 11.41.			
Bębny do rozwijania rury			Do zwojów do 600 m. Możliwość rozłożenia i złożenia.
 stojący		**1402096**	
 na kółkach		**1402098**	
 wózek		**1402099**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ofix K - złączki zaciskowe
do gwintu G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)

Do łączenia rur Copex (PE-X) i Copert (PE-RT) z rozdzielaczami i do innych połączeń w instalacjach.

Dopuszczalne ciśnienia i temperatury pracy uzależnione od klasy zastosowania zgodnie z przedmiotowymi normami dotyczącymi instalacji z rur tworzywowych (np. PE-X, EN ISO 15875).

Ofix K - złączki do rur z tworzywa (wg DIN 4726), PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968), PP (wg DIN 8078 A1), nakrętka kapturowa niklowana, uszczelnienie metal-metal + oring



14 x 2 mm	(10)	**1027755**
16 x 2 mm	(10)	**1027757**
17 x 2 mm	(10)	**1027759**
20 x 2 mm	(10)	**1027763**

Ofix K - złączki do rur z tworzywa (wg DIN 4726), PE-X (wg DIN 16892 / 16893), PB (wg DIN 16968), PP (wg DIN 8078 A1); nakrętka kapturowa bez powłoki galwanicznej, uszczelnienie metal-metal + oring



14 x 2 mm	(10)	**1027775**
16 x 2 mm	(10)	**1027777**
17 x 2 mm	(10)	**1027779**
20 x 2 mm	(10)	**1027783**

Cofit S - złączki zaciskowe
do gwintu zewnętrznego G ¾" wg DIN EN 16313 (Eurokonus), do rury wielowarstwowej Copipe i do innych rur z tworzywa, jeżeli ich końcówki obrobiono w sposób identyczny jak stosowany dla rur wielowarstwowych; uszczelnienie metal-metal + oring, końcówka z brązu, pierścień zaciskowy i nakrętka z mosiądzu

Do łączenia rur wielowarstwowych z rozdzielaczami i do innych połączeń w instalacjach (także do rur tworzywowych po dokładnym ogradowaniu wlotu rury).

Nakrętka złączna niklowana



14	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507954**
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507955**
17	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507959**

Nakrętka złączna bez powłoki galwanicznej



14	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507974**
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507975**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Cofit S - złączki zaciskowe
Kpl.=2 szt. Do gwintu zewnętrznego G ¾" wg DIN EN 16313 (Eurokonus), do rury wielowarstwowej Copipe i do innych rur z tworzywa, jeżeli ich końcówki obrobiono w sposób identyczny jak stosowany dla rur wielowarstwowych; uszczelnienie metal-metal + oring, końcówka z brązu, pierścień zaciskowy i nakrętka z mosiądzu, nakrętka **niklowana.**



14 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507934**
16 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507935**
17 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507937**
18 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507938**
20 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507939**
20 x 2,5 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507940**

Nyple

Nypel podwójny, z mosiądzu, niklowany



G ¾ GZ x G ¾ GZ (10) **1028263**

Króciec G ¾ stożkowouszczelniany wg DIN EN 16313 (Eurokonus).

Nyple podwójne, z brązu, bez powłoki galwanicznej



G ¾ GZ x G ¾ GZ (25) **1504054**

Cofit P - złączki prasowane
do rur wielowarstwowych Copipe HSC i do rur z tworzywa, jeżeli sposób obróbki rur jest identyczny do używanego w przypadku rur wielowarstwowych,
średnice 16 i 20 x 2,5 mm z brązu,
średnice 14, 17 i 20 x 2,0 mm z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, tuleje prasowane ze stali nierdzewnej

(Również do rur tworzywowych po dokładnym ogradowaniu wlotu rury).

Pozostałe średnice - strona 11.14.

Złączki prasowane



14 x 2 mm	x 14 x 2 mm	(10)	**1512542**
16 x 2 mm	x 16 x 2 mm	(10)	**1512543**
17 x 2 mm	x 17 x 2 mm	(10)	**1512544**
20 x 2,5 mm	x 20 x 2,5 mm	(10)	**1512545**
20 x 2 mm	x 20 x 2 mm	(10)	**1512541**

Do kompletowania ze szczękami prasującymi:
nr kat. 1519489 (Ø 14 x 2 mm)
nr kat. 1519491 (Ø 16 x 2 mm)
nr kat. 1519488 (Ø 17 x 2 mm)
nr kat. 1519492 (Ø 20 x 2,5 mm)
nr kat. 1519481 (Ø 20 x 2 mm)

strona

2.i Multidis Fix - systemy rozdzielaczowe

Spis treści

Multidis Fix B - rozdzielacz ze stali nierdzewnej w szafce 2.56

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Multidis Fix B - rozdzielacz ze stali nierdzewnej w szafce
do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego,
wyposażenie podstawowe

prefabrykowany na bazie rozdzielacza Multidis SF ze stali nierdzewnej;
zawory kulowe, napędy, listwa zaciskowa do napędów,
całość w szafce podtynkowej

2-obiegowy	**1406152**
3-obiegowy	**1406153**
4-obiegowy	**1406154**
5-obiegowy	**1406155**
6-obiegowy	**1406156**
7-obiegowy	**1406157**
8-obiegowy	**1406158**
9-obiegowy	**1406159**
10-obiegowy	**1406160**
11-obiegowy	**1406161**
12-obiegowy	**1406162**

Zastosowanie:
Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 80 °C

Elementy składowe:
- szafka podtynkowa
- Multidis SF - rozdzielacz ze stali nierdzewnej z wkładkami regulacyjno-nastawczo-pomiarowymi 0...5 l/min w belce zasilającej
- zawory kulowe DN 20
- Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne 230 V (bezprądowo zamknięte)
- listwa zaciskowa



2.j Multidis SFQ - rozdzielacze z wkładkami Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia

Spis treści

Multidis SFQ - rozdzielacze ze stali nierdzewnej 2.58

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Multidis SFQ - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego, ze zintegrowanym odcięciem obiegów na zasilaniu,
z wkładkami Q-Tech do automatycznego równoważenia hydraulicznego,
płaskouszczelniane, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5 do regulacji termostatycznej lub elektronicznej,

2-obiegowy	**1404752**
3-obiegowy	**1404753**
4-obiegowy	**1404754**
5-obiegowy	**1404755**
6-obiegowy	**1404756**
7-obiegowy	**1404757**
8-obiegowy	**1404758**
9-obiegowy	**1404759**
10-obiegowy	**1404760**
11-obiegowy	**1404761**
12-obiegowy	**1404762**

W przygotowaniu.

Zastosowanie:
Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 80 °C
Zakres przepływu: 0,5...5 l/min
Opis:
Rozdzielacz zmontowany fabrycznie, z kurkami spustowymi, króćce obiegów grzewczych G ¾ GZ do złączek zaciskowych Oventrop. Belka zasilająca ze zintegrowaną armaturą do odcięcia pętli. Belka powrotna ze zintegrowanymi wkładkami zaworowymi. Jarzma rozdzielacza (miękkowyścielane zgodnie z normą DIN 4109) załączone luzem.

Szafki i tabela wymiarów - patrz str. 2.64.



Multidis SFQ - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego,
ze zintegrowanymi wskaźnikami przepływu na zasilaniu, z funkcją automatycznego równoważenia (Q-Tech), płaskouszczelniany, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5 do regulacji termostatycznej lub elektronicznej

2-obiegowy	**1404852***
3-obiegowy	**1404853***
4-obiegowy	**1404854***
5-obiegowy	**1404855***
6-obiegowy	**1404856***
7-obiegowy	**1404857***
8-obiegowy	**1404858***
9-obiegowy	**1404859***
10-obiegowy	**1404860***
11-obiegowy	**1404861***
12-obiegowy	**1404862***

Zastosowanie:
Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 70 °C
Opis:
Rozdzielacze fabrycznie zmontowane, z kurkami spustowymi. Przyłącza obiegów grzewczych G ¾ GZ do złączek zaciskowych Oventrop. Ze zintegrowanymi wskaźnikami przepływu w belce zasilającej. Belka zbierająca z zintegrowanymi wkładkami zaworowymi. Jarzmo rozdzielacza (załączone luzem) z izolacją akustyczną.



2.k Multidis SF / SFB / SFI - rozdzielacze do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego

Spis treści

	strona
Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej	2.60
Multidis SFB - rozdzielacze ze stali nierdzewnej	2.61
Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do przemysłowych instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.61
Akcesoria	2.62
Optiflex - kurki spustowe	2.62
Cofit S - złączki zaciskowe	2.62
Wkładki zaworowe do rozdzielaczy Multidis SF	2.63
Zawory kulowe	2.63
Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe)	2.64
Szafki do rozdzielaczy (natynkowe)	2.64
Zamek cylindryczny	2.65
Zestaw do montażu ciepłomierza	2.66
Zawór nadmiarowo-upustowy	2.68
Zestaw przyłączeniowy kątowy	2.68
Hycocon VTZ - zawory równoważące	2.68
Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień	2.68

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego, z wkładkami równoważącymi w belce zasilającej,
płaskouszczelniany, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5 do regulacji termostatycznej lub elektronicznej



2-obiegowy	**1405552**
3-obiegowy	**1405553**
4-obiegowy	**1405554**
5-obiegowy	**1405555**
6-obiegowy	**1405556**
7-obiegowy	**1405557**
8-obiegowy	**1405558**
9-obiegowy	**1405559**
10-obiegowy	**1405560**
11-obiegowy	**1405561**
12-obiegowy	**1405562**

Zastosowanie:
Rozdzielacz ze stali nierdzewej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 80 °C
Opis:
Rozdzielacz wstępnie zmontowany, z kurkami spustowymi. Złącza obwodów grzewczych z gwintem zewnętrznym G ¾ (do złączek zaciskowych Oventrop). Belka zasilająca z wkładkami równoważącymi. Belka zbierająca z wkładkami zaworowymi.
Mocowania rozdzielacza (załączone luzem) z uchwytami miękkowyścielanymi, odpowiednio do normy DIN 4109.

Szafki do rozdzielaczy oraz tabela wymiarów - strona 2.64.

Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego, z wkładkami równoważąco-pomiarowymi (0...5 l/min) w belce zasilającej,
płaskouszczelniany, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5 do regulacji termostatycznej lub elektronicznej

Jak rozdzielacz 14055xx, ale z wkładkami równoważąco-pomiarowymi.



2-obiegowy	**1405352**
3-obiegowy	**1405353**
4-obiegowy	**1405354**
5-obiegowy	**1405355**
6-obiegowy	**1405356**
7-obiegowy	**1405357**
8-obiegowy	**1405358**
9-obiegowy	**1405359**
10-obiegowy	**1405360**
11-obiegowy	**1405361**
12-obiegowy	**1405362**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Multidis SFB - rozdzielacze ze stali nierdzewnej z nastawialnymi bypassami we wkładkach zaworowych (regulacyjnych) i ze zintegrowanymi wkładkami równoważącymi w belce zasilającej.
płaskouszczelniane, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5
do regulacji termostatycznej lub elektronicznej

2-obiegowy	**1405452**
3-obiegowy	**1405453**
4-obiegowy	**1405454**
5-obiegowy	**1405455**
6-obiegowy	**1405456**
7-obiegowy	**1405457**
8-obiegowy	**1405458**
9-obiegowy	**1405459**
10-obiegowy	**1405460**
11-obiegowy	**1405461**
12-obiegowy	**1405462**

Zastosowanie:
Rozdzielacz ze stali nierdzewej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 80 °C
Nastawa wstępna bypassu służy do określenia minimalnego przepływu przez pętlę, niezbędnego np. do optymalizacji pracy pompy ciepła i do redukcji niekorzystnego efektu termicznej bezwładności ogrzewania podłogowego (zapobieganie nadmiernemu wyziębieniu płyty podłogowej).
Opis:
Rozdzielacz wstępnie zmontowany, z kurkami spustowymi. Złącza obwodów grzewczych z gwintem zewnętrznym G ¾ (do złączek zaciskowych Oventrop). Belka zasilająca z wkładkami równoważącymi. Belka zbierająca z wkładkami zaworowymi z nastawialnymi bypassami. Mocowania rozdzielacza (załączone luzem) z uchwytami miękkowyścielanymi, odpowiednio do normy DIN 4109.
Szafki do rozdzielaczy oraz tabela wymiarów - strona 2.64.



Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do przemysłowych instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego
moduły rozdzielacza płaskouszczelniane,
z zaworami kulowymi w belce zasilającej
i zaworami regulacyjnymi w belce powrotnej.
Przez łączenie modułów możliwość rozbudowy do max. 20 obiegów.

2-obiegowy	**1414452**
3-obiegowy	**1414453**
4-obiegowy	**1414454**
5-obiegowy	**1414455**
6-obiegowy	**1414456**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Temperatura robocza t_s: max. 90 °C

Opis:
Moduły rozdzielacza wstępnie zmontowane, z jednej strony gwint zewnętrzny G 2, z drugiej nakrętka złączna G 2, z zaślepkami G ½.
Belki zasilające z zaworami kulowymi. Belki powrotne z zaworami regulacyjnymi.
Przyłącze obwodów grzewczych z gwintem zewnętrznym G 1 do złączek zaciskowych Oventrop.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	**Wsporniki** do rozdzielaczy Multidis SFI ze stali nierdzewnej ze stali ocynkowanej, z regulacją wysokości i wysunięcia, kpl.=2 szt.		**1414490**	Jarzma ścienne z miękkowyścielanymi uchwytami szybkozamykającymi. W komplecie mocowanie ścienne.
	**Zaślepka G 2 GW** do rozdzielacza Multidis SFI ze stali nierdzewnej, kpl.=2 szt., z mosiądzu		**1414493**	Do zaślepiania końców rozdzielacza na zasilaniu i powrocie.
	**Zawór kulowy** płaskouszczelniany DN 50 G 2 GW x G 2 GZ		**1406586**	Do odcięcia rozdzielaczy.
	**Optiflex - kurki spustowe** z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu Kurek spustowy samouszczelniający, z nakrętką kontrującą, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką DN 15	(50)	**1033314**	Do napełniania i odpowietrzania.
	**Cofit S - złączki zaciskowe** kpl.=2 szt., do rur Copex z polietylenu PE-Xc, uszczelnienie metal-metal plus oring, końcówka z brązu (wzgl. mosiądzu odpornego na odcynkowanie), pierścień zaciskowy z mosiądzu, nakrętka zaciskowa z mosiądzu, bez powłoki galwanicznej 20 x 3,0 mm x G 1 NZ 26 x 3,0 mm x G 1 NZ	(10) (10)	**1507969** **1507979**	Do łączenia rur Copex z rozdzielaczami i do innych połączeń w instalacjach.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Wkładki zaworowe do rozdzielaczy Multidis SF			
	z mosiądzu	(25)	**1404091**	
				
	**Złączka**			Do połączenia dwóch rozdzielaczy Multidis SF (max. 12 obiegów grzewczych łącznie!)
	niklowana			
	G ¾ GZ x G 1 GZ	(50)	**1407206**	
	Zawory kulowe			
	płaskouszczelniane			
	DN 20 G ¾ GW x G 1 GZ	(10)	**1406383**	
	DN 25 G 1 GW x G 1 GZ	(10)	**1406384**	
	płaskouszczelniane, z termometrem (0 - 80 °C), z czerwonym pokrętłem motylkowym			
	DN 20 G ¾ GW x G 1 GZ		**1406483**	
	DN 25 G 1 GW x G 1 GZ		**1406484**	
	płaskouszczelniane, z termometrem (0 - 80 °C), z niebieskim pokrętłem motylkowym			
	DN 20 G ¾ GW x G 1 GZ		**1406583**	
	DN 25 G 1 GW x G 1 GZ		**1406584**	
	płaskouszczelniany, z tuleją do czujnika temperatury M 10 x 1,0			
	DN 25 G 1 GW x G 1 GZ	(10)	**1406708**	
	Zawór kulowy do rozdzielaczy Multidis SF (SFB) ze stali nierdzewnej			
	G ¾ GZ x G ¾ NZ	(50)	**1406504**	Zawór kulowy do odcięcia obiegów rozdzielacza. Przyłącza obiegu grzewczego G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus), do złączek zaciskowych Oventrop, przyłącze rozdzielacza NZ G ¾, uszczelka oring.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

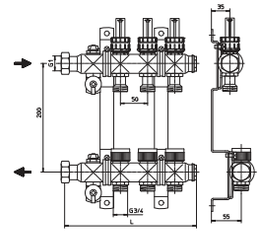


Szafki do rozdzielaczy (podtynkowe)
podtynkowe, z blachy stalowej ocynkowanej, rama i drzwiczki lakierowane na biało, wyjmowalna bariera jastrychu

Nr 1: szerokość wewn.: 560 mm	**1401151**
Nr 2: szerokość wewn.: 700 mm	**1401152**
Nr 3: szerokość wewn.: 900 mm	**1401153**
Nr 4: szerokość wewn.: 1200 mm	**1401154**

Głębokość zabudowy: 115...180 mm
Wysokość zabudowy: 760...885 mm

Stosując liczniki ciepła należy zsumować długości montażowe licznika i rozdzielacza dla określenia koniecznej szerokości szafki.



Liczba obiegów	Długość (L)	Nr. °°	Dł. z zaworami kulowymi 140 63 84	Nr.°°
2	190 mm	1	270 mm	1
3	240 mm	1	320 mm	1
4	290 mm	1	370 mm	1
5	340 mm	1	420 mm	1
6	390 mm	1	470 mm	1
7	440 mm	1	520 mm	2
8	490 mm	2	570 mm	2
9	540 mm	2	620 mm	2
10	590 mm	2	670 mm	3
11	640 mm	3	720 mm	3
12	690 mm	3	770 mm	3

°°nr szafki

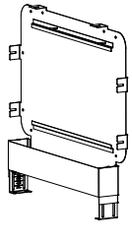


Szafki do rozdzielaczy (natynkowe)
wykonanie natynkowe, ze blachy stalowej ocynkowanej, rama i drzwiczki lakierowane na biało

Nr 1: szerokość wewn.: 600 mm	**1401171**
Nr 2: szerokość wewn.: 750 mm	**1401172**
Nr 3: szerokość wewn.: 1000 mm	**1401173**
Nr 4: szerokość wewn.: 1250 mm	**1401174**

Głębokość zabudowy: 160 mm
Wysokość zabudowy: 760...870 mm

Stosując liczniki ciepła należy zsumować długości montażowe licznika i rozdzielacza dla określenia koniecznej szerokości szafki.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regubox – dekoracyjna szafka rozdzielacza** z drzwiczkami zamykanymi na klucz, wykonanymi z białego, nieprzezroczystego szkła. Front ramy ukryty pod drzwiczkami. Rama ze szczotkowanej stali nierdzewnej, bez tylnej ścianki. wykonanie natynkowe do węzłów Regudis W-HTU i Regudis W-HTF z bezpośrednim obiegiem grzewczym i do rozdzielaczy Multidis SF ze stali nierdzewnej (maks. 6-obiegowych, z uwzględnieniem przestrzeni na kątowy zestaw przyłączający, nr kat. 1404780)	**1341098**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 630 x 900 x 170 [mm] Zestawy montażowe do stanu surowego, stojący (nr kat. 341099) lub wiszący (nr kat. 1341199), należy zamawiać oddzielnie. Wyróżnienia: DESIGN PLUS ISH Frankfurt 2015 ICONIC AWARDS 2015 GERMAN DESIGN AWARD SPECIAL 2016 iF Design Award 2016
	Zestaw ze stali ocynkowanej do wstępnego montażu węzła w szafce Regubox Montaż w pozycji stojącej z regulacją wysokości	**1341099**	Tylko do szafki Regubox nr kat. 1341098.
	Montaż w pozycji wiszącej	**1341199**	Z maskownicą dolnego przyłącza szafki Regubox przy montażu w pozycji wiszącej.
	wykonanie natynkowe do węzłów mieszkaniowych Regudis W-HTE i do rozdzielaczy Multidis SF ze stali nierdzewnej, max. 9-obiegowych (uwzględniono przestrzeń na kątowy zestaw przyłączający nr kat. 1404780)	**1341298**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 900 x 600 x 170 [mm] Zestaw montażowy do montażu w pionie (nr kat. 1341099) zamawiać osobno.
	Zestaw do montażu szafki Regubox w stanie surowym Ze blachy stalowej ocynkowanej Stelaż montażowy z regulowana wysokością	**1341299***	Tylko do Regubox nr kat. 1341298.
	**Zamek cylindryczny** z kluczykiem do szafek natynkowych (1401171-74) do szafek podtynkowych (1401151-54)	**1401190** **1401191**	Tylko do szafek natynkowych produkowanych od listopada 2011

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Zestaw do montażu ciepłomierza przed rozdzielaczami ze stali nierdzewnej Multidis SF (SFB) do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego lub Multidis SH do instalacji grzejnikowej		Zestaw do montażu ciepłomierza, do montażu z prawej lub lewej strony rozdzielacza.
Zestaw z zaworem równoważącym Hycocon VTZ		Elementy składowe: Zasilenie - zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury Ø 5,0 / 5,2 mm, ze złączem M 10 x 1, bezpośrednio wsuniętego.
 kątowy:		Powrót: – zawór równoważący Hycocon VTZ – wstawka dystansowa – zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury Ø 5,0 / 5,2 mm, ze złączem M 10 x 1, bezpośrednio wsuniętego – uszczelki płaskie
z zaworami kulowymi DN 20	**1404578**	
z zaworami kulowymi DN 25	**1404580**	
prosty:		
 z zaworami kulowymi DN 20	**1404579**	
z zaworami kulowymi DN 25	**1404581**	
Zestaw z regulatorem różnicy ciśnień Hycocon DTZ		Elementy składowe: Zasilanie – zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury M 10 x 1, do czujnika Ø 5,0 / 5,2 mm, bezpośrednio wsuniętego – adapter rurki impulsowej
 kątowy:		Powrót – regulator różnicy ciśnień Hycocon DTZ – rurka impulsowa – wstawka dystansowa (pod ciepłomierz) – zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury M 10 x 1, do czujnika Ø 5,0 / 5,2 mm, bezpośrednio wsuniętego – uszczelki płaskie
z zaworami kulowymi DN 25	**1404680**	
z zaworami kulowymi DN 25	**1404682**	
prosty:		
 z zaworami kulowymi DN 25	**1404681**	
z zaworami kulowymi DN 25	**1404683***	
Zestaw z zaworem regulacyjno-równoważącym Cocon QTZ		Elementy składowe:
 kątowy:		Zasilanie: - zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury Ø 5,0/5,2, ze złączem M 10 x 1, bezpośrednio wsuniętego
DN 25, 150 - 1050 l/h	**1404880**	
DN 25, 180 - 1300 l/h	**1404882**	
		Powrót: - zawór regulacyjno-równoważący Cocon QTZ - wstawka dystansowa (pod ciepłomierz) - zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury Ø 5,0/5,2 mm, ze złączem M 10 x 1, bezpośrednio wsuniętego - uszczelki płaskie

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
prosty:		
 DN 25, 150 - 1050 l/h	**1404881**	
DN 25, 180 - 1300 l/h	**1404883**	
 **Zestaw z zaworem równoważąco-regulacyjnym Cocon QTZ i przejściówką G 1 GZ x G 1 NZ** Kątowy:		W zestawie: Na zasilaniu: - zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury M 10 x 1, do czujnika Ø 5,0 / 5,2 mm - złączka przejściowa G 1 GZ x G 1 NZ Na powrocie: - zawór regulacyjny Cocon QTZ z funkcją automatycznego równoważenia - pasówka ciepłomierza - złączka przejściowa G 1 GZ x G 1 NZ - zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury 10 x 1, do czujnika Ø 5,0 / 5,2 mm - uszczelki płaskie **Uwaga: Zestawy nie pasują do rozdzielaczy Oventrop.**
DN 25, 150 - 1050 l/h	**1694890**	
DN 25, 180 - 1300 l/h	**1694892**	
prosty:		
 DN 25, 150 - 1050 l/h	**1694891**	
DN 25, 180 - 1300 l/h	**1694893**	

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawór nadmiarowo-upustowy do montażu na rozdzielaczach Multidis SF (SFB)				Zawór nadmiarowo-upustowy do montażu na prawej stronie rozdzielacza. Zawór zapobiega hałasom związanym z przepływem czynnika.
G ¾ GZ			**1404790**	Zakres regulacji: 5...40 kPa
Zestaw przyłączeniowy kątowy do rozdzielaczy ze stali nierdzewnej: Multidis SF (SFB) w instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego lub Multidis SH w instalacji grzejnikowej			**1404780**	Zestaw przyłączeniowy (kątowy) do oddolnego montażu rozdzielacza w przypadku zastosowania szafki natynkowej.
Hycocon VTZ - zawory równoważące z bezstopniową (płynną) nastawą wstępną, technika pomiarowa „eco“, zintegrowane króćce pomiarowo-spustowe obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany				**Technika pomiarowa „eco“:** wskazówki na stronie 3.99. Temperatura robocza: -10 do 120 °C. Korpus i głowica z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Gwint zewnętrzny G 1.
DN 20	2,70	(10)	**1061856**	
Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień Płynna regulacja w zakresie 5...30 kPa, technika pomiarowa „eco“ zintegrowane króćce pomiarowo-spustowe obustronnie gwint zewnętrzny bez NZ				**Technika pomiarowa „eco“:** wskazówki na stronie 3.99. Temperatura robocza: -10 do 120 °C. Korpus i głowica z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Gwint zewnętrzny G 1.
DN 20	2,70		**1062156**	



2.I Regufloor - grupy mieszające

Spis treści

	strona
Regufloor H	2.70
Regufloor HW	2.70
Regufloor HN	2.70
Komponenty grupy mieszającej	2.71
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	2.72
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	2.73
Regtronic EM - moduł rozszerzający	2.74
Akcesoria	2.74
Regufloor HC	2.75
Dalsze komponenty systemu	2.75
Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16	2.76
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16	2.76
Regufloor HX	2.77

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Regufloor H **grupa mieszająca DN 25 do instalacji grzewczej** do montażu przed rozdzielaczem podłogowym			Zastosowanie (Regufloor H i HW) Grupa mieszająca do regulacji temperatury zasilania na wejściu do rozdzielacza w instalacji ogrzewania płaszczyznowego (2 do 12 pętli)
 Z pompą energooszczędną (5) **1151300°** Wilo-Yonos PARA RS 15/6, 130 mm (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 zgodnie z rozporządzeniem WE 641/2009)			Długość zabudowy: 315 mm Głębokość zabudowy: 145 mm Długość pompy: 130 mm max. ciśnienie robocze: 0,6 MPa max. różnica ciśnień: 75 kPa Temperatura zasilania w obiegu pierwotnym: max. 90 °C w obiegu wtórnym: max. 50 °C Zakres regulacji (tylko Regufloor H): 20...50 °C Zakres regulacji elektrycznego bezpiecznika temperatury: 20...90 °C
z pompą Wilo E15/ 1-5 (model eksportowy, tylko do dystrybucji poza obszarem UE)		**1151000**	
Regufloor HW **grupa mieszająca DN 25 do instalacji grzewczej**			Opis (Regufloor H) Fabrycznie zmontowana i przetestowana stałowartościowa grupa mieszająca z pompą elektroniczną, z 3-drogowym zawór rozdzielającym, z regulatorem temperatury z czujnikiem przylgowym, z elektryczny bezpiecznikiem temperatury do zabezpieczenia instalacji przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury zasilania.
 jak wyżej, ale z regulacją pogodową, do montażu przed rozdzielaczem ogrzewania podłogowego			
Z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RS 15/6, 130 mm i sterownikiem Regtronic RH (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 zgodnie z rozporządzeniem KE 641/2009)		**1151800**	Opis (Regufloor HW) Jak Regufloor H, ale z 3-drogowym zaworem rozdzielającym z napędem elektromotorycznym (3-punktowym) i ze sterownikiem ogrzewania z czujnikiem temperatury zewnętrznej i z czujnikiem temperatury zasilania.
Z pompą Wilo E15/1-5 i Sterownik ogrzewania Regtronic EH (model eksportowy, dystrybucja tylko poza obszarem UE)		**1151500**	
Regufloor HN **Grupa mieszająca DN 25** do montażu przed rozdzielaczem podłogowym			Zastosowanie: Grupa mieszająca stałowartościowa, do montażu przed rozdzielaczem w instalacji ogrzewania podłogowego (2 do 12 pętli) Długość: 195 mm Głębokość: 100 mm, pompa współosiowa, max. ciśnienie robocze: 0,6 MPa, maks. ciśnienie różnicowe: 0,2 MPa. Temperatury zasilania: pierwotna max. 90 °C, wtórna max. 50 °C. Zakres regulacji: 20...50 °C Elektryczny bezpiecznik przylgowy z regulacja w zakresie 20...90 °C
 Z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RSB 15/6, 130 mm (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 zgodnie z rozporządzeniem 641/2009)		**1151600**	Opis (Regufloor HN) Wstępnie zmontowana, sprawdzona na szczelność mieszająca grupa pompowa ze współosiową pompą elektroniczną, z zaworem 3-drogowym, z zaworem stopowym, z regulatorem temperatury z czujnikiem przylgowym i z elektrycznym bezpiecznik temperatury do zabezpieczenia przed niebezpiecznym wzrostem temperatury zasilania.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Komponenty grupy mieszającej		Aby odciąć zasilanie i powrót zalecamy stosowanie zaworów kulowych Oventrop nr kat. 1406383 DN 20 i nr kat. 1406384 DN 25.
		**1151080**	Z zaworem stopowym i wnęką czujnika temperatury.
	3-drogowy zawór rozdzielający ze złączką S (mimośrodową)	**1151081**	
	Regulatory temperatury z czujnikiem przylgowym	**1151082**	Zakres regulacji: 20...50 °C. Jako część zamienna.
	Pompa Wilo E15/1-5 (model eksportowy, dystrybucja tylko poza obszarem UE)	**1151086**	Pompa bez kabla! Dostępna tylko jako część zamienna.
	Pompa energooszczędna Wilo-Yonos PARA w korpusie osiowym (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 wg dyrektywy EU 641/2009)	**1151089**	Tylko do grupy Regufloor HN, nr kat. 1151600. Pompa bez kabla. Dostępna tylko jako część zamienna.
	Pompa energooszczędna Wilo-Yonos PARA (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 wg dyrektywy KE 641/2009)	**1151088**	Pompa bez kabla. Tylko jako część zamienna.
	Elektryczny bezpiecznik temperatury (przylgowy)	**1151087**	W komplecie okablowanie do pompy Wilo E15/1-5.
	Jarzmo trójnika Jarzmo trójnika	**1151085**	

Nazwa wyrobu | Nr kat. | Wskazówki



Regtronic RH - sterownik ogrzewania

z 1 czujnikiem zewnętrznym i trzema dodatkowymi czujnikami Pt1000 — **1152093°**

z 1 czujnikiem zewnętrznym, z dwoma dodatkowymi czujnikami Pt1000, z nastawnikiem zdalnym ze zintegrowanym czujnikiem Pt1000 — **1152090°**

Regulacja temperatury zasilania z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa) poprzez wysterowanie źródła ciepła i/lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Przystosowany do montażu naściennego. Gniazdo S-Bus.
Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego, z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy. Porty: S-Bus, gniazdo karty SD. Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia dla elektrycznego czujnika przepływu_ciśnienia i czujnika nasłonecznienia. Wyjścia: 4 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 1 przekaźnik standardowy (bezpotencjałowy), 2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przestrojone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru użycia pompy o większej mocy (> 1 A)należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErP						
nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152093	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152093	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regtronic RH - sterownik ogrzewania



z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus) i 3 czujnikami Pt1000 — **1152083***

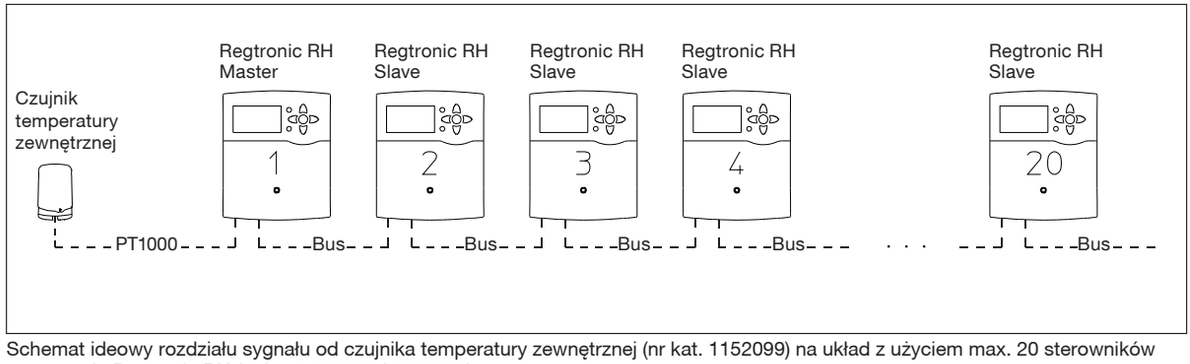
z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus), z 2 czujnikami temperatury Pt1000 oraz z nastawnikiem zdalnym z czujnikiem temperatury Pt1000 — **1152080***

Regulacja temperatury zasilania z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa) przez wysterowanie źródła ciepła i/lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Przystosowany do montażu naściennego. Port S-Bus do wykonania połączenia z rejestratorem danych CS-BS. Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy. Porty: S-Bus (komunikacja z rejestratorem danych CS-BS), gniazdo karty SD. Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia elektrycznego czujnika przepływu VFD (przepływ_temperatura). Wyjścia: 3 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 2 przekaźniki standardowe, 1 bezpotencjałowy przekaźnik niskonapięciowy, 2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przestrojone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru użycia pompy o większej mocy (> 1 A) należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErPp

nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152083	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152083	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII



Schemat ideowy rozdziału sygnału od czujnika temperatury zewnętrznej (nr kat. 1152099) na układ z użyciem max. 20 sterowników ogrzewania Regtronic RH (nr kat.1152080 / 1152083)

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regtronic EM - moduł rozszerzający		
 do rozszerzenia funkcjonalności sterownika Regtronic RH	**1152098**	Moduł Regtronic EM może być użyty do rozbudowy funkcjonalności sterownika Regtronic RH o 6 wejść czujników i 5 wyjść przekaźnikowych. W wyniku rozbudowy uzyskuje się możliwość regulacji kolejnych obiegów grzewczych, bezpośrednich lub z podmieszaniem. Do sterownika Regtronic RH może być podłączonych do 5 modułów rozszerzających. W komplecie czujnik przylgowy Pt1000.
Akcesoria		
 Czujnik temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152095**	Czujnik temperatury pomieszczenia, do montażu natynkowego na płaskiej powierzchni.
 Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152096**	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury Pt1000 (kompatybilny ze sterownikami ogrzewania Regtronic RH, RM lub RS) umożliwia wygodne ustawienie krzywej grzewczej bez potrzeby przechodzenia do pomieszczenia, w którym zamontowano sterownik. Podniesienie krzywej grzewczej powoduje podwyższenie temperatury zasilania, zaś jej obniżenie oznacza obniżenie tej temperatury. Nastawnik posiada dodatkowe funkcje „Wyłącz grzanie" i „Party“.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regufloor HC** **grupa mieszająca DN 25 do instalacji grzewczo-chłodzącej** Z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RS 15/6, 130 mm (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 zgodnie z rozporządzeniem KE 641/2009) Z pompą Wilo E15/1-5 (model eksportowy, dystrybucja tylko poza obszarem UE)	**1152100** **1152000**	Zastosowanie: Grupa mieszająca do regulacji temperatury zasilania na wejściu do rozdzielacza w instalacji ogrzewania podłogowego, okresowo wykorzystywanej do chłodzenia. Wstępnie zmontowana i przetestowana grupa mieszająca z pompą elektroniczną oraz 3-drogowym zaworem rozdzielającym z napędem elektromotorycznym (3-punktowym). Odpowiednia do instalacji 2-, 3- lub 4-rurowej (grzewczo-chłodzących), wykonanych z 2 do 12 pętli. Długość zabudowy: 315 mm Max. ciśnienie robocze: 0,6 MPa Max. różnica ciśnień: 75 kPa Temperatury zasilania: w obiegu pierwotnym: max. 90 °C w obiegu wtórnym: max. 50 °C
	Dalsze komponenty systemu		
	**Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)** z nakrętką M 30 x 1,5 H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	 **1012415** **1012416**	Napędy elektrotermiczne Oventrop stosowane do regulacji temperatury pomieszczeń w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montaż na zaworach przy grzejnikach konwencjonalnych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego i aparatach indukcyjnych. Sterowanie napędem przy użyciu termostatu pokojowego (2-punktowego). Zastosowanie również w instalacjach mieszanych. Kabel długości 1m. Z funkcją automatycznej adaptacji wymiaru zamknięcia i ze wskaźnikiem położenia. Montaż na zaworze przy użyciu adaptera, połączenie bagnetowe. Dowolna pozycja zabudowy. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.
	Elektryczny bezpiecznik temperatury (przylgowy)	**1151087**	W komplecie okablowanie do pompy Wilo E15/1-5.
	Sensor GA FD - czujnik punktu rosy, 24 V z przełącznikiem	 **1141951**	Stosowany w połączeniu z termostatami pokojowymi do zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej. Generuje do sterownika i odpowiedniej armatury odcinającej sygnał przerywający cyrkulację czynnika chłodzącego (stosowany np. w instalacji z Regufloorem HC). Długość kabla zasilającego 1m.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Komponenty systemu



Aktor M - napędy elektromotoryczne
z nakrętką M 30 x 1,5,
z funkcją obsługi ręcznej, ustawialna logika działania

ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny **1012705**
napęd nastawczy 0...10 V, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie
ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny **1012706**
napęd nastawczy 0...10 V, z sygnałem zwrotnym położenia, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie

3P L, 24 V - napęd 3-punktowy, **1012708**
bez funkcji antyblokującej

3P H, 230 V - napęd 3-punktowy, **1012709**
bez funkcji antyblokującej

Napędy elektrotermiczne Oventrop do instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Do regulacji temperatury pomieszczeń przez regulację wydajności grzejników konwencjonalnych, grzejników zaworowych, ogrzewania podłogowego, promienników sufitowych, chłodzenia sufitowego, aparatów indukcyjnych itp.

Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/53) lub z centralnym sterownikiem instalacji. Automatyczne zabezpieczenie przed blokadą, czyli samoczynny 'przejazd' grzybka na dystansie pełnego skoku raz na 24 godziny. Kabel 1,5 m. Napęd 1012708 może być wysterowany do regulacji 2-punktowej. Funkcja awaryjnego ustawienia napędu zadziała w razie zaniku zasilania, przesuwając grzybek do wyznaczonej pozycji.

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16
z brązu

złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z nakrętkami złącznymi (płaskouszczelnianymi)



DN 20	4,50	**1130206**°
DN 25	6,50	**1130208**°
DN 40	9,50	**1130212**°

Zastosowanie:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C
Rozdział wzgl. przekierowanie strumienia przepływu w instalacjach grzewczo-chłodzących. Do zestawiania z napędami termostatycznymi lub elektrycznymi.

Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16
z brązu

złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z nakrętkami złącznymi, płaskouszczelnianymi



DN 15	2,50	(10)	**1131204**
DN 20	4,40	(10)	**1131206**
DN 25	5,70	(10)	**1131208**
DN 32	7,20	(5)	**1131210**
DN 40	8,50	(5)	**1131212**
DN 50	10,00	(5)	**1131216**

Działanie:
Zawór 3-drogowy użyty do rozdziału strumienia posiada jeden wlot (AB) i dwa wyloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka zaworu czynnik rozdzielany jest na wyloty. Zawór 3-drogowy użyty do zmieszania strumieni posiada jeden wylot (AB) i dwa wloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka zaworu czynnik mieszany jest w zadanej proporcji. Zawory 3-drogowe Tri-CTR mogą być stosowane przy wysokich ciśnieniach dyspozycyjnych.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regufloor HX
grupa pompowo-wymiennikowa DN 25
do montażu przed rozdzielaczem podłogowym. Do regulacji temperatury zasilania w instalacji ogrzewania płaszczyznowego.

z pompą energooszczędną **1151065**
Wilo-Yonos PARA RS Ku 15/6, 130 mm (współczynnik efektywności energetycznej EEI ≤ 0,23 zgodnie z rozporządzeniem KE 641/2009)
z pompą Wilo E15/1-5 **1151060**
(model eksportowy,
dystrybucja tylko poza obszar UE)

Zastosowanie:
Do oddzielenia ogrzewania płaszczyznowego wykonanego z rur dyfuzyjnie nieszczelnych od pozostałej części instalacji. Montaż z lewej strony rozdzielacza w instalacji od 2 do 12 pętli grzejnych.
Ciśnienia robocze:
w obiegu pierwotnym: max. 0,6 MPa
w obiegu wtórnym: max. 0,3 MPa
temperatury zasilania:
w obiegu pierwotnym: max. 90 °C
w obiegu wtórnym: max. 50 °C
Zakres regulacji temperatury: 20...50 °C

Opis konstrukcji:
Wstępnie zmontowany i sprawdzony na szczelność zestaw armaturowo-pompowo-wymiennikowy z pompą elektroniczną (korpus pompy z tworzywa). Urządzenie zawiera m.in. wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze (3 l), manometr, zawór bezpieczeństwa.

strona



2.m Komponenty rozdzielacza

Spis treści

Komponenty rozdzielacza 2.80
Akcesoria 2.82

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Komponenty rozdzielacza			Rozdzielacze do instalacji c.o.
 Odpowietrznik automatyczny z mosiądzu, z zaworem stopowym			Jeśli w tekście nie zaznaczono inaczej, wymienione artykuły wykonane są z mosiądzu.
G ⅜	(10)	**1088303**	
 Odpowietrznik ręczny G ⅜			Cena za zestaw.
samouszczelniający, paczka = 10 sztuk		**1400392**	
 Kurek spustowy samouszczelniający, z nakrętką kontrującą, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			
DN 10	(50)	**1033313**	
 Zawór zasilający AZ do regulacji termostatycznej			Zawór do rozdzielacza zasilającego w instalacji ogrzewania płaszczyznowego.
DN 15 G ¾ GZ x G ¾ GW	(25)	**1400164**	
 Zawór powrotny Combi 2 z nastawą wstępną, z odcięciem			Zawór do rozdzielacza powrotnego w instalacji ogrzewania płaszczyznowego.
DN 15 G ¾ GZ x G ¾ GW	(25)	**1401194**	
 Rozdzielacz końcowy G 1 GW z mosiądzu króćce obiegu grzewczego G ¾ GZ króciec do odpowietrznika G ⅜ GW			
4-obiegowy	(2)	**1400554**	
 Rozdzielacz przelotowy G 1 GW x G 1 GZ z mosiądzu króćce obiegu grzewczego G ¾ GZ			
2-obiegowy	(2)	**1400652**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	3-obiegowy	(2)	**1400653**	
	4-obiegowy	(2)	**1400654**	
	Końcówka rozdzielacza G 1 GW króciec G ⅜ GW do odpowietrznika króciec G ½ GW do kurka spustowego	(10)	**1400691**	
	Zawór kulowy DN 25 z półśrubunkiem z uszczelnieniem płaskim	(10)	**1406394**	
	Uchwyt rozdzielacza ze stali, ocynkowanej	(25)	**1401061**	Mocowanie przy użyciu opaski zaciskowej. Do montażu rozdzielacza w szafce lub na ścianie. Izolacja dźwiękochłonna wg DIN 4109.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			Termostaty ze zdalnym nastawnikiem i zdalnym czujnikiem nadają się do konwektorów podpodłogowych, zasłoniętych grzejników i ogrzewania podłogowego. Max. temperatura czynnika grzejnego: 120 °C.
	**Termostat Uni FH ze zdalnym nastawnikiem** biały			
	Kapilara 2 m		**1012295**	Z pozycją zero
	Kapilara 5 m		**1012296**	
	Kapilara 10 m		**1012297**	
	biały z dodatkowym zdalnym czujnikiem			
	Kapilara 2 m		**1012395**	Z pozycją zero
	Kapilara 5 m		**1012396**	
				Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	**Pokrętła ręczne** białe			Pokrętła ręczne mogą być wymienione na napęd nastawczy lub głowicę termostatyczną (bez opróżniania instalacji).
	ze złączem M 30 x 1,5	(10)	**1012565**	
	Termometr przylgowy			
	do rozdzielacza	(50)	**1404095**	
	Półśrubunek			
	DN 15 (G ¾ NZ x R ½ GZ)	(50)	**1019304**	
	Zaślepka G ½			
	samouszczelniająca	(100)	**1401704**	
	Zaślepka G ¾ GW	(10)	**1400692**	Do zaślepienia niewykorzystanych króćców rozdzielacza
				Możliwość stosowania zamiast końcówki rozdzielacza, ale bez możliwości podłączenia odpowietrznika lub kurka spustowego.
	Zaślepka G 1 GW	(10)	**1400693**	Do zaślepienia końca rozdzielacza (w miejsce końcówki 1400691). Brak możliwości spustu wody i odpowietrzenia.
	**Klucz okrągły**			
	SW 30/32		**1401091**	Do montażu złączek zaciskowych.

strona

2.n Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego



Spis treści

Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego 2.84

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego z bypassem

Zestaw 1



do wykonania podłogi grzejnej o powierzchni do 85 m² **1144251**
w zestawie:
Zawór DN 15, z mosiądzu, niklowany, prosty, nr kat. 1180104 (M 30 x 1,5)

Zawór bypassowy DN 20, z mosiądzu, niklowany, prosty, nr kat. 1027666

Regulator temperatury z czujnikiem przylgowym, z przekładką ciepłowodową, z kapilarą 2 m, zakres regulacji: 20...50 °C, nr kat. 1142861 (M 30 x 1,5)

Elektryczny bezpiecznik temperatury, przylgowy, z ukrytą nastawą temperatury, zakres regulacji: 20...90 °C, nr kat. 1143000

Zestaw 2



do wykonania podłogi grzejnej o powierzchni do 120 m² **1144252**
w zestawie:
Zawór DN 20, z mosiądzu, niklowany, prosty, nr kat. 1187106 (M 30 x 1,5)

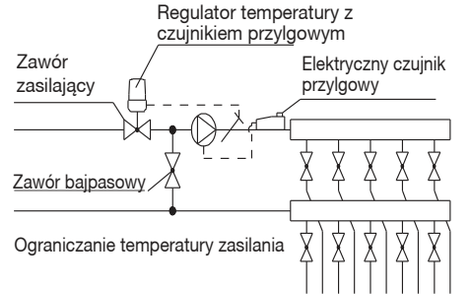
Zawór bypassowy DN 25, z mosiądzu, niklowany, prosty, nr kat. 1027668

Regulator temperatury z czujnikiem przylgowym, z przekładką ciepłowodową, z kapilarą 2 m, zakres regulacji: 20...50 °C, nr kat. 1142861 (M 30 x 1,5)

Elektryczny bezpiecznik temperatury, przylgowy, z ukrytą nastawą temperatury, zakres regulacji: 20...90 °C, nr kat. 1143000

Zastosowanie:
Zestaw regulacyjny do regulacji temperatury zasilania instalacji ogrzewania płaszczyznowego. np. w kombinowanych instalacjach podłogowo-grzejnikowych. Regulator temperatury umożliwia ustawienia pożądanej temperatury zasilania. Elektryczny bezpiecznik temperatury wyłącza pompę obiegową w przypadku przekroczenia temperatury bezpiecznej. Bypass służy do ustalania proporcji podmieszania czynnika z powrotu do zasilania.

Przykład:



Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego z 3-drogowym zaworem rozdzielającym Tri-D TR

Zestaw 3

do wykonania podłogi grzejnej o powierzchni do 200 m² **1144253**

w zestawie:

Tri-D TR - 3-drogowy zawór rozdzielający,
DN 20, z brązu,
nr kat. 1130206 (M 30 x 1,5)

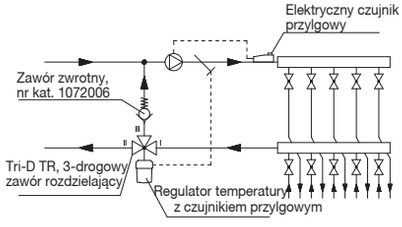
Regulator temperatury
z czujnikiem przylgowym,
z przekładką ciepłowodową,
z kapilarą 2 m,
zakres regulacji: 20...50 °C,
nr kat. 1142861 (M 30 x 1,5)

Elektryczny bezpiecznik temperatury, przylgowy,
z ukrytą nastawą temperatury,
zakres regulacji: 20...90 °C,
nr kat. 1143000

Zawór zwrotny DN 20,
z brązu / mosiądzu,
nr kat. 1072006

Zastosowanie:
Zestaw do regulacji temperatury zasilania instalacji ogrzewania płaszczyznowego. np. w kombinowanych instalacjach ogrzewania podłogowo-grzejnikowego. Regulator temperatury umożliwia ustawienia pożądanej temperatury zasilania. Elektryczny bezpiecznik temperatury wyłącza pompę obiegową w przypadku przekroczenia temperatury bezpiecznej. Zawór 3-drogowy Tri-D TR rozdziela strumień przepływu powracający z obiegu na dwa strumienie: do powrotu instalacji i do bypasu, w proporcji zadawanej przez regulator temperatury. Zawór zwrotny w bypasie zapobiega przepływowi w kierunku niepożądanym.

Przykład:



strona

2.o Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach



Spis treści

Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach	2.88
Ograniczniki temperatury powrotu	2.88
Termostaty Uni RTLH	2.88
Termostaty Uni RTL	2.88
Wkładki zaworowe	2.89
Dławnica	2.89

	Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Ograniczniki temperatury powrotu w zestawach				Zastosowanie: Mieszane instalacje grzewcze (grzejnikowo-podłogowe). Max. ciśnienie robocze $p_{s::}$ 1 MPa (PN 10). Zawór z wkładką zaworową o podwójnym grzybku. Takie rozwiązanie chroni instalację przed przegrzaniem i przed zamrożeniem. Zakres regulacji termostatu Uni RTLH: 10...50 °C (fabrycznie ograniczony od góry na nastawę 40 °C). Po usunięciu blokady możliwość podwyższenia zakresu do 50 °C.
	osiowy, w zestawie: zawór osiowy i termostat Uni RTLH	0,30		**1028364**	
	prosty, w zestawie: zawór prosty i termostat Uni RTLH				Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	DN 15	0,30		**1028464**	
	Ograniczniki temperatury powrotu Zawory do termostatów Uni RTLH ze złączem M 30 x 1,5, z mosiądzu, niklowane.				Zastosowanie: Instalacje centralnego ogrzewania, kombinowane (grzejnikowo-podłogowe). Max. ciśnienie robocze p_s: 1MPa (PN 10) Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega niezamierzonemu przegrzaniu instalacji i chroni ją przed zamrożeniem.
	Zawory odwrotne osiowe				
	DN 10	0,30	(25)	**1024363**	
	DN 15	0,30	(25)	**1024364**	
	Zawory proste				
	DN 10	0,30	(25)	**1024463**	
	DN 15	0,30	(25)	**1024464**	
	Termostaty Uni RTLH ze złączem M 30 x 1,5				Z pozycją zero, z możliwością ograniczania zakresu regulacji i blokowania wybranego ustawienia. Zakres regulacji: 10...50 °C (fabryczne ograniczenie od góry do 40 °C).
	biały		(25)	**1027165**	
	chromowany		(25)	**1027172**	
	Termostaty Uni RTL z nakrętką M 30 x 1,0				Z pozycją zero, z możliwością ograniczania zakresu regulacji i blokowania wybranego ustawienia. Zawory RTL ze złączem M 30 x 1,0 pod termostat zostały wycofane z programu produkcji.
	biały		(25)	**1027100**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Wkładki zaworowe			
	do ograniczników temperatury powrotu ze złączem M 30 x 1,5	(100)	**1026981**	Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega przegrzewowi instalacji i chroni ją przed zamrożeniem.
	Dławnica do wszystkich zaworów RTLH			
	kpl.=5 szt.	(10)	**1026986**	



2.p Komponenty do stropów grzewczo-chłodzących

Spis treści

	strona
Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej	2.92
Copex - rury PE-Xc	2.92
Cofit S - złączki zaciskowe	2.92
Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do wielkopowierzchniowych ogrzewań płaszczyznowych (wzgl. do stropów grzewczo-chłodzących)	2.93
Copex - rury PE-Xc	2.93
Cofit S - złączki zaciskowe	2.94
Optiflex - kurki spustowe	2.94

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do instalacji ogrzewania płaszczyznowego (wzgl. stropów grzewczo-chłodzących), z wkładkami równoważącymi w belce zasilającej, płaskouszczelniane, z wkładkami zaworowymi M 30 x 1,5 do regulacji termostatycznej lub elektronicznej



2-obiegowy		**1405552**
3-obiegowy		**1405553**
4-obiegowy		**1405554**
5-obiegowy		**1405555**
6-obiegowy		**1405556**
7-obiegowy		**1405557**
8-obiegowy		**1405558**
9-obiegowy		**1405559**
10-obiegowy		**1405560**
11-obiegowy		**1405561**
12-obiegowy		**1405562**

Zastosowanie:
Rozdzielacz ze stali nierdzewej do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Max. temperatura robocza t_s: 80 °C
Opis:
Rozdzielacz fabrycznie zmontowany, z kurkami spustowymi, z korkami odpowietrzającymi i zaślepiającymi. Złącza obwodów grzewczych z gwintem zewnętrznym G ¾ do złączek zaciskowych Oventrop. Belka zasilająca z wkładkami równoważącymi. Belka zbierająca z wkładkami zaworowymi.
Mocowania rozdzielacza (załączone luzem) z uchwytami miekkowyścielanymi, odpowiednio do normy DIN 4109.

Pozostałe rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego - strona 2.60.

Copex - rury PE-Xc
z warstwą antydyfuzyjną

w zwojach

Zastosowanie:
Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe. Rury wg DIN 16892, DIN 16893, DIN EN ISO 15875 i EN 1265-4. Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726 (wszystkie średnice). Pozostałe średnice - strona 2.50.



średnica 17 x 2 mm

zwój 120 m	(120)	**1400251**
zwój 240 m	(240)	**1400252**
zwój 600 m	(600)	**1400254**

Max. ciśnienie pracy p_s:
0,6 MPa przy 90 °C
1 MPa przy 60 °C

Cofit S - złączki zaciskowe
kpl.=2 szt., do rur Copex z polietylenu Pe-Xc, uszczelnienie metal-metal plus oring, końcówka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, pierścień zaciskowy z mosiądzu, niklowana nakrętka z mosiądzu

Do łączenia rur Copex z polietylenu PE-Xc z rozdzielaczami i do innych połączeń w instalacjach.



17 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1507937**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Multidis SFI - rozdzielacze z mosiądzu do wielkopowierzchniowych ogrzewań płaszczyznowych (wzgl. do stropów grzewczo-chłodzących) moduły rozdzielacza płaskouszczelniane, z zaworami kulowymi w belce zasilającej i zaworami regulacyjnymi na powrocie. Możliwość rozbudowania do max. 20 obiegów poprzez łączenie modułów rozdzielacza			Zastosowanie: Rozdzielacz z mosiądzu do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego. Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6) Max. temperatura robocza t_s: 90 °C Opis: Moduły rozdzielacza płaskouszczelniane, z jednej strony gwint zewnętrzny G 2, z drugiej nakrętki złączne G 2 z zaślepkami G ½. Belki zasilające z zaworami kulowymi. Belki powrotne z zaworami regulacyjnymi. Złącza obiegów grzewczych z gwintem G 1 GZ do złączek zaciskowych Oventrop.
			
2-obiegowy		**1414452**	
3-obiegowy		**1414453**	
4-obiegowy		**1414454**	
5-obiegowy		**1414455**	
6-obiegowy		**1414456**	
Copex - rury PE-Xc z warstwą antydyfuzyjną w zwojach			Zastosowanie Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe. Rury wg DIN 16892/DIN 16893/DIN EN ISO 15 875/EN 1264-4 (z wyjątkiem średnic 26). Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726 (wszystkie średnice).
średnica 20 x 2 mm 			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 0,8 MPa przy 70 °C
zwój 240 m	(240)	**1400352**	
zwój 600 m	(600)	**1400354**	
średnica 26 x 3 mm 			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 50 m	(50)	**1400560**	
zwój 200 m	(200)	**1400562**	
zwój 300 m	(300)	**1400563**	
średnica 32 x 3 mm 			Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 0,8 MPa przy 60 °C 1 MPa przy 20 °C
zwój 50 m	(50)	**1400660**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit S - złączki zaciskowe kpl.=2 szt., do rury Copex z polietylenu PE-XC, uszczelnienie metal-metal plus oring, końcówka z brązu (wzgl. mosiądzu odpornego na odcynkowanie), pierścień zaciskowy i nakrętka z mosiądzu			Do łączenia rury Copex z polietylenu PE-Xc z rozdzielaczami i do innych połączeń w instalacjach.
 20 x 3,0 mm x G 1 NZ	(10)	**1507969**	
26 x 3,0 mm x G 1 NZ	(10)	**1507979**	
Wsporniki			Jarzma ścienne z miękkowyścielanymi uchwytami szybkozamykającymi. W komplecie mocowanie ścienne.
 do rozdzielaczy Multidis SFI ze stali nierdzewnej ze stali ocynkowanej, z regulacją wysokości i wysunięcia, kpl.=2 szt.		**1414490**	
Zaślepka G 2 GW			
 do rozdzielacza Multidis SFI ze stali nierdzewnej, kpl.=2 szt., z mosiądzu		**1414493**	Do zaślepiania końców rozdzielacza na zasilaniu i powrocie.
Zawór kulowy płaskouszczelniany			
 DN 50 G 2 GW x G 2 GZ		**1406586**	Do odcięcia rozdzielaczy.
Optiflex - kurki spustowe z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu			Do napełniania i opróżniania.
 Kurek spustowy samouszczelniający, z nakrętką kontrującą, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			
DN 15	(50)	**1033314**	

strona

3.a Przegląd rozwiązań

Spis treści 3.05
Funkcje, wykonania itp. 3.06
Armatura i napędy - tabela kompatybilności 3.08

3.b Grupa produktów Hycocon



Spis treści 3.11
Hycocon VTZ - zawory równoważące PN 16 3.12
Hycocon VPZ - zawory równoważące PN 16 3.12
Hycocon ATZ - zawory odcinające PN 16 3.13
Hycocon APZ - zawory odcinające PN 16 3.13
Hycocon ETZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16 3.14
Hycocon HTZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16 3.14
Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień PN 16 3.15
Łupiny izolacyjne 3.16
Akcesoria 3.17
Wkładki zaworowe do zaworów Hycocon 3.19
Wkładki pomiarowo-spustowe 3.20
Hycocon - przegląd kombinacji; gwint M 30 x 1,5 3.22
Hycocon - przykłady zastosowań 3.23
Demo-Bloc 3.21

3.c Grupa produktów Hydrocontrol



Spis treści 3.25
Hydrocontrol VTR - zawory równoważące PN 25 i PN 16 3.26
Hydrocontrol VPR - zawory równoważące PN 16 3.28
Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 16 3.29
Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 6 3.31
Hydrocontrol VFR - zawory równoważące PN 16 3.31
Hydrocontrol VFN - zawory równoważące PN 25 3.32
Hydrocontrol VGC - zawory równoważące PN 25 3.32
Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25 3.33
Hydrocontrol MTR - zawory równoważące PN 25 3.33
Hydrocontrol MPR - zawory równoważące PN 16 3.33
Hydrocontrol MFC - zawory równoważące PN 16 3.34
Hydrocontrol ATR - zawory odcinające PN 25 / PN 16 3.35
Hydrocontrol APR - zawory odcinające PN 16 3.35
Hydrocontrol AFC - zawory odcinające PN 16 3.35

3.d Hydromat - regulatory różnicy ciśnień lub przepływu



Spis treści 3.37
Hydromat QTR - regulatory przepływu PN 16 3.38
Hydromat DTR - regulatory różnicy ciśnień PN 16 3.39
Hydrocontrol / Hydromat - przykłady zastosowań 3.41
Hydromat DFC - regulatory różnicy ciśnień PN 16 3.40

3

strona

3.e Akcesoria do zaworów Hydrocontrol, Hydromat, Hycocon



Spis treści 3.43
Zestawy wyposażenia 3.44
Przedłużki wrzeciona 3.46
Głowice 3.46
Siłowniki membranowe 3.46
Łupiny izolacyjne 3.47
Akcesoria 3.47
Zestawy tulei 3.48
Ofix - złączki zaciskowe 3.48
Kryzy pomiarowe PN 25 3.49

3.f Hycoflow - zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu



Spis treści 3.51
Hycoflow VTB 3.52

3.g Cocon - zawory regulacyjno-równoważące



Spis treści 3.53
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 3.54
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16 3.56
Cocon QTR - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 / PN 16 3.58
Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16 3.58
Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 3.59
Cocon QGC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16 3.59
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 25 i Cocon 2TZ 3.60
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 16 i Cocon QTR 3.60
Akcesoria do zaworów Cocon QTR i Cocon QFC 3.61
Zestawy tulei przyłączeniowych 3.62
Cocon 2TZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 10 3.63
Mostek pomiarowy do zaworów Cocon 2TZ 3.63
OV-Flex HC - wężyki elastyczne 3.64
Akcesoria 3.64

3.h Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy



Spis treści 3.65
Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy 3.66
Zestawy tulei 3.67

strona

3.i Flypass - systemy przyłączeniowe i armatura



Spis treści 3.69
Flypass - prezentacja systemu 3.70
Flypass - zestawy przyłączeniowe 3.71
Flypass 4TZ - armatura przyłączeniowa 3.74
Armatura do łączenia z Flypass 4TZ 3.74
Akcesoria 3.76

3.j Tri-M, Tri-D, Tri-CTR - zawory 2- i 3-drogowe, regulatory temperatury



Spis treści 3.79
Tri-M plus TR - 4-drogowe zawory mieszające PN 10 3.80
Tri-D TB - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16 3.80
Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16 3.81
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające lub mieszające PN 16 3.81
Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR 3.82
Regulatory temperatury 3.83
Combi LR - zawory powrotne 3.83
Zawory proste PN 16 3.84
Zawory 2-drogowe PN 16 3.84

3.k KTB - zawory termostatyczne do instalacji chłodzących



Spis treści 3.85
Zawory termostatyczne KTB 3.86
Termostaty do zaworów KTB 3.86

3.l Termostaty pokojowe, napędy



Spis treści 3.87
Termostaty pokojowe, termostaty z zegarem 3.88
Sensor GA FD - czujnik punktu rosy 3.90
Aktor T - napędy elektrotermiczne 3.91
Aktor M - napędy elektromotoryczne 3.92
Akcesoria 3.93
Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne 3.94
Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne 3.94
Aktor MH CON B (ENOCEAN) 3.94

3.m OV-DMC 3 - system pomiarowy



Spis treści 3.95
OV-DMC 3 - komputer pomiarowy 3.96
OV-DMC 3, OV-DMC 2, OV-DMPC - akcesoria 3.97
OV-Connect - przetwornik różnicy ciśnień 3.98
Technika pomiarowa „classic“ 3.99
Akcesoria do techniki pomiarowej „eco“ 3.99

3

strona

3.n Armatura do klimatyzacji i wentylacji



Spis treści 3.101
Armatura do klimatyzacji i wentylacji 3.102

3.o Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących



Spis treści 3.105
Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących 3.106

3.p Technika połączeń

Spis treści 3.109
Przegląd armatury i techniki połączeń (gwinty zewnętrzne) 3.110
Przegląd armatury i techniki połączeń (gwinty wewnętrzne) 3.111

strona

3

3.a Przegląd rozwiązań

Spis treści

Funkcje, wykonania itp. 3.06
Armatura i napędy - tabela kompatybilności 3.08

Grupa produktów	Hycocon					Hydrocontrol									
	Hycocon VTZ/VPZ	Hycocon ATZ/APZ	Hycocon ETZ	Hycocon HTZ	Hycocon DTZ	Hydrocontrol VTR/VPR	Hydrocontrol VFC	Hydrocontrol VFR	Hydrocontrol VFN	Hydrocontrol VGC	Hydrocontrol STR	Hydrocontrol MTR/MPR	Hydrocontrol MFC	Hydrocontrol ATR/APR	Hydrocontrol AFC
Ciśnienie nominalne	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16 PN25	PN6 PN16	PN16	PN25	PN16 PN25	PN25	PN16 PN25	PN16	PN16 PN25	PN16
Funkcja podstawowa Równoważenie	•					•	•	•	•	•	•	•	•		
Odcięcie		•												•	•
Regulacja			•	•											
Regulacja różnicy ciśnień					•										
Regulacja przepływu															
Zmieszanie															
Rozdział															
Wykonanie Zawór prosty	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zawór kątowy															
Zawór osiowy															
Zawór 3-drogowy															
Rodzaj przyłącza Gwint wewnętrzny	•	•	•	•	•	•					•	•		•	
Gwint zewnętrzny	•	•	•	•	•	•								•	
Gwint wewn. / zewn.															
Przyłącze prasowane	•	•				•						•		•	
Złącze pod złączkę skręc.											•				
Kołnierzowe							•	•	•				•		•
Rowkowane										•					
Wartość kvs DN 10						2,88								2,88	
DN 15	1,7	1,7	0,9	1,7	1,7	3,88						0,55 / 1,15 / 2,1		3,88	
DN 20	2,7	2,7	0,9	2,7 / 5,0	2,7	5,71	4,77				1,04 / 2,6	3,7		5,71	
DN 25	3,6	3,6	0,9	3,6	3,6	8,89	8,38					6,1		8,89	
DN 32	6,8	6,8		6,8	6,8	19,45	17,08					12,5		19,45	
DN 40	10	10		10	10	27,51	26,88					18,1		27,51	
DN 50	18	18			23	38,78	36	36				30,5		38,78	
DN 65						50	98	98	98	98			86,7	50	98
DN 80							122,2	122,2	122,2	122,2			102		122,2
DN 100							201	201	201	201			198		201
DN 125							293	293	293	293			271		293
DN 150							404,3	404,3	404,3	404,3			400		404,3
DN 200							814,5	814,5	814,5	814,5			750		
DN 250							1200		1200	1200			1090		
DN 300							1600		1600	1600			1600		
DN 350							2250								
DN 400							3750								
Dopuszczalna temperatura czynnika															
-20 °C															
-10 °C															
0 °C															
100 °C															
120 °C															
150 °C															
200 °C															
Współpraca z napędem			•	•											
Pozostałe informacje	strona 3.12	strona 3.13	strona 3.14	strona 3.14	strona 3.15	strona 3.26	strona 3.29	strona 3.31	strona 3.32	strona 3.32	strona 3.33	strona 3.33	strona 3.34	strona 3.35	strona 3.35

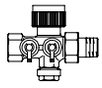
Hydromat			Hyco-flow	Cocon						Tri-M, Tri-D, Tri CTR, KTB i zawory 2-drogowe						
Hydromat QTR	Hydromat DTR	Hydromat DFC	Hyco low VTB	Cocon 2TZ	Cocon QTZ	Cocon QTZ	Cocon QTR	Cocon QFC	Cocon QGC	Tri-M plus TR	Tri-D TB	Tri-D TR	Tri-CTR	KTB	Zawór 2-drogowy	
PN16	PN16	PN16	PN10	PN10	PN16	PN25	PN16 PN25	PN16 PN25	PN16	PN10	PN16	PN16	PN16	PN10	PN16	**Ciśnienie nominalne**
			•													Podstawowa funkcja Równoważenie
																Odcięcie
				•	•	•	•	•	•					•	•	Regulacja
	•	•														Regulacja różnicy ciśnień
•					•	•	•	•	•							Regulacja przepływu
										•			•			Zmieszanie
											•	•	•			Rozdział
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	**Wykonanie** Zawór prosty
														•		Zawór kątowy
														•		Zawór osiowy
										•	•	•	•		•	Zawór 3-drogowy
•	•															**Przyłącze** Gwint wewnętrzny
•	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•			Gwint zewnętrzny
				•	•	•	•							•		Gwint wewn. / zewn.
																Przyłącze prasowane
																Złącze zaciskowe
		•						•							•	Kołnierzowe
									•							Rowkowane
																DN 10 **Wartość k_{VS}**
	2,5			0,45 / 1/1,8	0,45 / 1/1,8	0,6 / 1,8/2,2				0,45 / 1/1,8	2,5			1	1 1,6/2,5	DN 15
	5		2,7	4,5	1,8/2,5	2,9						4,5		1	4/6,3	DN 20
	7,5		5,5/8,3		4	4,0						6,5		1	10	DN 25
	10		13,7		6	7,6									16	DN 32
	15						11,5	11,5				9,5			25	DN 40
	34						15/18,5	12							35	DN 50
		52						36	36						63	DN 65
		75						56	56						100	DN 80
		110						80	80						160	DN 100
		145						150							220	DN 125
		170						220							320	DN 150
								270								DN 200
																DN 250
																DN 300
																DN 350
																DN 400
																dopuszczalna temperatura czynnika -20 °C
																-10 °C
																0 °C
																100 °C
																120 °C
																150 °C
																200 °C
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	**Możliwość przyłączenia napędu**
strona 3.38	strona 3.39	strona 3.40	strona 3.52	strona 3.63	strona 3.56	strona 3.54	strona 3.58	strona 3.58	strona 3.59	strona 3.80	strona 3.80	strona 3.81	strona 3.81	strona 3.86	strona 3.84	**pozostałe informacje**

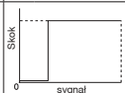
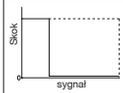
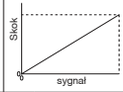
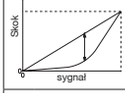
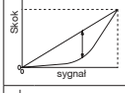
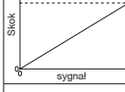
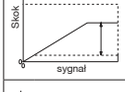
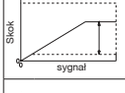
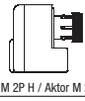
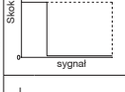
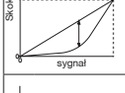
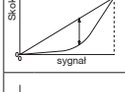
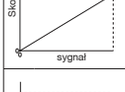
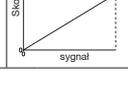
1. Zawory i napędy Oventrop - patrz tabela.
2. Kompletując zawory Oventrop z napędami innych producentów należy uwzględnić wszystkie parametry techniczne. Zalecamy konsultację z doradcą Oventrop.
   h = skok grzyba zaworu
   x = wymiar zamknięcia



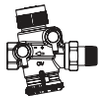
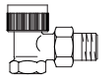
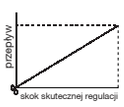
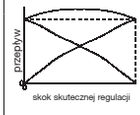
3. Przed zastosowaniem napędów Oventrop z zaworami innych producentów zalecamy konsultację z doradcą Oventrop.
4. W tabeli wymieniono cztery najważniejsze parametry konieczne do integracji napędów Oventrop z systemem BMS (system zarządzania budynkiem.

① NC = bezprądowo zamknięty NO = bezprądowo otwarty
EM = elektromotoryczny ET = elektrotermiczny
2 Możliwość przestawienia na sygnał 4–20 mA / 2–10 V
3 Wymaga użycia adapteru zaworowego Hycocon (nr kat. 1012992)
4 Wartość współczynnika k_{vs} może ulec redukcji
5 Skok napędu ≥ efektywnego skoku grzyba
6 Wymaga użycia adapteru zaworowego nr kat. 1012462

		1	2	3	4
Ilustracja (przykłady) / Parametry zaworów					
		Hycocon ETZ	Hycocon HTZ	Cocon 2TZ	Cocon QTZ
Nr kat.		10683 – 10684	10685 – 10686	11450 – 11454	11455–11462
DN		15 -25	15 -25 / 32 / 40	15 / 20	10/15/20/25/32
Przyłącze napędu		M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5
Wymiar zamknięcia x [mm]		11,8	11,8	11,8	11,8
Δp max. [bar]		1	5 / 3 / 2	1	4
Skok grzyba zaworu h [mm]		2,2	3 / 4 / 4	2,5 / 3,5	2,8 / 2,8 / 2,8 / 3,5 / 4 / 4
PN		16	16	10	16
Dane do doboru napędów	górna pozycja grzyba [mm]	14,0 i więcej	15,8 i więcej	14,3 i więcej	14,6/15,8 i więcej
	górna pozycja grzyba [mm]	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej	11,3 i mniej
	siła zamykania [N] min./max.	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150

	Parametry napędów / Ilustracja (przykłady)	Nr kat.	Parametry dla BMS: Wykonanie ①	Napięcie	Rodzaj regulacji	Złącze	górna granica grzyba [mm]	dolna granica grzyba [mm]	Skok regulowany [mm]	Siła zamykania [N]	średni czas zamykania	Stopień ochrony	max. temp. czynnika [°C]	Dopuszczalny sposób montażu	Charakterystyka napędu	Charakterystyka zaworu: przepływ / skok skutecznej regulacji			
A	 Aktor T 2P L NC / Aktor T 2P H NC	10124..	ET / NC	230 V AC/24 V AC/DC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~5 min	IP54	100	dowolny		● ⑥	● ⑥	●	●
B	 Aktor T 2P L NO / Aktor T 2P H NO	10124..	ET / NO	230 V AC/24 V AC/DC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~5 min	IP54	100			● ⑥	● ⑥	●	●
C	 Aktor T ST L NC	1012953	ET / NC	24 V AC	ciągła (0-10V)	analogowe	11,2	15,8	4,0	> 90	~40 s/mm	IP54	100			● ⑤	● ⑤	● ⑤	● ⑤
D	 Aktor M ST L	1012705/35	EM	24 V AC/DC	ciągła (0-10V)	analogowe	11,2	15,8	0,5 -4,0	> 90	~15 s/mm	IP40	100	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo do dołu		●	●	●	● (1012705)
E	 Aktor M ST L	1012706/36	EM	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V)	analogowe	11,2	15,8	0,5 -4,0	> 90	~15 s/mm	IP40	100			●	●	●	● (1012706)
F	 Aktor M ST L NC	1012717	EM	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V)	analogowe	11,2	15,8	4,0	> 90	~22 s/mm	IP 40	100			●	●	●	●
G	 Aktor M 3P L	1012708	EM	24 V AC/DC	3-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~15 s/mm	IP40	100			●	●	●	●
H	 Aktor M 3P H	1012709	EM	230 V AC	3-punktowa	cyfrowe	11,2	15,8	-	> 90	~15 s/mm	IP40	100			●	●	●	●
I	 Aktor M 2P H / Aktor M 2P L	1012710/11	EM NO	230 V/24 V AC	2-punktowa	cyfrowe	11,2	17,0	-	> 90	~3 s	IP54	100			●	●	●	●
J	 Aktor M ST EIB	11560..	EM	24 V CD	ciągła	EIB / KNX	11,2	15,2	2,6 -4,0	> 90	~30 s/mm	IP44	100			●	●	●	●
K	 Aktor M ST LON	1157065	EM	nom. 48 V DC	ciągła	LON	11,2	15,2	2,6 -4,0	> 90	~30 s/mm	IP44	100			●	●	●	●
L	 Aktor MH CON B	1150665	EM	Mignon (2x)	ciągła (regulator zintegrowany)	OV-Funk (EnOcean)	11,0	15,4	2	> 90	~3 s/mm	IP20	90			●			
M	 Aktor MH CON B (ENOCEAN)	1150765	EM	Mignon (2x)	ciągła (regulator zintegrowany)	EnOcean (EEP A5-20-01)	11,0	15,4	2	> 90	~3 s/mm	IP20	90			●			

Podane wymiary nie uwzględniają tolerancji.

5	6	7	8	9	10	11
 Cocon QTZ	 Tri-M plus TR	 Tri-D plus TB	 Tri-DTR/Tri-MTR	 Tri CTR	 2-drogowy zawór prosty	 KTB
11431–11494	11427..	11426..	11302/11307	11312	11307..	11417 - 11419
10/15/20/25/32	15	15	20/25/40	15-50	20/25/40	15/20/25
M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5
11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	12,8
6	1	1	0,75/0,5/0,2		0,75/0,5/0,2	0,5
30-210 l/h: 2,8/4	2,5	2,5	2,8	2,8	3	2,5
25	10	16	16	16	16	10
14,6/15,8 lub więcej	14,3 lub więcej	14,3 lub więcej	14,6 lub więcej	14,6 lub więcej	14,8 lub więcej	13,3 lub więcej
11,3 lub mniej	11,3 lub mniej	11,3 lub mniej	11,3 lub mniej	11,3 lub mniej	11,3 lub mniej	10,8 lub mniej
90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150	90 / 150
						
●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	● ④
● ⑤	● ⑤	● ⑤	● ⑤	● ⑤	● ⑤	
● (1012735)	●	●	●	●	●	
● (1012736)	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	● ④
●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	

1. Zawory i napędy Oventrop - patrz tabela
2. Kompletując zawory Oventrop z napędami innych producentów należy uwzględnić wszystkie parametry techniczne. Zalecamy konsultacje z doradcą Oventrop.



h = skok grzyba zaworu
x = wymiar zamknięcia.

3. Przed zastosowaniem napędów Oventrop z zaworami innych producentów zalecamy konsultacje z doradcą Oventrop.
4. W tabeli wymieniono cztery najważniejsze parametry konieczne do integracji napędów Oventrop z systemem BMS (system zarządzania budynkiem).

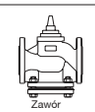
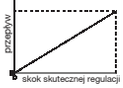
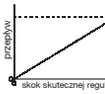
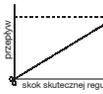
① NC =bezprądowo zamknięty NO = bezprądowo otwarty,
EM = elektromotoryczny, ET = elektrotermiczny

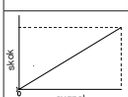
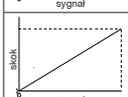
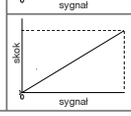
② Możliwość przestawienia na sygnał 4–20 mA / 2–10 V

③ Wymaga użycia adapteru zaworowego Hycocon, nr kat .1012992

④ Wartość współczynnika k_{VS} może ulec redukcji

⑤ Skok napędu ≥ efektywnego skoku grzyba

	Ilustracja (przykłady) / Parametry zaworów	1	2	3	4	5	6
							
		Cocon QTR	Cocon QFC	Cocon QFC	Cocon QFC high flow	Cocon QGC	Zawór 2-drogowy
	nr kat.	11461../11431	11461/6649-50	1146151-56/1146651-56	1143154-55	1676251-53	11308../16708..
	DN	40-50/50	40-50	65,80,100/125/150/200	125/150, 200	65, 80, 100	15 - 150
	Przyłącze napędu	zaciskowe	zaciskowe	zaciskowe	zaciskowe	zaciskowe	zaciskowe
	Wymiar zamknięcia x [mm]						
	Δp max. [bar]	4	4	4	4	4	0,7 - 12,1
	Skok grzyba zaworu h [mm]	10	10	20 / 36 / 40	36 / 40	20	10 / 30 / 40
	PN	16/25	16/25	16/25	16	16	16
Dane do doboru napędów	górna pozycja grzyba [mm]						
	dolna pozycja grzyba [mm]						
	siła zamykania [N] min/max	500/800/1000	500/800/1000	800/1000/2000	2000	800/1000	500/2000
	Charakterystyka zaworu						
	Charakterystyka napędu	przepływ, skok skutecznej regulacji	przepływ, skok skutecznej regulacji	przepływ, skok skutecznej regulacji	przepływ, skok skutecznej regulacji	przepływ, skok skutecznej regulacji	przepływ, skok skutecznej regulacji

	Parametry napędów / Ilustracja (przykłady))	Nr kat.	Parametry dla BMS: Wykonanie ①	Napięcie	Rodzaj regulacji	Rodzaj sterowania	Dolna pozycja grzyba [mm]	Górna pozycja grzyba [mm]	Skok regulowany [mm]	Siła zamykania [N]	Średni czas zamykania	Stopień ochrony	max. temp. czynnika [°C]	Dopuszczalna pozycja montażu	Charakterystyka napędu						
A	 Aktor M ST L	1158010	EM	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V) / 2-punktowa / 3-punktowa	analogowe / cyfrowe	72,5	82,5	10	500	7,5 s/mm	IP54	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	ustawiana na napędzie	●	●				
B	 Aktor M ST L	1158011	EM	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V) / 2-punktowa / 3-punktowa	analogowe / cyfrowe	72,5	82,5	10	500	7,5 s/mm	IP54	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	ustawiana na napędzie						● DN 15-50
C	 Aktor M ST L	1158030	EM ②	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V) / 2-punktowa / 3-punktowa	analogowe / cyfrowe	72,5	112,5	40	2500	2 s/mm	IP66	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	ustawiana na napędzie			● DN 125-200	● DN 125-150		● DN 65-150
D	 Aktor M ST L	1158031	EM z powrotnikiem sprężynowym②	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V) / 2-punktowa / 3-punktowa	analogowe / cyfrowe	72,5	112,5	40	2000	2 s/mm	IP66	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	ustawiana na napędzie			● DN 125-200	● DN 125-150		● DN 65-150
E	 Aktor M ST L	1158032	EM z powrotnikiem sprężynowym②	24 V AC/DC	ciągła (0–10 V) / 2-punktowa / 3-punktowa	analogowe / cyfrowe	72,5	112,5	40	2000	2 s/mm	IP66	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	ustawiana na napędzie			● DN 125-200	● DN 125-150		● DN 65-150
F	 Aktor M ST L	1158022	EM z powrotnikiem sprężynowym②	24 V AC					20	1000	2 s/mm	IP54	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	 skok, sygnał	●	●	● DN 65-100		●	
G	 Aktor M ST L	1158021	EM z powrotnikiem sprężynowym②	24 V AC					20	1000	2 s/mm	IP54	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	 skok, sygnał	●	●	● DN 65-100		●	
H	 Aktor M ST L	1158020	EM	24 V AC					20	800	9 s/mm	IP54	+120	pionowo do góry lub poziomo, nigdy pionowo od dołu	 skok, sygnał	●	●	● DN 65-100		●	

3.b Grupa produktów Hycocon



Spis treści

Hycocon VTZ - zawory równoważące PN 16	3.12
Hycocon VPZ - zawory równoważące PN 16	3.12
Hycocon ATZ - zawory odcinające PN 16	3.13
Hycocon APZ - zawory odcinające PN 16	3.13
Hycocon ETZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16	3.14
Hycocon HTZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16	3.14
Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień PN 16	3.15
Łupiny izolacyjne	3.16
Akcesoria	3.17
Wkładki zaworowe do zaworów Hycocon	3.19
Wkładki pomiarowo-spustowe	3.20
Hycocon - przegląd kombinacji; gwint M 30 x 1,5	3.22
Hycocon - przykłady zastosowań	3.23
Demo-Bloc	3.21

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Hycocon VTZ - zawory równoważące PN 16 z bezstopniową nastawą wstępną, technika pomiarowa „eco”

ze zintegrowanymi króćcami pomiarowo-spustowymi i łupiną izolacyjną



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 15	1,70	(10)	**1061704**
DN 20	2,70	(10)	**1061706**
DN 25	3,60	(10)	**1061708**
DN 32	6,80	(5)	**1061710**
DN 40	10,00	(5)	**1061712**
DN 50	18,00	(5)	**1061716**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 15	1,70	(10)	**1061804**
DN 20	2,70	(10)	**1061806**
DN 25	3,60	(10)	**1061808**
DN 32	6,80	(5)	**1061810**
DN 40	10,00	(5)	**1061812**
DN 50	18,00	(5)	**1061816**

Hycocon VPZ - zawory równoważące PN 16 z bezstopniową nastawą wstępną, technika pomiarowa „eco”

ze zintegrowanymi króćcami pomiarowo-spustowymi i łupiną izolacyjną



obustronnie przyłącza prasowane

DN 15 Ø 15 mm	1,70	(10)	**1061751°**
DN 15 Ø 18 mm	1,70	(10)	**1061752°**
DN 20 Ø 22 mm	2,70	(10)	**1061754°**
DN 25 Ø 28 mm	3,60	(10)	**1061756°**
DN 32 Ø 35 mm	6,80	(5)	**1061758°**
DN 40 Ø 42 mm	10,00	(5)	**1061760°**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia (z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej).
System pomiarowy OV-DMC 3 - patrz str. 3.96.
Złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat.
Wszystkie elementy funkcyjne po jednej stronie zaworu. Możliwość przezbrojenia - przegląd kombinacji na stronie 3.22.
Działanie:
Zawory równoważące Hycocon umożliwiają hydrauliczne zrównoważenie instalacji.
Montaż na zasilaniu lub na powrocie.
Opis Hycocon VTZ_VPZ
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza ts: od -10 do 120 °C
Korpus i głowica zaworu z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.
Zawory równoważące Oventrop z odtwarzalną, bezstopniową nastawą wstępną, realizowaną poprzez ograniczenie skoku grzybka. Możliwość blokowania i plombowania nastawy wstępnej (akcesoria w opcji).
Bez zatrzymywania i opróżniania instalacji możliwość (dot. średnic DN 15 do DN 40):
- przezbrojenia na regulator różnicy ciśnień Hycocon DTZ (siłownik membranowy do przezbrojenia - patrz str. 3.17)
- termostatyzacji z użyciem termostatów Uni XH/LH, patrz str. 1.08, lub regulatorów temperatury - patrz str. 3.83
- zastosowania napędów nastawczych elektromotorycznych, elektrotermicznych lub EIB wzgl. LON - patrz str. 1.26
- wymiana wkładek zaworowych (dot. średnic DN 15 - DN 25) z użyciem przyrządu Demo-Bloc

Zawory Hycocon dostarczane są z łupinami izolacyjnymi (zastosowanie do 110 °C, bez szczelności dyfuzyjnej).
Do montażu zaworów DN 15 - DN 20 (GW) można użyć złączek zaciskowych nr kat. 10271xx (str. 3.48)
Złącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 / DVGW GW 392), rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088/DVGW GW 541) lub rurą ze stali cienkościennej (nr surowca E195/1.0034 wg DIN EN 10305-3).
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.
Wyróżnienia dla zaworów Hycocon:
DESIGN PLUS ISH Frankfurt „Design plus“
design preis Schweiz Design Preis Schweiz

Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Hycocon ATZ - zawory odcinające PN 16
technika pomiarowa „eco”

ze zintegrowanymi króćcami
pomiarowo-spustowymi i łupiną izolacyjną



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 15	1,70	(10)	**1067304**
DN 20	2,70	(10)	**1067306**
DN 25	3,60	(10)	**1067308**
DN 32	6,80	(5)	**1067310**
DN 40	10,00	(5)	**1067312**
DN 50	18,00	(5)	**1067316**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 15	1,70	(10)	**1067404**
DN 20	2,70	(10)	**1067406**
DN 25	3,60	(10)	**1067408**
DN 32	6,80	(5)	**1067410**
DN 40	10,00	(5)	**1067412**
DN 50	18,00	(5)	**1067416**

Hycocon APZ - zawory odcinające PN 16
technika pomiarowa „eco”

ze zintegrowanymi króćcami
pomiarowo-spustowymi i łupiną izolacyjną



obustronnie przyłącza prasowane

DN 15 Ø 15 mm	1,70	(10)	**1067351°**
DN 15 Ø 18 mm	1,70	(10)	**1067352°**
DN 20 Ø 22 mm	2,70	(10)	**1067354°**
DN 25 Ø 28 mm	3,60	(10)	**1067356°**
DN 32 Ø 35 mm	6,80	(5)	**1067358°**
DN 40 Ø 42 mm	10,00	(5)	**1067360°**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Złącze M 30 x 1,5 pod termostat_napęd.

Wszystkie elementy funkcyjne zaworu znajdują się po tej samej stronie korpusu, co ułatwia jego montaż i obsługę w warunkach ciasnej zabudowy.

Opis Hycocon ATZ/APZ:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od –10 do 120 °C
Korpus i głowica zaworu z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.

Bez zatrzymywania i opróżniania instalacji możliwość przezbrojenia na zawór równoważący (pokrętło do przezbrojenia: strona 3.17).

Dostarczany z łupinami izolacyjnymi (zastosowanie do 110 °C, bez szczelności dyfuzyjnej).
Do zaworów DN 15 i DN 20 (GW) można zastosować złączki zaciskowe, nr kat. 10271xx, strona 3.48.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Hycocon ETZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16 z nastawą wstępną (wkładka AV 9), technika pomiarowa „eco”

ze zintegrowanymi króćcami pomiarowo-spustowymi



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 15	0,36	0,67	1,00	(10)	**1068364**
DN 20	0,36	0,67	1,20	(10)	**1068366**
DN 25	0,36	0,67	1,20	(10)	**1068368**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 15	0,36	0,67	1,00	(10)	**1068464**
DN 20	0,36	0,67	1,20	(10)	**1068466**
DN 25	0,36	0,67	1,20	(10)	**1068468**

Hycocon HTZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16 z bezstopniową nastawą wstępną, technika pomiarowa „eco“

ze zintegrowanymi króćcami pomiarowo-spustowymi



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 15	0,52	0,95	1,70	(10)	**1068564**
DN 20	0,52	1,04	2,70	(10)	**1068566**
DN 25	0,52	1,08	3,60	(10)	**1068568**
DN 32	0,70	1,39	6,80	(5)	**1068570**
DN 40	0,84	1,58	10,00	(5)	**1068572**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 15	0,52	0,95	1,70	(10)	**1068664**
DN 20	0,52	1,04	2,70	(10)	**1068666**
DN 20	0,63	1,30	5,00	(10)	**1068667**
DN 25	0,52	1,08	3,60	(10)	**1068668**
DN 32	0,70	1,39	6,80	(5)	**1068670**
DN 40	0,84	1,58	10,00	(5)	**1068672**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odnośnych norm i przepisów.
Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia (z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej).
System pomiarowy OV-DMC 3 - patrz str. 3.96
Złącze M 30 x 1,5 pod napęd / termostat.
Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się na tej samej stronie zaworu, co ułatwia jego montaż i obsługę w ciasnych warunkach zabudowy.
Zawory Hycocon można różnorodnie przezbrajać - przegląd kombinacji na stronie 3.22.
Działanie:
Zawory regulacyjno-równoważące Hycocon - po doposażeniu w odpowiednie napędy lub termostaty - umożliwiają zrównoważenie instalacji i regulację temperatury pomieszczeń wydzielonych.
Montaż na zasilaniu i/lub na powrocie.

Opis Hycocon ETZ:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Głowica i korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, wkładka zaworowa AV 9 z nastawą wstępną.

Bez zatrzymywania i opróżniania instalacji możliwość:
- termostatyzacji z użyciem termostatów Uni XH lub Uni LH, patrz str. 1.08, lub
- regulatorów temperatury, str. 3.83
- montażu napędów elektromotorycznych, elektrotermicznych lub EIB / LON (str. 3.91)
- wymiany wkładki zaworowej z użyciem przyrządu Demo-Bloc.

Zawory posiadają biały kapturek ochronny.
Klucz do nastawy wstępnej - str. 1.116.
Opis Hycocon HTZ:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Głowica i korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Bezstopniowo nastawiana wkładka zaworowa o wysokim współczynniku przepływu.

Bez zatrzymywania i opróżniania instalacji możliwość:
- przezbrajania na regulator różnicy ciśnień Hycocon DTZ (siłownik membranowy do przezbrojenia - strona 3.17)
- termostatyzacji z użyciem termostatów Uni XH lub Uni LH, str. 1.08, lub
- regulatorów temperatury, str. 3.83
- doposażenia w napędy elektromotoryczne, elektrotermiczne lub EIB / LON (strona 3.91)
- przezbrojenia na zawór Hycocon VTZ

Zawory posiadają zielony kapturek ochronny.
Klucz do nastawy wstępnej - str. 3.18.

Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Hycocon DTZ - regulatory różnicy ciśnień PN 16
technika pomiarowa „eco“

ze zintegrowanymi króćcami pomiarowo-spustowymi i łupiną izolacyjną



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226
zakres regulacji: 5...30 kPa, nastawa płynna

DN 15	1,70	(10)	**1062004**
DN 20	2,70	(10)	**1062006**
DN 25	3,60	(10)	**1062008**
DN 32	6,80	(5)	**1062010**
DN 40	10,00	(5)	**1062012**
DN 50	23,00		**1062016**



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226
zakres regulacji: 25...60 kPa, nastawa płynna

DN 15	1,70	(10)	**1062204**
DN 20	2,70	(10)	**1062206**
DN 25	3,60	(10)	**1062208**
DN 32	6,80	(5)	**1062210**
DN 40	10,00	(5)	**1062212**
DN 50	23,00		**1062216**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne
zakres regulacji: 5...30 kPa, nastawa płynna

DN 15	1,70	(10)	**1062104**
DN 20	2,70	(10)	**1062106**
DN 25	3,60	(10)	**1062108**
DN 32	6,80	(5)	**1062110**
DN 40	10,00	(5)	**1062112**
DN 50	23,00		**1062116**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne
zakres regulacji: 25...60 kPa, nastawa płynna

DN 15	1,70	(10)	**1062304**
DN 20	2,70	(10)	**1062306**
DN 25	3,60	(10)	**1062308**
DN 32	6,80	(5)	**1062310**
DN 40	10,00	(5)	**1062312**
DN 50	23,00		**1062316**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odnośnych norm i przepisów.

Złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat.

Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się na tej samej stronie korpusu, co ułatwia montaż i obsługę zaworu w wąskiej przestrzeni zabudowy.

Możliwość przezbrojenia do różnych wariantów - przegląd kombinacji na stronie 3.22.

Opis:
Regulatory różnicy ciśnień Hycocon DTZ, proporcjonalne, bezpośredniego działania, z odciążonym ciśnieniowo grzybkiem zaworu, do centralnej lub wycinkowej regulacji różnicy ciśnień. Montaż wyłącznie **na powrocie**.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa, (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Korpus i głowica z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.

Regulatory Hycocon DTZ dostarczane są w komplecie z zestawem złączek, z kurkiem opróżniającym i łupiną izolacyjną (zastosowanie do 110 °C, bez szczelności dyfuzyjnej).

Długość rurki impulsowej 1 m.

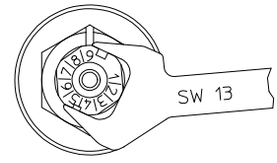
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Łupiny izolacyjne do wyższych zakresów temperatur		Łupiny izolacyjne, 2-częściowe. Spełniają wymagania obowiązujących norm dot. oszczędności energii. Nie pasują do zaworów nr kat. 1068667 i zaworów Hycocon DTZ. Klasa budowlana B2 wg DIN 4102. Temperatura robocza t_s: maks. 120 °C
		
DN 15	**1061771**	
DN 20	**1061772**	
DN 25	**1061773**	
DN 32	**1061774**	
DN 40	**1061775**	
do instalacji chłodzacej należy stosować dodatkowo		Nie pasują do zaworów nr kat. 1068667 i regulatorów Hycocon DTZ. Do zaworów Hycocon ETZ i HTZ tylko w kombinacji z łupinami 1061771 do 1061775. Klasa budowlana B1 wg DIN 4102. Temperatura robocza t_s: -10 do +120 °C Izolacja instalacji chłodu: temperatura czynnika min. + 6 °C, połówki izolacji skleić taśmą tak, aby nie przenikało pod nią powietrze (ograniczenie dyfuzji w warunkach niskiej temperatury czynnika, wysokiej otoczenia i/lub dużej wilgotności powietrza).
		
DN 15	**1061781**	
DN 20	**1061782**	
DN 25	**1061783**	
DN 32	**1061784**	
DN 40	**1061785**	

	Nazwa wyrobu	Zakres nastawy	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria				Do przezbrajania zaworów odcinających Hycocon ATZ/APZ na zawory równoważące Hycocon VTZ/VPZ.
	Pokrętło ręczne do zaworów równoważących Hycocon VTZ / VPZ				
	DN 15		(10)	**1061793**	
	DN 20		(10)	**1061794**	
	DN 25		(10)	**1061795**	
	DN 32		(10)	**1061796**	
	DN 40		(10)	**1061797**	
	Sztyft blokujący z drutem plombującym				Do blokowania ustawionej nastawy. Do zaworów Hycocon VTZ / VPZ i do produktów 420(55/56/65/66)xx.
	do zaworów równoważących Hycocon VTZ i VPZ i cyrkulacyjnych		(50)	**1061792**	
	Aquastrom T plus do regulatora różnicy ciśnień Hycocon DTZ		(25)	**1062092**	
	Przyrząd do opróżniania i napełniania armatury z techniką pomiarową „eco“			**1061791**	**Technika pomiarowa „eco“:** Do opróżniania, odpowietrzania i napełniania instalacji.
	Adapter pomiarowy		(50)	**1060297**	Adapter pomiarowy do techniki szybkozłącznej, do nakręcania na przyrząd do opróżniania i napełniania.
	kpl. = 2 igły pomiarowe		(25)	**1061799**	Do pomiaru z użyciem systemów pomiarowych OV-DMC 3, OV-DMC 2 i OV-DMPC.
	Siłowniki membranowe nastawa płynna				Do przezbrojenia zaworów Hycocon VTZ / VPZ lub Hycocon HTZ na regulatory różnicy ciśnień Hycocon DTZ.
	DN 15 - DN 25		(10)	**1062082**	
	DN 32 / DN 40		(10)	**1062085**	Wkładka zaworowa niezbędna do przezbrojenia zaworów Hycocon VTZ / VPZ (DN 15 do DN 25) w komplecie z siłownikiem membranowym.
	DN 15 - DN 25		(10)	**1062282**	
	DN 32 / DN 40		(10)	**1062285**	
	Adapter G ¼ GZ		(50)	**1609302**	Adapter do przyłączania rurki impulsowej regulatora Hycocon DTZ do gwintu G ¼ (GW).
	Adapter G ¾ GW		(50)	**1062090**	Adapter do przyłączenia rurki impulsowej regulatora Hycocon DTZ do gwintu G ¾ GZ (płaskouszczelniany).
	Rurka impulsowa 2 m do regulatorów Hycocon DTZ i Hydromat DTR		(10)	**1062095**	Rurka impulsowa pasuje również do regulatora Hydromat DTR (od roku produkcji 2012).
	Rurka impulsowa 5 m do regulatorów Hycocon DTZ i Hydromat DTR		(10)	**1062097**	

3

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Klucz nastawny do zaworów Hycocon HTZ	(10)	**1068585**	
	Klucz nastawny do zaworów termostatycznych AV 9, ADV 9, RFV 9, CV 9, E, Multiblock T / TU / TFU / T-RTL (od roku produkcji 2016)	(10)	**1183962**	Przy użyciu znacznika na 6-kącie wkładki zaworowej można ustawić wyliczona wartość nastawy. Klucz nastawny pasuje tylko w jednej pozycji.  Nastawa wstępna we wkładkach zaworowych może być również ustawiona kluczem płaskim 13.

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Wkładki zaworowe do zaworów Hycocon średnice DN 15 - DN 25 (oprócz 1068667)				Wszystkie wkładki zaworowe średnic DN 15 - DN 25 (oprócz nr kat. 1026981 i 1187071) są wymienialne przy użyciu przyrządu Demo-Bloc (bez opróżniania instalacji).
 do zaworów AV 9, CV 9, RFV 9, E i Multiblock T-RTL (od roku produkcji 2016)	0,67	(100)	**1187047**#	Również do zaworów Hycocon ETZ (od roku produkcji 2016).
 do ograniczników temperatury powrotu ze złączem M 30 x 1,5		(100)	**1026981**	Wkładka zaworowa z podwójnym grzybkiem zapobiega przegrzewowi instalacji i chroni ją przed zamrożeniem.
 do zaworów AV 6, RFV 6, E i Multiblock T-RTL (do roku produkcji 2015)	0,65	(100)	**1187057**#	Również do zaworów Hycocon ETZ (produkowanych do roku 2015 włącznie) # Kompatybilne ze wszystkimi korpusami zaworów A, AV 9, AQ, AV 6, ADV 9, ADV 6, CV 9, E, EQ, AF, RF, RFV 9, RFQ i RFV 6, ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd, we wszystkich średnicach.
 AF F	0,32	(100)	**1187352**#	Cechy wyróżniające zaworów:

Typoszereg	Kapturek ochronny	Dławica (od końca 1993)
A	czarny	mosiądz surowy
ADV 6	ciemnoszary	szary
ADV 9	ciemnoszary	szary
AF	czerwony	czerwony
AQ/EQ/RFQ	jasnoszary	
AV 9/CV 9/E	biały	
AZ H	pomarańczowy	
AZ V	zielony	
RF	niebieski	mosiądz surowy
RFV 9	jasnozielony	

 do zaworów / armatury AQ, RFQ, EQ, Multiblock TQ, TQ-RTL oraz Unibox TQ, Q plus QA		(25)	**1187065**#	
 ADV 6	0,65		**1186001**#	Podwójna funkcja wkładek do zaworów ADV 6 wzgl. ADV 9 zadziała przy demontażu lub zniszczeniu termostatu, dławiąc automatycznie przepływ do natężenia wynoszącego ok. 5 % przepływu nominalnego (zabezpieczenie przed przegrzaniem lub zamrożeniem). Nastawa jak w zaworach termostatycznych AV 6 wzgl. AV 9.

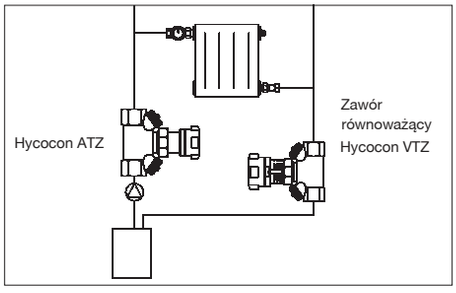
	Nazwa wyrobu	kv dla X_p=2K	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	do zaworów PTB i Cocon 2TZ				# Wkładki zaworowe kompatybilne z korpusami zaworów ze złączem M 30 x 1,5, do wszystkich średnic zaworów A, AV 9, ADV 9, AZ, E, F, RF i RFV 9.
	P1 -> kvs = 0,45		(100)	**1186052**#	
	P2 -> kvs = 1,0		(100)	**1186053**#	
	P3 -> kvs = 1,8		(100)	**1186054**	
	z gniazdem Niro				
	(szczególnie do instalacji parowych)		(100)	**1186200**#	
	Combi LR z kołpakiem		(100)	**1187071**	
	Specjalne wkładki zaworowe na wypadek pomylenia kierunków zasilania i powrotu, dopasowane do korpusów zaworów termostatycznych A, AV 9, AV 6, ADV 6, ADV 9, CV 9, E, AF, RF, RFV 9, RFV 6, bez nastawy wstępnej				
		0,45	(100)	**1187070**#	
	Do zaworów termostatycz-nych KTB Wkładki zaworowe		(100)	**1147169**	
	do zaworów Hycocon HTZ i Hycocon DTZ				
	DN 15 - DN 25	0,95 - 1,08	(10)	**1067085**	
	do zaworów Hycocon HTZ, Hycocon DTZ, Hycocon VTZ / VPZ				Wkładka zaworowa 1067066 pasuje również do zaworu 1068867 (Hycocon HTZ, DN 20 wartość kvs 5.0)
	DN 32	1,39	(10)	**1067066**	
	DN 40	1,58	(10)	**1067067**	
	do zaworów Hycocon VTZ / VPZ i Hycocon ATZ / APZ				
	DN 15 - DN 25		(10)	**1067065**	
	do zaworów Hycocon ATZ/APZ				
	DN 32		(10)	**1067068**	
	DN 40		(10)	**1067069**	
	Wkładki pomiarowo-spustowe do armatury z techniką pomiarową „eco“				Technika pomiarowa „eco“: wskazówki na stronie 3.99.
	DN 15 - DN 40		(10)	**1061790**	
	Zaślepka do armatury z techniką pomiarową „eco“				
	DN 15 - DN 40		(10)	**1061798**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Demo-Bloc urządzenie do wymiany wkładki zaworowej w zaworach Hycocon DN 15, 20 i 25 (oprócz Hycocon DTZ i produktu nr kat. 1068667) bez opróżniania instalacji W wyposażeniu podstawowym również do wszystkich zaworów termostatycznych Oventrop.			Demo-Bloc dostarczany jest w poręcznej torbie.
	ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat		**1188051**	W komplecie uchwyt do wkładki zaworowej QA.
	Koronka czyszcząca do wszystkich zaworów	(100)	**1188400**	Demo-Bloc i koronka czyszcząca umożliwiają oczyszczenie gniazda zaworu.
	Trzpień do pomiaru różnicy ciśnień		**1188093**	Przyrząd Demo-Bloc i trzpień do pomiaru różnicy ciśnień umożliwiają pomiar ciśnienia różnicowego na zaworze grzejnikowym.

Korpus	Wkładki	Siłownik/termostat	Zawory (przykłady)	Osprzęt
DN 15–DN 40	Wkładka zaworowa nr kat. 1067065, do zaworów Hycocon VTZ/ATZ/VPZ/APZ, DN 15 – DN 25 Wkładka zaworowa nr kat. 1067068, do zaworów Hycocon VTZ/HTZ/DTZ/VPZ, DN 32 Wkładka zaworowa nr kat. 1067069, do zaworów Hycocon ATZ/APZ, DN 40 Wkładka zaworowa nr kat.1067066, do do zaworów Hycocon VTZ/HTZ/DTZ/ VPZ, DN 32 Wkładka zaworowa nr kat.1067067, do zaworów Hycocon VTZ/HTZ/DTZ/VPZ, DN 40	Pokrętło ręczne do odcięcia DN 15 – DN 25 DN 32 – DN 40	Hycocon ATZ DN15–DN 25	Wkładka pomiarowo-opróżniająca nr kat. 106 17 90 Zaślepka nr kat. 106 17 98
		Pokrętło ręczne do regulacji DN 15 – DN 25 nr kat. 1061793–95 DN 32 – DN 40 nr kat. 1061796–97	Hycocon VTZ DN15 – DN 40	
	Wkładka zaworowa nr kat. 1067085 , do zaworów HTZ, DN 15 - DN 25 Wkładka zaworowa nr kat.1067066, do zaworów Hycocon VTZ/HTZ/DTZ/VPZ, DN 32 Wkładka zaworowa nr kat. 1067067, do zaworów Hycocon VTZ/HTZ/DTZ/VPZ, DN 40	Siłownik membranowy DN 15 – DN 25 nr kat. 1062082 1062282 (w opakowaniu wkładka zaworowa, nr kat. 1067085) DN 32 – DN 40 nr kat. 1062085/ 1062285	Hycocon DTZ DN15 – DN 40	
	pozostałe wkładki zaworowe DN 15 – DN 25 A nr kat. 1187069 AZ nr kat. 1187060 P1 kvs 0,45 nr kat. 1186052 P2 kvs 1,0 nr kat. 1186053 zamienione zasilanie z powrotem nr kat. 1187070 AF nr kat. 1187352 KTB nr kat. 1147169 ADV 9 nr kat. 1186002 Hycocon ETZ i AV 9 nr kat. 1187047 do instalacji parowych nr kat. 1186200 wkładka zaworowa QA nr kat. 1187065	Termostaty i napędy DN 15 – DN 40 np. nr kat. 1011365 Elektrotermiczne napędy nastawcze 2-punktowe nr kat. 10124 ../ 10129 .. 24 V / 0–10 V nr kat. 1012952 Elektromotoryczne napędy nastawcze 230 V / 2-punktowy nr kat. 1012710 24 V / 0–10 V nr kat. 1012705 24 V / 3-punktowy nr kat. 1012708 230 V / 3-punktowy nr kat. 1012709 Pokrętła ręczne Elektromotoryczne napędy nastawcze System EIB nr kat. 1156065 nr kat. 1156066 System LON nr kat. 1157065 Pozostałe termostaty od strony 1.08 ff., pozostałe napędy od strony1.26 ff.	Hycocon ETZ/HTZ z termostatem DN15 – DN 40 Hycocon ETZ/HTZ z napędem DN15 – DN 40	
	Ogranicznik temperatury powrotu DN 15 – DN 25 nr kat.1026981	Uni RTLH DN 15 – DN 25 nr kat. 1027165	Hycocon ETZ/HTZ z regulatorem temperatury DN15 – DN 40	
	Combi LR DN 15 – DN 25 nr kat.1187071	Klucz sześciokątny Nastawa we wkładce		

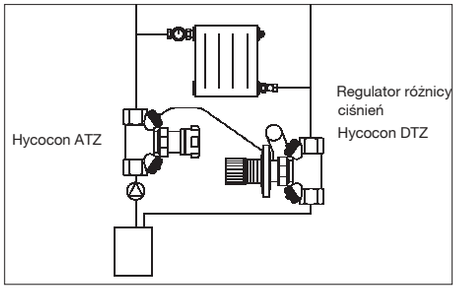
Powyższe nie dotyczy zaworu nr kat. 1068667 (DN 20 – Hycocon HTZ wartość kvs 5,0)

Pozostałe przykłady w kartach Dane techniczne dotyczących równoważenia instalacji.
Wskazówka: armatura typoszeregu Hycocon (DN 15 do DN 40) posiada przyłącze gwintowe M 30 x 1,5 pod termostat / napęd



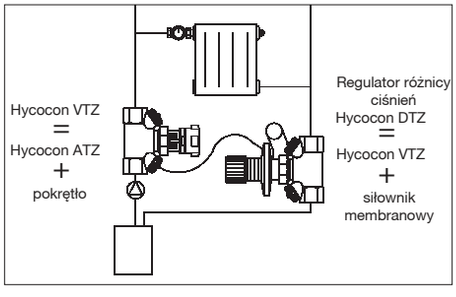
Równoważenie

Instalacja standardowa:
Zawory Hycocon VTZ i Hycocon ATZ mogą być dowolnie przezbrajane, przykłady podano niżej.



Regulacja różnicy ciśnień:

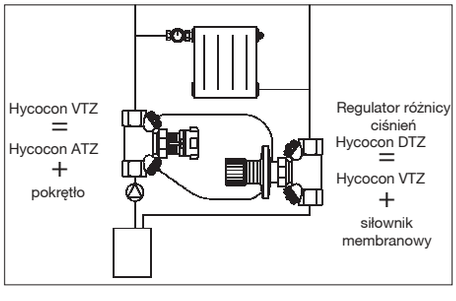
np. układ składający się z regulatora różnicy ciśnień Hycocon DTZ i zaworu odcinającego Hycocon ATZ, do instalacji, w której zastosowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną.
Układ powstaje po przezbrojeniu zaworu Hycocon VTZ (DN 15 - DN 40) na regulator różnicy ciśnień Hycocon z zastosowaniem siłownika membranowego.



Regulacja różnicy ciśnień z ograniczaniem przepływu:

np. układ składający się z regulatora różnicy Hycocon i zaworu równoważącego Hycocon VTZ, do instalacji z zaworami termostatycznymi wzgl. zaworami powrotnymi bez nastaw wstępnych, w której należy dodatkowo ograniczyć przepływ w pionie c.o. do określonej wartości (rurka impulsowa przyłączona do wejściowego króćca zaworu Hycocon VTZ).

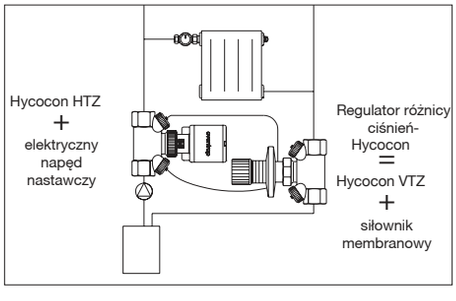
Układ powstaje po zdemontowaniu pokrętła zaworu Hycocon VTZ i uzbrojeniu zaworu w siłownik membranowy. Pokrętło można zastosować do przezbrojenia zaworu Hycocon ATZ na zawór równoważący Hycocon VTZ.



Regulacja przepływu (DN 15 - DN 40):

np. układ składający się z regulatora różnicy ciśnień Hycocon DTZ i zaworu równoważącego Hycocon VTZ, do instalacji z zaworami termostatycznymi wzgl. powrotnymi bez nastaw wstępnych lub do instalacji jednorurowych (rurki impulsowe siłownika membranowego przyłączone do króćców zaworu Hycocon VTZ.

Układ powstaje po zdemontowaniu pokrętła zaworu Hycocon VTZ i uzbrojeniu zaworu w siłownik membranowy. Pokrętło można zastosować do przezbrojenia zaworu Hycocon ATZ na zawór równoważący Hycocon VTZ.



Regulacja przepływu (DN 15 - DN 40):

np. układ składający się z zaworu regulacyjnego Hycocon HTZ i regulatora różnicy ciśnień Hycocon DTZ, do instalacji sterowanej elektronicznie (rurki impulsowe siłownika membranowego przyłączone do króćców zaworu Hycocon HTZ).

Układ powstaje po zdemontowaniu pokrętła zaworu Hycocon VTZ i uzbrojeniu zaworu w siłownik membranowy.

strona

3

3.c Grupa produktów Hydrocontrol



Spis treści

Hydrocontrol VTR - zawory równoważące PN 25 i PN 16	3.26
Hydrocontrol VPR - zawory równoważące PN 16	3.28
Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 16	3.29
Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 6	3.31
Hydrocontrol VFR - zawory równoważące PN 16	3.31
Hydrocontrol VFN - zawory równoważące PN 25	3.32
Hydrocontrol VGC - zawory równoważące PN 25	3.32
Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25	3.33
Hydrocontrol MTR - zawory równoważące PN 25	3.33
Hydrocontrol MPR - zawory równoważące PN 16	3.33
Hydrocontrol MFC - zawory równoważące PN 16	3.34
Hydrocontrol ATR - zawory odcinające PN 25 / PN 16	3.35
Hydrocontrol APR - zawory odcinające PN 16	3.35
Hydrocontrol AFC - zawory odcinające PN 16	3.35

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Hydrocontrol VTR - zawory równoważące PN 25 i PN 16
technika pomiarowa „classic“



PN 25, z zamontowanym zestawem 3 (1 króciec pomiarowy G ¼ i 1 kurek spustowy G ¼)
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 10	2,88	(10)	**1060303**
DN 15	3,88	(10)	**1060304**
DN 20	5,71	(10)	**1060306**
DN 25	8,89	(10)	**1060308**
DN 32	19,45	(5)	**1060310**
DN 40	27,51	(5)	**1060312**
DN 50	38,78	(5)	**1060316**



PN 25 z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 10	2,88	(10)	**1060203**
DN 15	3,88	(10)	**1060204**
DN 20	5,71	(10)	**1060206**
DN 25	8,89	(10)	**1060208**
DN 32	19,45	(5)	**1060210**
DN 40	27,51	(5)	**1060212**
DN 50	38,78	(5)	**1060216**



PN 25 bez króćców pomiarowych (otwory zaślepione korkami)
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 10	2,88	(10)	**1060103**
DN 15	3,88	(10)	**1060104**
DN 20	5,71	(10)	**1060106**
DN 25	8,89	(10)	**1060108**
DN 32	19,45	(5)	**1060110**
DN 40	27,51	(5)	**1060112**
DN 50	38,78	(5)	**1060116**



PN 16 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 65	50,00		**1060120**



PN 16 bez króćców pomiarowych
(otwory zaślepione korkami)
obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 10	2,88	(10)	**1060503**
DN 15	3,88	(10)	**1060504**
DN 20	5,71	(10)	**1060506**
DN 25	8,89	(10)	**1060508**
DN 32	19,45	(5)	**1060510**
DN 40	27,51	(5)	**1060512**
DN 50	38,78	(5)	**1060516**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia, z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96

Działanie:
Zawory równoważące Oventrop montowane są w obiegach instalacji celem jej hydraulicznego zrównoważenia. Zawory można montować na zasilaniu lub na powrocie.
Do zaworów DN 10 - DN 20 pasują złączki zaciskowe nr kat.: 10271xx (strona 3.48).
Korpus i głowica z brązu, wrzeciono i grzybek z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms - EZB), uszczelnienie grzybka zaworu z PTFE, kurek spustowy, korek i króciec pomiarowy z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms - EZB). W opakowaniu krążki do oznakowania kierunków zasilania (czerwony) i powrotu (niebieski), oprócz produktu nr kat. 1060120.

Opis Hydrocontrol VTR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25), dla średnicy DN 65: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C

Atest PZH

Gwint zewnętrzny:
DN 10 - G ⅝
DN 15 - G ¾
DN 20 - G 1
DN 25 - G 1¼
DN 32 - G 1½
DN 40 - G 1¾
DN 50 - G 2⅜

Wyróżnienia:
Internationaler Designpreis Baden-Württemberg
Good Design Award Japan
Industrie Forum Design Hannover iF-Auszeichnung

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt strona 3.44
Głowice strona 3.46
Łupiny izolacyjne strona 3.47
Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
PN 25 z zamontowanym zestawem 2 (2 zaworki pomiarowe G ¼) obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226				
DN 10	2,88	(10)	**1688703**	
DN 15	3,88	(10)	**1688704**	
DN 20	5,71	(10)	**1688706**	
DN 25	8,89	(10)	**1688708**	
DN 32	19,45	(5)	**1688710**	
DN 40	27,51	(5)	**1688712**	
DN 50	38,78	(5)	**1688716**	



Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Hydrocontrol VPR - zawory równoważące PN 16 technika pomiarowa „classic“			
 PN 16, z otworami do króćców pomiarowych „classic“ (otwory zaślepione korkami) obustronnie przyłącza prasowane			
DN 15 Ø 15 mm	3,88	(10)	**1060151°**
DN 15 Ø 18 mm	3,88	(10)	**1060152°**
DN 20 Ø 22 mm	5,71	(10)	**1060154°**
DN 25 Ø 28 mm	8,89	(10)	**1060156°**
DN 32 Ø 35 mm	19,45	(5)	**1060158°**
DN 40 Ø 42 mm	27,51	(5)	**1060160°**
DN 50 Ø 54 mm	38,78	(5)	**1060162°**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia, z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.
Działanie:
Zawory równoważące firmy Oventrop montowane są w obiegach instalacji celem wyrównania oporów hydraulicznych. Zawory równoważące można montować na zasilaniu lub na powrocie.

Korpus i głowica z brązu, wrzeciono i grzybek z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms-EZB), grzybek z uszczelka z PTFE, korki zaślepiające z mosiądzu Ms_EZB, w komplecie kolorowe tarczki-znaczniki do oznaczania zasilania (czerwona) i powrotu (niebieska).

Opis Hydrocontrol VPR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 120 °C

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą wg EN 1057/ DVGW GW 392, ze stali nierdzewnej DIN EN 10088/DVGW GW 541 lub rury ze stali cienkościennej (nr surowca E195/1.0034) wg DIN EN 10305-3. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Wyróżnienia:
Internationaler Designpreis Baden-Württemberg
Good Design Award Japan
Industrie Forum Design Hannover iF-Auszeichnung

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt strona 3.44
Głowice strona 3.46
Łupiny izolacyjne strona 3.47

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.

Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 16
technika pomiarowa „classic“



obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2**
z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)

DN 20	4,80	**1062646**
DN 25	8,40	**1062647**
DN 32	17,10	**1062648**
DN 40	26,90	**1062649**
DN 50	36,00	**1062650**



DN 65	98,00	**1062651**
DN 80	122,20	**1062652**
DN 100	201,00	**1062653**
DN 125	293,00	**1062654**
DN 150	404,30	**1062655**



DN 200	814,50	**1062656**
DN 250	1 200,00	**1062657**
DN 300	1 600,00	**1062658**
DN 350	2 250,00	**1062659**
DN 400	3 750,00	**1062660**

Większe średnice na zapytanie.



obustronnie kołnierze wg **ANSI***
z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)

DN 20	4,80	**1062946**
DN 25	8,40	**1062947**
DN 32	17,10	**1062948**
DN 40	26,90	**1062949**
DN 50	36,00	**1062950**



DN 65	98,00	**1062951**
DN 80	122,20	**1062952**
DN 100	201,00	**1062953**
DN 125	293,00	**1062954**
DN 150	404,30	**1062955**



DN 200	814,50	**1062956**
DN 250	1 200,00	**1062957**
DN 300	1 600,00	**1062958**
DN 350	2 250,00	**1062959**
DN 400	3 750,00	**1062960**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

W instalacji chłodzącej zwrócić uwagę na konieczność stosowania ochrony przeciwzamrożeniowej oraz izolacji antydyfuzyjnej!

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia, z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.
Zawory równoważące Oventrop z bezstopniową, odczytywalną i zabezpieczoną przed przypadkową zmianą nastawą wstępną, realizowaną przez ograniczenie skoku grzybka zaworu.
Długość zabudowy wg DIN EN 558-1, szereg 1

Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się po stronie pokrętła ręcznego zaworu.

Montaż zaworów na zasilaniu lub na powrocie.

Działanie:
Zawory równoważące firmy Oventrop montowane są w obiegach instalacji grzewczej lub chłodzącej w celu wyrównania oporów hydraulicznych.

Pozostałe funkcje:
regulacja, odcięcie, bezstopniowa, czytelna nastawa wstępna, spadek ciśnienia mierzony poprzez króćce pomiarowe.

Opis Hydrocontrol VFC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

Korpusy zaworów (DN 20 - DN 300) z żeliwa szarego (EN-GJL - 250 DIN EN 1561), DN 350 i DN 400 z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS-500 DIN EN 1563).
Grzybek z uszczelnieniem z PTFE wzgl. EPDM.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (podwójny oring z EPDM).

Wyróżnienie Hydrocontrol VFC:
Pragotherm Prag

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt strona 3.44
Łupiny izolacyjne strona 3.47



Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki
<u>obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2</u> z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)			
DN 20	4,80	**1688746**	
DN 25	8,40	**1688747**	16887xx: Z dopuszczeniem typu do zabudowy na statkach morskich (DNV-GL).
DN 32	17,10	**1688748**	
DN 40	26,90	**1688749**	
DN 50	36,00	**1688750**	

	Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.
	Hydrocontrol VFC - zawory równoważące PN 6		
	obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2**		
	wyposażone w zestaw 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)		
	DN 20	4,80	**1062676**
	DN 25	8,40	**1062677**
	DN 32	17,10	**1062678**
	DN 40	26,90	**1062679**
	DN 50	36,00	**1062680**
	DN 65	98,00	**1062681**
	DN 80	122,20	**1062682**
	DN 100	201,00	**1062683**
	DN 125	293,00	**1062684**
	DN 150	404,30	**1062685**
	DN 200	814,50	**1062686**
	Hydrocontrol VFR - zawory równoważące PN 16		
	technika pomiarowa „classic“		
	obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2**		
	z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)		
	DN 50	36,00	**1062350**
	DN 65	98,00	**1062351**
	DN 80	122,20	**1062352**
	DN 100	201,00	**1062353**
	DN 125	293,00	**1062354**
	DN 150	404,30	**1062355**
	DN 200	814,50	**1062356**
	obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2**		
	z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)		
	DN 50	36,00	**1688350**
	DN 200	814,50	**1688356**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia, z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.
Zawory równoważące Oventrop z bezstopniową, odczytywalną i zabezpieczoną przed przypadkową zmianą nastawą wstępną, realizowaną przez ograniczenie skoku grzybka zaworu.
Długość zabudowy wg DIN EN 558-1, szereg 1.
Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się po stronie pokrętła ręcznego zaworu.

Działanie:
Zawory równoważące firmy Oventrop montowane są w obiegach instalacji grzewczej lub chłodzącej w celu wyrównania oporów hydraulicznych.
Pozostałe funkcje:
odcięcie, bezstopniowa, czytelna nastawa wstępna, spadek ciśnienia mierzony poprzez króćce pomiarowe.
Możliwość zaplombowania nastawy wstępnej.
Montaż zaworów równoważących na zasilaniu lub na powrocie obiegu.

Opis Hydrocontrol VFC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 6)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

Korpusy zaworów z żeliwa szarego (EN-GJL - 250 DIN EN 1561).
Grzybek z uszczelnieniem z PTFE.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (podwójny oring z EPDM).

Opis Hydrocontrol VFR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C

Korpus, głowica i grzybek z brązu, wrzeciono ze stali nierdzewnej, grzybek z uszczelnieniem z PTFE.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (podwójny oring z EPDM).

Zawory równoważące Hydrocontrol VFR z brązu mogą być stosowane również do zimnej wody słonej (max. 38 °C) i wody pitnej.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

16883xx:
Z dopuszczeniem typu do zabudowy na statkach morskich (DNV-GL).

Osprzęt strona 3.44
Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.

Hydrocontrol VFN - zawory równoważące PN 25
technika pomiarowa „classic“
obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2,**
wyposażone w zestaw 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)



DN 65	98,00	**1062451**
DN 80	122,20	**1062452**
DN 100	201,00	**1062453**
DN 125	293,00	**1062454**
DN 150	404,30	**1062455**



DN 200	814,50	**1062456**
DN 250	1 200,00	**1062457**
DN 300	1 600,00	**1062458**

Hydrocontrol VGC - zawory równoważące PN 25
technika pomiarowa „classic“

obustronnie rowkowane,
wyposażone w zestaw 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)



DN 65	98,00	**1063051**
DN 65	98,00	**1064051**
DN 80	122,20	**1063052**
DN 100	201,00	**1063053**
DN 125	293,00	**1063054**
DN 125	293,00	**1064054**
DN 150	404,30	**1063055**
DN 150	404,30	**1064055**



DN 200	814,50	**1063056**
DN 250	1 200,00	**1063057**
DN 300	1 600,00	**1063058**

Dostosowane do systemów Victaulic lub Grinnell.

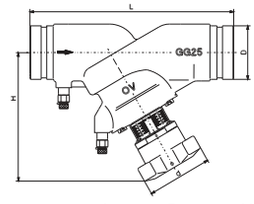
Serwis:
- wsparcie serwisowe Oventrop w trakcie równoważenia
- wypożyczanie mierników przepływu

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Metoda pomiaru: Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia, z uwzględnieniem wartości nastawy wstępnej.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.

Działanie:
Zawory równoważące firmy Oventrop montowane są w obiegach instalacji grzewczej lub chłodzącej w celu wyrównania oporów hydraulicznych.
Pozostałe funkcje:
odcięcie, bezstopniowa, czytelna nastawa wstępna, spadek ciśnienia mierzony poprzez króćce pomiarowe.
Możliwość zaplombowania nastawy wstępnej.
Montaż na zasilaniu lub na powrocie obiegu.

Opis Hydrocontrol VFN:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C
Korpus z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS - 500 DIN EN 1563), wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.
Grzybek z uszczelnieniem z PTFE.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (podwójny oring z EPDM).

Opis Hydrocontrol VGC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C
Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL - 250 DIN EN 1561), wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.
Grzybek z uszczelnieniem PTFE.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (podwójny oring z EPDM).



Nr kat.	DN	L	D	H	d
106 30 51	65	290	73,0	200	160
106 40 51	65	290	76,1	200	160
106 30 52	80	310	88,9	215	160
106 30 53	100	350	114,3	244	160
106 40 54	125	400	139,7	289	160
106 30 54	125	400	141,3	289	160
106 40 55	150	480	165,1	293	160
106 30 55	150	480	168,3	293	160
106 30 56	200	600	219,1	467	300
106 30 57	250	730	273,0	480	300
106 30 58	300	850	323,9	515	300

Osprzęt strona 3.44
Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25
ze zintegrowaną kryzą pomiarową, technika szybkozłącza
obustronnie z gwintem do złączek zaciskowych Regusol



DN 20 LF	1,04	(10)	**1369050**
DN 20 MF	2,60	(10)	**1369055**

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226



DN 20 LF	1,04	(10)	**1369062**
DN 20 MF	2,60	(10)	**1369065**

Zastosowanie Hydrocontrol STR:
Instalacje solarne z obiegiem zamkniętym, z czynnikiem nieagresywnym spełniającym wymagania odnośnych norm i przepisów.

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu po zmierzeniu spadku ciśnienia na kryzie.

Opis Hydrocontrol STR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 200 °C

Do instalacji solarnych. Z braku funkcji pełnego odcięcia zapewniony jest przepływ minimalny. Stosowany do równoważenia oporów hydraulicznych w rozbudowanych instalacjach kolektorów słonecznych.

Akcesoria:
Złączki zaciskowe Regusol: strona 9.31

Hydrocontrol MTR - zawory równoważące PN 25
ze zintegrowaną kryzą pomiarową,
technika pomiarowa "classic"

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226



DN 15 LF	0,55	(10)	**1060464**
DN 15 MF	1,15	(10)	**1060434**
DN 15 HF	2,10	(10)	**1060404**
DN 20	3,70	(10)	**1060406**
DN 25	6,10	(10)	**1060408**
DN 32	12,50	(5)	**1060410**
DN 40	18,10	(5)	**1060412**
DN 50	30,50	(5)	**1060416**

Zastosowanie zaworów Hydrocontrol MTR / MPR:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie spadku ciśnienia zmierzonego na kryzie.
Zmiana przepływu realizowana na innej armaturze może być monitorowana na kryzie przy użyciu systemów pomiarowych OV-DMC 3 / OV-DMC 2 / OV-DMPC.

Opis zaworów Hydrocontrol MTR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C
W komplecie krążki do oznakowania zasilania (czerwony) i powrotu (niebieski).

Hydrocontrol MPR - zawory równoważące PN 16
ze zintegrowaną kryzą pomiarową, technika pomiarowa „classic“

obustronnie przyłącza prasowane



DN 15 LF	Ø 15 mm	0,55	(10)	**1060651**
DN 15 MF	Ø 15 mm	1,15	(10)	**1061651**
DN 15 HF	Ø 15 mm	2,10	(10)	**1060451**
DN 15 HF	Ø 18 mm	2,10	(10)	**1060452°**
DN 20	Ø 22 mm	3,70	(10)	**1060454**
DN 25	Ø 28 mm	6,10	(10)	**1060456**
DN 32	Ø 35 mm	12,50	(5)	**1060458**
DN 40	Ø 42 mm	18,10	(5)	**1060460**
DN 50	Ø 54 mm	30,50	(5)	**1060462**

Opis zaworu Hydrocontrol MPR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 120 °C.
W komplecie krążki do oznakowania zasilania (czerwony) i powrotu (niebieski).

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 / DVGW GW 392), rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 / DVGW GW 541) lub rurą ze stali cienkościennej (nr surowca E195/1.0034 wg DIN EN 10305-3).
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.
Przestrzegać instrukcji obsługi!

Osprzęt strona 3.44

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.
Hydrocontrol MFC - zawory równoważące PN 16 technika pomiarowa „classic"		
 obustronnie kołnierze wg **DIN EN 1092-2** z zamontowanym zestawem 2 (2 króćce pomiarowe G ¼)		
DN 65	86,70	**1065851**
DN 80	102,00	**1065852**
DN 100	198,00	**1065853**
DN 125	271,00	**1065854**
DN 150	400,00	**1065855**
 DN 200	750,00	**1065856**
DN 250	1 090,00	**1065857**
DN 300	1 500,00	**1065858**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

W instalacji chłodzącej zwrócić uwagę na konieczność stosowania ochrony przeciwzamrożeniowej oraz izolacji antydyfuzyjnej!

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie zmierzonego spadku ciśnienia na kryzie.

System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.

Zawory równoważące Oventrop z bezstopniową, odczytywalną i zabezpieczoną przed przypadkową zmianą nastawą wstępną, realizowaną przez ograniczenie skoku grzybka. Długość zabudowy wg DIN EN 558-1, szereg 1.

Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się po stronie pokrętła ręcznego zaworu.

Montaż zaworów na zasilaniu lub na powrocie obiegu.

Działanie:
Zawory równoważące Oventrop montowane są w instalacjach grzewczych lub chłodzących w celu wyrównywania oporów hydraulicznych.

Pozostałe funkcje:
odcięcie, bezstopniowa, czytelna nastawa wstępna, spadek ciśnienia mierzony poprzez króćce pomiarowe.

Opis zaworu Hydrocontrol MFC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL - 250 DIN EN 1561).
Grzybek z uszczelnieniem z PTFE wzgl. EPDM.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona (dwa oringi z EPDM).

Osprzęt strona 3.44

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Hydrocontrol ATR - zawory odcinające PN 25 / PN 16
obustronnie nawiercone pod króćce do techniki pomiarowej „classic“ (otwory zaślepione korkami), bez nastawy wstępnej



PN 25 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 10	2,88	(10)	**1067503**
DN 15	3,88	(10)	**1067504**
DN 20	5,71	(10)	**1067506**
DN 25	8,89	(10)	**1067508**
DN 32	19,45	(5)	**1067510**
DN 40	27,51	(5)	**1067512**
DN 50	38,78	(5)	**1067516**



PN 16 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 65	50,00		**1067520**



PN 16 obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 10	2,88	(10)	**1067603**
DN 15	3,88	(10)	**1067604**
DN 20	5,71	(10)	**1067606**
DN 25	8,89	(10)	**1067608**
DN 32	19,45	(5)	**1067610**
DN 40	27,51	(5)	**1067612**
DN 50	38,78	(5)	**1067616**

Hydrocontrol APR - zawory odcinające PN 16
obustronnie nawiercone pod króćce do techniki pomiarowej „classic“ (otwory zaślepione korkami),
bez nastawy wstępnej,
obustronnie przyłącza prasowane PN 16



DN 15 Ø 15 mm	3,88	(10)	**1067551°**
DN 15 Ø 18 mm	3,88	(10)	**1067552°**
DN 20 Ø 22 mm	5,71	(10)	**1067554°**
DN 25 Ø 28 mm	8,89	(10)	**1067556°**
DN 32 Ø 35 mm	19,45	(5)	**1067558°**
DN 40 Ø 42 mm	27,51	(5)	**1067560°**
DN 50 Ø 54 mm	38,78	(5)	**1067562°**

Hydrocontrol AFC - zawory odcinające PN 16

obustronnie nawiercone pod króćce do techniki pomiarowej „classic“ (otwory zaślepione korkami),
bez nastawy wstępnej,
obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2



DN 65	98,00	**1062051**
DN 80	122,00	**1062052**
DN 100	201,00	**1062053**
DN 125	293,00	**1062054**
DN 150	404,30	**1062055**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Opis Hydrocontrol ATR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) lub 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C

Korpus i głowica z brązu, wrzeciono i grzybek z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, grzybek z uszczelnieniem z PTFE, zaślepki z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.

W opakowaniu krążki do oznakowania zasilania (czerwony) i powrotu (niebieski).

Gwint zewnętrzny
DN 10 - G ⅝
DN 15 - G ¾
DN 20 - G 1
DN 25 - G 1¼
DN 32 - G 1½
DN 40 - G 1¾
DN 50 - G 2 ⅜

Opis Hydrocontrol APR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 120 °C

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurami miedzianymi (wg EN 1057/ DVGW, GW 392), ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088/DVGW GW 541) lub ze stali cienkościennej (nr surowca E195/1.0034 wg DIN EN 10305-3). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (V) dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Przestrzegać instrukcji obsługi!

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Opis Hydrocontrol AFC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

Korpus z żeliwa szarego.

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47

strona



3.d Hydromat - regulatory różnicy ciśnień lub przepływu

Spis treści

Hydromat QTR - regulatory przepływu PN 16 3.38
Hydromat DTR - regulatory różnicy ciśnień PN 16 3.39
Hydrocontrol / Hydromat - przykłady zastosowań 3.41
Hydromat DFC - regulatory różnicy ciśnień PN 16 3.40

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Nr kat.	Wskazówki

Hydromat QTR - regulatory przepływu PN 16
z kurkiem spustowym



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226

DN 15	100 - 800 kg /h	**1061504°**
DN 20	100 - 1 200 kg /h	**1061506°**
DN 25	200 - 1 900 kg /h	**1061508°**
DN 32	300 - 3 000 kg /h	**1061510°**
DN 40	400 - 4 000 kg /h	**1061512°**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne

DN 15	100 - 800 kg /h	**1061604°**
DN 20	100 - 1 200 kg /h	**1061606°**
DN 25	200 - 1 900 kg /h	**1061608°**
DN 32	300 - 3 000 kg /h	**1061610°**
DN 40	400 - 4 000 kg /h	**1061612°**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Działanie:
Regulatory przepływu Oventrop znajdują zastosowanie w modernizowanych lub nowych instalacjach do centralnej lub lokalnej regulacji przepływu. Montaż na zasilaniu lub na powrocie. Przepływ ustawiany na skali pokrętła. Proporcjonalne, bezpośredniego działania. W reakcji na wzrost przepływu w instalacji grzybek regulatora przesuwa się kierunku zamknięcia, utrzymując żądaną wartość jego natężenia na ustawionym poziomie (w deklarowanym zakresie regulacji i przy zachowaniu wymaganych parametrów pracy).

Opis Hydromat QTR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Korpus i głowica z brązu.
Do regulatorów o średnicach DN 15 i DN 20 z gwintem wewnętrznym pasują złączki zaciskowe nr kat.: 10271xx - str. 3.48.

Gwint zewnętrzny:
DN 15 - G ¾
DN 20 - G 1
DN 25 - G 1¼
DN 32 - G 1 ½
DN 40 - G 1¾

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Wyróżnienia dla regulatora Hydromat QTR:
Industrie Forum Design Hannover
iF-Auszeichnung

Interclima Paris
Trophée du Design

Aqua-Therm Prag

Design Preis Schweiz

Osprzęt strona 3.44
Głowice strona 3.46
Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48
Mierniki strona 3.96

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.

Hydromat DTR - regulatory różnicy ciśnień PN 16
z zestawem do przyłączenia i kurkiem spustowym



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226
zakres nastaw: 5...30 kPa, nastawa płynna

DN 15	2,50	**1064504**
DN 20	5,00	**1064506**
DN 25	7,50	**1064508**
DN 32	10,00	**1064510**
DN 40	15,00	**1064512**
DN 50	34,00	**1064516**



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226
zakres regulacji: 25...70 kPa, nastawa płynna

DN 15	2,50	**1064704**
DN 20	5,00	**1064706**
DN 25	7,50	**1064708**
DN 32	10,00	**1064710**
DN 40	15,00	**1064712**
DN 50	34,00	**1064716**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne
zakres regulacji: 5...30 kPa, nastawa płynna

DN 15	2,50	**1064604**
DN 20	5,00	**1064606**
DN 25	7,50	**1064608**
DN 32	10,00	**1064610**
DN 40	15,00	**1064612**
DN 50	34,00	**1064616**



obustronnie gwint zewnętrzny i nakrętki złączne
zakres regulacji: 25...70 kPa, nastawa płynna

DN 15	2,50	**1064804**
DN 20	5,00	**1064806**
DN 25	7,50	**1064808**
DN 32	10,00	**1064810**
DN 40	15,00	**1064812**
DN 50	34,00	**1064816**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się po stronie pokrętła ręcznego.

Działanie:
Regulatory różnicy ciśnień bezpośredniego działania o charakterystyce proporcjonalnej, stosowane w instalacjach grzewczych lub chłodzących do centralnej lub lokalnej regulacji spadku ciśnienia. Różnica ciśnień ustawiana jest na skali pokrętła. Z chwilą wzrostu różnicy ciśnień w regulowanym obiegu grzybek regulatora przesuwa się w kierunku zamknięcia, utrzymując żądaną wartość na stałym poziomie (w deklarowanym zakresie regulacji i przy zachowaniu wymaganych parametrów pracy). Regulator utrzymuje w obiegu stałą wartość spadku ciśnienia, zgodną z wartością nastawioną na skali. Nastawa w podanym zakresie jest płynna (bezstopniowa) i można ją zablokować na dowolnej wartości.
Montaż wyłącznie na przewodach powrotnych.
Dodatkowe funkcje: odcięcie, napełnianie i opróżnianie.
Regulator dostarczany jest w komplecie z zestawem do włączania do instalacji (dł. rurki impulsowej - 1 m).

Gwint zewnętrzny:
DN 15 - G ¾
DN 20 - G 1
DN 25 - G 1¼
DN 32 - G 1½
DN 40 - G 1¾
DN 50 - G 2⅜

Opis Hydromat DTR:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Korpus zaworu i głowica z brązu. Grzybek i wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, grzybek z uszczelnieniem z EPDM.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona z użyciem dwóch oringów z EPDM.
Do regulatorów DN 15 i DN 20 stosować można złączki zaciskowe, nr kat. 0271xx, strona 3.48.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Głowice strona 3.46
Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Zestawy tulei strony 1.56, 1.101, 3.48

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.

Hydromat DFC - regulatory różnicy ciśnień PN 16
z zestawem do przyłączenia i z kurkiem spustowym



obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2
zakres regulacji: 20...100 kPa, nastawa płynna

DN 65	52,00	**1064651**
DN 80	75,00	**1064652**
DN 100	110,00	**1064653**
DN 125	145,00	**1064654**
DN 150	170,00	**1064655**



obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2
zakres regulacji: 40...180 kPa, nastawa płynna

DN 65	52,00	**1064751**
DN 80	75,00	**1064752**
DN 100	110,00	**1064753**
DN 125	145,00	**1064754**
DN 150	170,00	**1064755**
DN 200	420,00	**1064756**



obustronnie kołnierze wg ANSI
zakres nastaw: 40...180 kPa, nastawa bezstopniowa

DN 65	52,00	**1064951**
DN 80	75,00	**1064952**
DN 100	110,00	**1064953**
DN 125	145,00	**1064954**
DN 150	170,00	**1064955**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Wszystkie elementy funkcyjne znajdują się po stronie pokrętła ręcznego.

Działanie:
Regulatory różnicy ciśnień bezpośredniego działania o charakterystyce proporcjonalnej, stosowane w instalacjach grzewczych lub chłodzących do centralnej lub lokalnej regulacji spadku ciśnienia. Z chwilą wzrostu różnicy ciśnień w regulowanym obiegu grzybek regulatora przesuwa się w kierunku zamknięcia, utrzymując żądaną wartość na stałym poziomie (w deklarowanym zakresie regulacji i przy zachowaniu wymaganych parametrów pracy). Nastawa w podanym zakresie jest płynna (bezstopniowa) i można ją zablokować na dowolnej wartości.
Montaż wyłącznie na powrocie obiegu.
Dodatkowe funkcje: odcięcie, napełnianie i opróżnianie.
Regulator dostarczany jest w komplecie z zestawem do włączania do instalacji (dł. rurki 1 m).

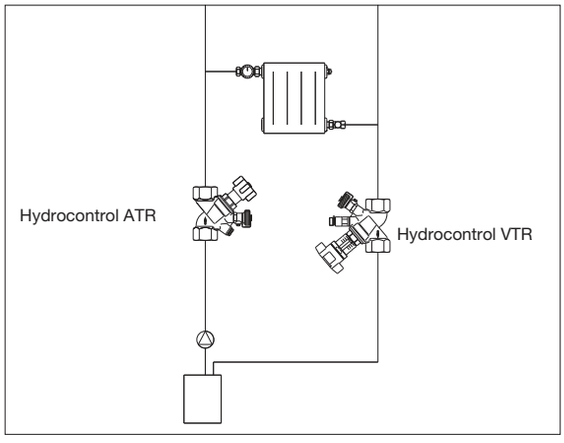
Opis Hydromat DFC:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561).
Długość zabudowy wg DIN EN 558-1, szereg 1.
Głowica z brązu, wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, grzybek ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem z EPDM.
Bezobsługowe uszczelnienie wrzeciona dwoma oringami z EPDM.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

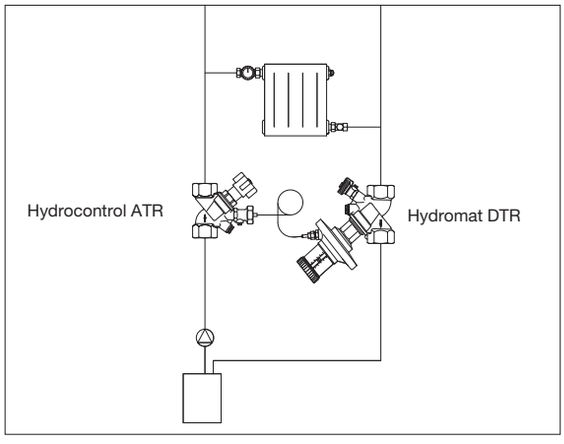
Osprzęt strona 3.44

Pozostałe przykłady w kartach Dane techniczne lub w prospekcie Regulacja hydrauliczna



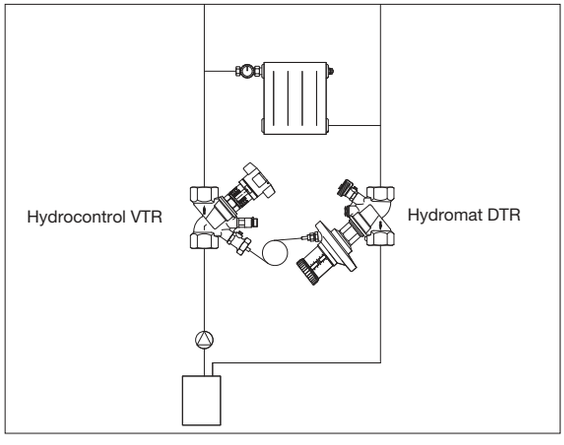
Instalacja standardowa:

np. składająca się z zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR i zaworu odcinającego Hydrocontrol ATR, w instalacji, w której konieczne jest hydrauliczne wyrównanie oporów w poszczególnych obiegach.



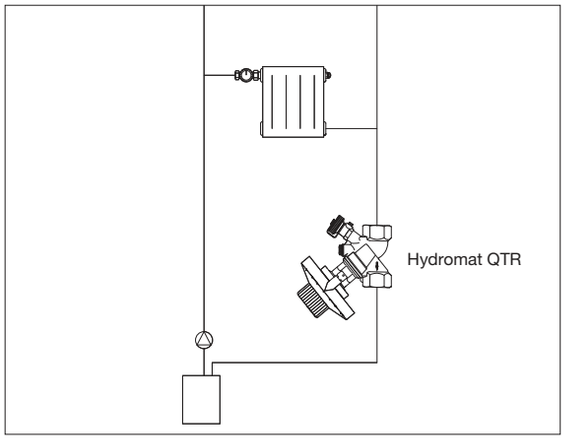
Regulacja różnicy ciśnień:

np. układ składający się z regulatora różnicy ciśnień Hydromat DTR i zaworu odcinającego Hydrocontrol ATR, do instalacji z zaworami termostatycznymi z nastawą wstępną.



Regulacja różnicy ciśnień i dławienie przepływu:

np. układ składający się z regulatora różnicy ciśnień Hydromat DTR i zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR, do instalacji z zaworami termostatycznymi (wzgl. zaworami powrotnymi) bez nastaw wstępnych, w której należy dodatkowo ograniczyć przepływ w obiegu do określonego natężenia.



Regulacja przepływu:

np. układ składający się z regulatora przepływu Hydromat QTR, do instalacji, w której strumień przepływu w obiegu powinien być utrzymany na stałym poziomie.

strona



3.e Akcesoria do zaworów Hydrocontrol, Hydromat, Hycocon

Spis treści

Zestawy wyposażenia	3.44
Przedłużki wrzeciona	3.46
Głowice	3.46
Siłowniki membranowe	3.46
Łupiny izolacyjne	3.47
Akcesoria	3.47
Zestawy tulei	3.48
Ofix - złączki zaciskowe	3.48
Kryzy pomiarowe PN 25	3.49

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zestawy wyposażenia do uzbrajania zaworów równoważących Hydrocontrol i do armatury z techniką pomiarową „classic“			
	Zestaw 1 1 kurek spustowy G ¼ (do napełniania i opróżniania)	(50)	**1060191**	
	Zestaw 2 2 króćce pomiarowe G ¼ ("classic") technika pomiarowa "classic"	(50)	**1060281**	Króćce pomiarowe z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.
	Zestaw 3 1 króciec pomiarowy G ¼ ("classic") 1 kurek spustowy G ¼	(50)	**1060381**	
	Adapter pomiarowy („classic“)	(50)	**1060298**	
	Zestaw 13 Adapter pomiarowy („classic“) kurek spustowy G ¼	(50)	**1060296**	Przedłużony adapter pomiarowy.
	2 adaptery pomiarowe („classic“)	(10)	**1060299**	Do pomiaru różnicy ciśnień na regulatorze Hydromat DTR/DFC.
	Przedłużka króćców pomiarowych (L = 80 mm) z trójnikiem	(50)	**1688290**	Do pomiaru spadku ciśnienia np. na zaworze równoważącym bez rozłączania rurki impulsowej do regulatora różnicy ciśnień.
	Zestaw 9 2 igły pomiarowe („classic“)	(50)	**1069199**	
	Zestaw 10 2 zawory pomiarowe G ¼ (szybkozłącze)	(50)	**1060291**	Technika szybkozłącza.
	Zestaw 11 1 zawór pomiarowy G ¼ (szybkozłącze) 1 kurek spustowy G ¼	(50)	**1060391**	Technika szybkozłącza.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	L = 80 mm (1 przedłużka) L = 40 mm (1 przedłużka)	(50) (40)	**1060295** **1688295**	Przedłużka króćców pomiarowych; montaż po opróżnieniu systemu.
	L = 100 mm (2 zaworki pomiarowe z przedłużkami)	(50)	**1060282**	Przedłużka króćców pomiarowych; montaż bez opróżniania systemu.
	Króćce pomiarowe z brązu do techniki pomiarowej „classic“	(50)	**4209090**	kpl. = 2 zaworki pomiarowe G ¼"

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Przedłużki wrzeciona			do zaworów równoważących Hydrocontrol VTR/VPR, Hydrocontrol MTR, Hydrocontrol VFR, Hydrocontrol VFC, Hydrocontrol VFN, Hydrocontrol VGC, Hydrocontrol AFC
	DN 10 - DN 50		**1688296**	L = 35 mm. Do zaworów izolowanych z użyciem zwykłych materiałów izolacyjnych. Brak możliwości stosowania z łupinami izolacyjnymi Oventrop.
	DN 65 - DN 150		**1688297**	
	Rurka impulsowa 2 m do regulatorów Hycocon DTZ i Hydromat DTR	(10)	**1062095**	Rurka impulsowa pasuje również do regulatora Hydromat DTR (od roku produkcji 2012).
	Rurka impulsowa 5 m do regulatorów Hycocon DTZ i Hydromat DTR	(10)	**1062097**	
	Głowice do zaworów równoważących z brązu (Hydrocontrol VTR/VPR, Hydrocontrol MTR/MTR) i z żeliwa szarego (Hydrocontrol VFC)			
	DN 10		**1069003**	Głowice są używane jako części zamienne, względnie w przypadkach przezbrajania zaworów odcinających na zawory równoważące. Głowice o nr kat.: 4208192 (strona 8.32) tylko do zaworów Hydrocontrol MTR/MPR DN 15 LF.
	DN 15		**1069004**	
	DN 20		**1069006**	
	DN 25		**1069008**	
	DN 32		**1069010**	
	DN 40		**1069012**	
	DN 50		**1069016**	
	do regulatorów różnicy ciśnień Hydromat QTR			
	DN 15		**1061592°**	
	DN 20		**1061593°**	
	DN 25		**1061594°**	
	DN 32		**1061595°**	
	DN 40		**1061596°**	
	Siłowniki membranowe do regulatorów różnicy ciśnień Hydromat DTR, w komplecie z akcesoriami do przyłączenia			
	zakres regulacji: 5...30 kPa, nastawa płynna			
	DN 15		**1064592**	
	DN 20		**1064593**	
	DN 25		**1064594**	
	DN 32		**1064595**	
	DN 40		**1064596**	
	DN 50		**1064597**	
	zakres regulacji: 25...70 kPa, nastawa płynna			
	DN 15		**1064792**	
	DN 20		**1064793**	
	DN 25		**1064794**	
	DN 32		**1064795**	
	DN 40		**1064796**	
	DN 50		**1064797**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Łupiny izolacyjne			
	**Łupiny izolacyjne z polietylenu** do zaworów Hydrocontrol VTR/VPR, Hydromat QTR, Hydromat DTR i Hydrocontrol ATR/APR Temperatura robocza t_s: +100 °C.			Tylko do instalacji grzewczych. Klasa budowlana B1 wg DIN 4102.
	DN 10 - DN 15	(100)	**1060481**	
	DN 20	(100)	**1060482**	
	DN 25	(125)	**1060483**	
	DN 32	(100)	**1060484**	
	DN 40	(100)	**1060485**	
	DN 50	(100)	**1060486**	
	**Łupiny izolacyjne z pianki PUR** do zaworów Hydrocontrol VTR / VPR, Hydromat QTR, Hydromat DTR, Hydrocontrol ATR / APR, Aquastrom (F) i KFR . Temperatura robocza t_s: do 130 °C (krótkotrwale do 150 °C).			Łupiny izolacyjne z poliuretanu, 2-częściowe, montaż na zatrzaski. Klasa budowlana B2 wg DIN 4102.
	DN 10 - DN 15		**1060081**	
	DN 20		**1060082**	
	DN 25		**1060083**	
	DN 32		**1060084**	
	DN 40		**1060085**	
	DN 50		**1060086**	
	**Łupiny izolacyjne z pianki PUR z płaszczem z polistyrenu** do zaworów Hydrocontrol VFC, Hydrocontrol VFR, Hydrocontrol VFN, Hydrocontrol VGC i Hydrocontrol AFC. Temperatura robocza t_s: -10 do 130°C. Izolacja instalacji chłodu: temperatura czynnika min. + 6 °C, połówki izolacji skleić taśmą tak, aby nie przenikało pod nią powietrze (ograniczenie dyfuzji w warunkach niskiej temperatury czynnika, wysokiej otoczenia i/lub dużej wilgotności powietrza).			Do instalacji grzewczych lub chłodzących. Klasa budowlana B2 wg DIN 4102.
	DN 20		**1062581**	
	DN 25		**1062582**	
	DN 32		**1062583**	
	DN 40		**1062584**	
	DN 50		**1062585**	
	DN 65		**1062586**	
	DN 80		**1062587**	
	DN 100		**1062588**	
	DN 125		**1062589**	
	DN 150		**1062590**	
	Akcesoria do zaworów równoważących Hydrocontrol VTR/VPR (do DN 50), Hydrocontrol VFC (do DN 50), Hydrocontrol MTR/MPR			
	Zestaw plombujący (10 szt.)	(10)	**1089091**	W komplecie plomba i drut plombujący.
	Zestaw blokujący (1szt.)	(25)	**1060180**	W komplecie zaślepka blokująca, plomba i drut plombujący.
	Krążki do znakowania			Krążki do oznaczania pionów, do obsady na pokrętłach zaworów.
	niebieski	(50)	**1069650**	
	czerwony	(50)	**1069651**	
	fioletowy	(50)	**1069652**	
	zielony	(50)	**1069653**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zestawy tulei **do zaworów Hycocon, Hydrocontrol i Hydromat**			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
 Zestaw 5 = 2 tuleje do spawania			
do zaworu DN 10	(10)	**1060591**	Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C
do zaworu DN 15	(10)	**1060592**	
do zaworu DN 20	(10)	**1060593**	
do zaworu DN 25	(10)	**1060594**	
do zaworu DN 32	(5)	**1060595**	
do zaworu DN 40	(5)	**1060596**	
do zaworu DN 50	(5)	**1060597**	
 Zestaw 6 = 2 tuleje do lutowania			
18 mm dla DN 15	(10)	**1061091**	
15 mm dla DN 15	(10)	**1061092**	
18 mm dla DN 20	(10)	**1061093**	
22 mm dla DN 20	(10)	**1061094**	
28 mm dla DN 25	(10)	**1061095**	
35 mm dla DN 32	(5)	**1061096**	
42 mm dla DN 40	(5)	**1061097**	
54 mm dla DN 50	(5)	**1061098**	
 Zestaw 7 (2 tuleje z gwintem zewnętrznym)			
R ⅜ dla DN 10	(10)	**1061491**	
R ½ dla DN 15	(10)	**1061492**	
R ¾ dla DN 20	(10)	**1061493**	
R 1 dla DN 25	(10)	**1061494**	
R 1¼ dla DN 32	(5)	**1061495**	
R 1½ dla DN 40	(5)	**1061496**	
R 2 dla DN 50	(5)	**1061497**	
 Zestaw 8 (2 tuleje z gwintem wewnętrznym)			
Rp ½ do zaworu DN 15	(10)	**1061392**	
Rp ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1061393**	
Rp 1 do zaworu DN 25	(10)	**1061394**	
Rp 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1061395**	
Ofix - złączki zaciskowe z mosiądzu, **do gwintu wewnętrznego**			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Złączki Ofix CEP do rur z miedzi wg DIN EN 1057, śruba dociskowa niklowana, uszczelnienie metal-metal			Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C
 G ⅜ x 10 mm	(10)	**1027151**	Złączki zaciskowe Ofix do gwintów wewnętrznych **pakowane są pojedynczo.**
G ⅜ x 12 mm	(10)	**1027152**	
G ½ x 10 mm	(10)	**1027150**	
G ½ x 12 mm	(10)	**1027153**	
G ½ x 14 mm	(10)	**1027154**	
G ½ x 15 mm	(10)	**1027155**	
G ½ x 16 mm	(10)	**1027156**	
G ¾ x 18 mm	(10)	**1027157**	
G ¾ x 22 mm	(10)	**1027158**	

„Cofit P“ - złączki prasowano-skrętne: strona 11.14

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Kryzy pomiarowe PN 25			
z dwoma króćcami pomiarowymi, technika pomirowa „classic“			
z mosiądzu odpornego na odcynkowanie			
wejście gwint wewnętrzny, wyjście gwint zewnętrzny			
DN 15 LF	0,55	(10)	**1060644**
DN 15 MF	1,20	(10)	**1060634**
DN 15	2,20	(10)	**1060604**
DN 20	4,25	(10)	**1060606**
DN 25	8,60	(10)	**1060608**
DN 32	15,90	(10)	**1060610**
DN 40	23,70	(10)	**1060612**
DN 50	48,00	(10)	**1060616**
Kryza pomiarowa międzykołnierzowa technika pomiarowa „classic“			
ze stali nierdzewnej PN 16 z dwoma wydłużonymi króćcami pomiarowymi			
DN 65	102,00		**1060751**°
DN 80	120,00		**1060752**°
DN 100	234,00		**1060753**
DN 125	335,00		**1060754**
DN 150	522,00		**1060755**
DN 200	780,00		**1060756**
DN 250	1 197,00		**1060757**
DN 300	1 810,00		**1060758**
DN 350	2 050,00		**1060759**
DN 400	2 650,00		**1060760**
DN 450	3 400,00		**1060761**
DN 500	4 200,00		**1060762**
DN 600	6 250,00		**1060763**
DN 700	10 690,00		**1060764**
DN 800	14 000,00		**1060765**
DN 900	17 577,00		**1060766**
DN 1 000	22 540,00		**1060767**
ze stali nierdzewnej PN 25 z dwoma wydłużonymi króćcami pomiarowymi			
DN 100	234,00		**1060853**
DN 125	335,00		**1060854**
DN 150	522,00		**1060855**
DN 200	780,00		**1060856**
DN 250	1 197,00		**1060857**
DN 300	1 810,00		**1060858**
DN 350	2 050,00		**1060859**
DN 400	2 650,00		**1060860**
DN 450	3 400,00		**1060861**
DN 500	4 200,00		**1060862**
DN 600	6 250,00		**1060863**
z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561) PN 16 z dwoma wydłużonymi króćcami pomiarowymi (L=32 mm)			
DN 65 °	93,00		**1060771**
DN 80 °	126,00		**1060772**
DN 100	244,00		**1060773**
DN 125	415,00		**1060774**
DN 150	540,00		**1060775**
DN 200	1 010,00		**1060776**
DN 250	1 450,00		**1060777**
DN 300	2 400,00		**1060778**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Do kryz pomiarowych DN 15 i DN 20 pasują złączki zaciskowe Ofix, nr kat. 10271xx (str. 3.48) i 1028155 (str. 1.144).

Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu na podstawie wartości spadku ciśnienia zmierzonego na kryzie. Zmiana przepływu realizowana na innej armaturze może być monitorowana z użyciem miernika OV-DMC 3 / OV-DMC 2 / OV-DMPC bezpośrednio na kryzie.
System pomiarowy OV-DMC 3 - str. 3.96.
Opis:
Kryzy pomiarowe z mosiądzu odpornego na odcynkowanie:
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 150 °C

Kryzy pomiarowe z mosiądzu odpornego na odcynkowanie mogą być łączone z różnymi rodzajami armatury z gwintem wewnętrznym (wg EN 10226), np.:

Hydrocontrol ATR nr kat. 10675xx
Hycocon ATZ nr kat. 10673xx
Zasuwy mufowe nr kat. 10400xx
nr kat. 10430xx
Zawory skośne nr kat. 10502/03xx
nr kat. 10520/21xx
Zawory Aquastrom nr kat. 420xxxx

Zawory równoważące z kryzą pomiarową Hydrocontrol MTR/MPR/MFC - patrz str. 3.33 i 3.34.

Opis:
Kryzy pomiarowe międzykołnierzowe:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN16) wzgl. 2,5 MPa (PN 25).
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C, (1060771 - 78: t_s: od-10 do 120 °C)
Kryzy pomiarowe międzykołnierzowe mogą być łączone z armaturą kołnierzową (wg DIN EN 1092), np. Hydrocontrol VFR (PN 16), nr kat. 10626xx, Hydrocontrol VFC (PN 16), nr kat. 10623xx
Hydrocontrol VFN (PN 25), nr kat. 10624xx.

Większe średnice na zapytanie.

° Kryzy pomiarowe DN 65 i DN 80 pasują również do kołnierzy PN 25.



Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Przedłużki króćców pomiarowych			Do żeliwnych kryz międzykołnierzowych, nr kat. 1060771-78.
L = 80 mm (2 przedłużki)	(50)	**1688291**	



3.f Hycoflow - zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu

Spis treści

strona

Hycoflow VTB 3.52

Nazwa wyrobu	Zakres nastawy	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Hycoflow VTB				
Zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu, PN 10				
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany				
				
DN 20	4...17 l/min	3,00	(10)	**1060906**
DN 25	10...40 l/min	8,30	(10)	**1060908**
DN 32	20...70 l/min	13,70	(5)	**1060910**
wejście: nakrętka złączna, wyjście: gwint zewnętrzny				
				
DN 25	5...40 l/min	5,50		**1060925**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Metoda pomiaru:
Bezpośredni odczyt nastawionej wielkości przepływu.

Działanie:
Zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu, z możliwością odcięcia. Umożliwiają hydrauliczne zrównoważenie instalacji. Mogą być montowane na zasilaniu lub na powrocie, w pozycji poziomej bądź pionowej.

Opis:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN10)
Temperatura robocza t_s: do 100 °C

Gwint:
DN 20: G ¾
DN 25: G 1
DN 32: G 1¼

strona

3.g Cocon - zawory regulacyjno-równoważące



Spis treści

Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 25	3.54
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16	3.56
Cocon QTR - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 / PN 16	3.58
Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16	3.58
Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 25	3.59
Cocon QGC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16	3.59
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 25 i Cocon 2TZ	3.60
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 16 i Cocon QTR	3.60
Akcesoria do zaworów Cocon QTR i Cocon QFC	3.61
Zestawy tulei przyłączeniowych	3.62
Cocon 2TZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 10	3.63
Mostek pomiarowy do zaworów Cocon 2TZ	3.63
OV-Flex HC - wężyki elastyczne	3.64
Akcesoria	3.64

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.

Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 (regulacja przepływu, gwintowany, z mosiądzu odpornego na odcynkowanie)

złącze M 30 x 1,5 pod napęd,
otworowany do użycia techniki pomiarowej „classic“
(otwory zamknięte zaślepkami)



wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny

DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1143504**
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1143604**
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1143704**
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1143606**
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1143608**
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1143610**

z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“
wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1143104**
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1143204**
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1143304**
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1143206**
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1143208**
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1143210**

otworowany do króćców pomiarowych „classic“
(otwory zaślepione korkami),
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 10	30 - 210 l/h	(10)	**1143563**
DN 10	150 - 700 l/h	(10)	**1143663**
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1143564**
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1143664**
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1143764**
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1143666**
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1143668**
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1143670**

z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 10	30 - 210 l/h	(10)	**1143163**
DN 10	150 - 700 l/h	(10)	**1143263**
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1143164**
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1143264**
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1143364**
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1143266**
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1143268**
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1143270**

obustronnie z otworami do króćców pomiarowych „classic“
(otwory zaślepione korkami),
obustronnie gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1147204**
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1147304**
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1147404**
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1147306**
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1147308**
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1147310**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące z czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów (np. instalacje z urządzeniami typu Fan-Coil, z sufitami chłodzącymi, z aparatami indukcyjnymi itp.).

Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Działanie:
Zawory regulacyjne Cocon QTZ Oventrop z funkcją automatycznego równoważenia (doposażone w odpowiednie napędy i termostaty) znajdują zastosowanie do regulacji temperatury pomieszczeń, dostosowując natężeniu przepływu w obiegu do chwilowego zapotrzebowania. Zawór posiada funkcję wstępnego zdławienia, ograniczającą natężenie przepływu do ustawionej wartości i utrzymującą ją potem automatycznie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego. Króćce pomiarowe umożliwiają (po zamontowaniu zaworów spustowych) opróżnienie, napełnienie i odpowietrzenie instalacji.

Zawory spustowe - patrz str. 3.44.

Wykonanie z gwintem zewnętrznym obustronnie:

DN 10: złącze G ½ GZ, płaskouszczelniane
DN 15: złącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix (str. 1.144, 1.145 i 1.147)
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej (nr kat. 1661100, str. 1.130) możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

DN 20: złącze 1 GZ do złączek zaciskowych (str. 9.31).
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej (nr kat. 1650793, str. 3.61) możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

DN 25: złącze G 1¼ GZ, płaskouszczelniane.
DN 32: złącze G 1¾ GZ, płaskouszczelniane.

Zestawy tulei strona 3.60
Wężyki elastyczne strona 3.64
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
				
z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“, obustronnie gwint wewnętrzny				
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1149204**	
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1149304**	
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1149404**	
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1149306**	
DN 25	400 - 2500 l/h	(10)	**1149308**	
DN 32	600 - 4800 l/h	(5)	**1149310**	
				
z zamontowaną kryzą pomiarową i króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“ obustronnie gwint zewnętrzny				
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1144864**	
DN 15	150 - 700 l/h	(10)	**1144964**	
DN 15	200 - 1300 l/h	(10)	**1145064**	
DN 20	250 - 1800 l/h	(10)	**1144966**	

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.

Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16
złącze M 30 x 1,5 pod siłownik / termostat,
z otworami do króćców pomiarowych „classic“ (zaślepionymi)

wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1145504°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1145604°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1145704°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1145506°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1145606°**
DN 25	300 - 2000 l/h	(5)	**1145608°**
DN 32	600 - 3600 l/h	(5)	**1145610°**

z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“
wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1146004°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1146204°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1146104°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1146006°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1146106°**
DN 25	300 - 2000 l/h	(5)	**1146108°**
DN 32	600 - 3600 l/h	(5)	**1146110°**

z otworami do króćców pomiarowych „classic“
(otwory zaślepione korkami)
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 10	30 - 210 l/h	(10)	**1145563°**
DN 10	90 - 450 l/h	(10)	**1145663°**
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1145564°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1145664°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1145764°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1145566°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1145666°**

z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 10	30 - 210 l/h	(10)	**1146063°**
DN 10	90 - 450 l/h	(10)	**1146163°**
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1146064°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1146164°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1146264°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1146066°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1146166°**
DN 25	300 - 2000 l/h	(5)	**1146168°**
DN 32	600 - 3600 l/h	(5)	**1146170°**

z otworami do króćców pomiarowych „classic“
(zaślepionymi korkami),
obustronnie gwint wewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1147504°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1147604°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1147506°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1147704°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1147606°**
DN 25	300 - 2000 l/h	(5)	**1147608°**
DN 32	600 - 3600 l/h	(5)	**1147610°**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące (np. z urządzenia typu Fan-
Coil, sufitami chłodzącymi, aparatami indukcyjnymi) z czynnikiem nieagresywnym i nieszkodliwym, spełniającym
wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Działanie:
Zawory regulacyjne Cocon QTZ Oventrop z funkcją automatycznego równoważenia - po doposażeniu w odpowiednie napędy i termostaty - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń (przez dostosowanie natężenia strumienia przepływu w obiegu do
chwilowego zapotrzebowania). Zawór posiada funkcję wstępnego zdławienia, ograniczającą natężenie przepływu do ustawionej wartości i utrzymującą ją automatycznie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego.

Wykonanie - z jednej strony półśrubunek, z drugiej - gwint wewnętrzny
złączki zaciskowe - str. 1.144,
tuleje wsporcze - str. 1.147.

Wykonanie z gwintem zewnętrznym obustronnie:
DN 10: złącze G ½ GZ, płaskouszczelniane,
DN 15: złącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix (str. 1.144, 1.145, i 1.147).
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej (nr kat. 1661100, str. 1.130) możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

DN 20: złącze 1 GZ do złączek zaciskowych (str. 9.31)
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej (nr kat. 1650793, str. 3.61) możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

DN 25: złącze G 1¼ GZ, płaskouszczelniane.
DN 32: złącze G 1¾ GZ, płaskouszczelniane.

Wyróżnienie:
The Chicago Athenaeum:
Museum of Architecture and Design
GOOD DESIGN Award

Nominiert für Designpreis
der Bundesrepublik
Deutschland

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Zestawy tulei strona 3.60
Wężyki elastyczne strona 3.64
„Unofix“ system do modernizacji instalacji 1-rurowych strona 1.104
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“, obustronnie gwint zewnętrzny				
				
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1148504°**	
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1148604°**	
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1148704°**	
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1148506°**	
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1148606°**	
DN 25	300 - 2000 l/h	(5)	**1148608°**	
DN 32	600 - 3600 l/h	(5)	**1148610°**	
z zamontowaną kryzą pomiarową i króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“ obustronnie gwint zewnętrzny				
				
DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1144564°**	
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1144664°**	
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1144764°**	
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1144566°**	
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1144666°**	

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Nr kat.

Cocon QTR - zawory regulacyjno-równoważące PN 25 / PN 16 technika pomiarowa „classic“:



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226, PN 25

DN 40	1,5 - 7,5 m³/h	**1146112**
DN 50	3,5 - 14,0 m³/h	**1143116**



obustronnie gwint zewnętrzny, PN 16

DN 40	1,5 - 7,5 m³/h	**1146172**
DN 50	2,5 - 10,0 m³/h	**1146174**

Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16 technika pomiarowa „classic“



obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2

DN 40	1,5 - 7,5 m³/h	**1146149**
DN 50	2,0 - 8,0 m³/h	**1146150**
DN 65	5,0 - 20,0 m³/h	**1146151**
DN 80	7,5 - 30,0 m³/h	**1146152**
DN 100	12,5 - 50,0 m³/h	**1146153**
DN 125	27,0 - 108,0 m³/h	**1146154**
DN 150	36,0 - 150,0 m³/h	**1146155**
DN 200	55,0 - 190,0 m³/h	**1146156**

Wykonanie High-Flow

DN 125		**1143154**
DN 150		**1143155**



obustronnie kołnierze wg ANSI

DN 40	1,5 - 7,5 m³/h	**1676149**
DN 50	2,0 - 8,0 m³/h	**1676150**
DN 65	5,0 - 20,0 m³/h	**1676151**
DN 80	7,5 - 30,0 m³/h	**1676152**
DN 100	12,5 - 50,0 m³/h	**1676153**
DN 125	27,0 - 108,0 m³/h	**1676154**
DN 150	36,0 - 150,0 m³/h	**1676155**
DN 200	55,0 - 190,0 m³/h	**1676156**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, np. instalacje z urządzeniami typu Fan-Coil, z sufitami chłodzącymi, z aparatami indukcyjnymi), napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max ciśnienie robocze p_s : 1,6 MPa (PN 16)
wzgl. 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s : -10 do 120 °C
Gwint zewnętrzny:
DN 40: złącze G 1¾, płaskouszczelniane
DN 50: złącze G 2⅜, płaskouszczelniane

Działanie:
Zawory regulacyjne Cocon QTR (QFC) Oventrop z funkcją automatycznego równoważenia - po doposażeniu w odpowiednie napędy - mogą być użyte np. do regulacji temperatury pomieszczeń, dopasowując natężenie strumienia przepływu do chwilowego zapotrzebowania. Zawór posiada funkcję wstępnego zdławienia, ograniczającą natężenie przepływu do ustawionej wartości i utrzymującą ją automatycznie niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjnego w układzie.

Opis Cocon QTR:
Korpus z brązu.

Opis Cocon QFC (11461xx, 16761xx):
Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561)

Opis Cocon QFC (11466..):
Korpus z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS-500 DIN EN 1563), **wykonania o średnicach DN 40 i DN 50** z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561).

Napędy - str. 3.93.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	Nr kat.	Wskazówki

Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 25
technika pomiarowa „classic“



obustronnie kołnierze wg DIN EN 1092-2

DN 40	1,5 - 7,5 m³/h	**1146649**
DN 50	2,0 - 8,0 m³/h	**1146650**
DN 65	5,0 - 20,0 m³/h	**1146651**
DN 80	7,5 - 30,0 m³/h	**1146652**
DN 100	12,5 - 50,0 m³/h	**1146653**
DN 125	27,0 - 108,0 m³/h	**1146654**
DN 150	36,0 - 150,0 m³/h	**1146655**
DN 200	55,0 - 190,0 m³/h	**1146656**

Cocon QGC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16
technika pomiarowa „classic“



obustronnie rowkowane

DN 65	5,0 - 20,0 m³/h	**1676251**
DN 80	7,5 - 30,0 m³/h	**1676252**
DN 100	12,5 - 50,0 m³/h	**1676253**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 25 i Cocon 2TZ **Zestawy tulei, płasko- lub stożkowouszczelnianych, z nakrętką złączną i uszczelką oring**			
 kpl. = 2 tuleje z gwintem wewnętrznym			DN 15 i DN 20 stożkowo uszczelniany.
Rp ½ dla DN 15	(10)	**1141292**	
Rp ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1141293**	
Rp 1 do zaworu DN 25	(10)	**1141294**	
Rp 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1141295**	
 kpl. = 2 tuleje z gwintem zewnętrznym			DN 15 i DN 20 stożkowo uszczelniany.
R ⅜ do zaworu DN 10	(10)	**1140281**	
R ½ do zaworu DN 15	(10)	**1140282**	
R ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1140284**	
R 1 do zaworu DN 25	(10)	**1140285**	
R 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1140286**	
Akcesoria do zaworów Cocon QTZ PN 16 i Cocon QTR **Zestawy tulei przyłączeniowych, płaskouszczelnianych, z nakrętkami i uszczelkami**			
 Zestaw = 2 tuleje do spawania			DN 15 i DN 20: w komplecie przejściówka (umożliwia zastosowanie płaskiej uszczelki).
do zaworu DN 10	(10)	**1140591**	
do zaworu DN 15	(10)	**1140592**	
do zaworu DN 20	(10)	**1140593**	
do zaworu DN 25	(10)	**1140594**	
do zaworu DN 32	(5)	**1140595**	
do zaworu DN 40	(5)	**1140596**	
do zaworu DN 50	(5)	**1140597**	
 Zestaw = 2 tuleje do lutowania			
18 mm do zaworu DN 15	(10)	**1140691**	
15 mm do zaworu DN 15	(10)	**1140692**	
18 mm do zaworu DN 20	(10)	**1140693**	
22 mm do zaworu DN 20	(10)	**1140694**	
28 mm do zaworu DN 25	(10)	**1140695**	
35 mm do zaworu DN 32	(5)	**1140696**	
42 mm do zaworu DN 40	(5)	**1140697**	
54 mm do zaworu DN 50	(5)	**1140698**	
 Zestaw = 2 tuleje z gwintem zewnętrznym			
R ⅜ do zaworu DN 10	(10)	**1140791**	
R ½ do zaworu DN 15	(10)	**1140792**	
R ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1140793**	
R 1 do zaworu DN 25	(10)	**1140794**	
R 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1140795**	
R 1½ do zaworu DN 40	(5)	**1140796**	
R 2 do zaworu DN 50	(5)	**1140797**	
 Zestaw = 2 tuleje z gwintem wewnętrznym			
Rp ½ do zaworu DN 15	(10)	**1140892**	
Rp ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1140893**	
Rp 1 do zaworu DN 25	(10)	**1140894**	
Rp 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1140895**	

Zestawy tulei przyłączeniowych strony 3.62, 3.67
Wężyki elastyczne strona 3.64

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Łupiny izolacyjne do Cocon QTZ PN 16**			Łupiny izolacyjne (2-częściowe). Do instalacji grzewczych lub chłodzących. Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
	DN 15 - DN 20		**1149104**	
	DN 20 (wykonanie: 180 - 1300 l/h)		**1149106**	
	DN 25 - DN 32		**1149108**	Izolacja instalacji chłodu: Temperatura czynnika min. + 6 °C. Połówki izolacji skleić taśmą tak, aby nie przenikało pod nią powietrze (ograniczenie dyfuzji w warunkach niskiej temperatury czynnika, wysokiej otoczenia i/lub dużej wilgotności powietrza).
	Wkładka uszczelniająca	(100)	**1650793**	Do zaworów Cocon QTZ i Optibal W6 DN 20 z przyłączem G 1 GZ. Przystosowana do tulei płaskouszczelnianych.
	**Adapter do Cocon QTZ**			
	Przekładnia obrotu napędu (90 °) na pełny skok grzybka zaworu	(25)	**1149095**	
	Adapter z wrzecionem do zaworów Cocon QTZ i zaworów termostatycznych, przedłużka 25 mm	(10)	**1149190**	
	Akcesoria do zaworów Cocon QTR i Cocon QFC			Rodzaje napędów: **1149011:** DN 40 - 100 SAX 61.03 DN 65 - 200 SKC 60 **1149021:** DN 65 - 100 ML 7421 A3004 DN 65 - 100 ML 7420 A6009 DN 125 - 200 ML 7421 B3003 (ograniczenie przepływu w połączeniu z DN 150/ 200) **1149031:** DN 65 - 100 VA 7810-GGA-12 DN 125 - 200 VA 1125-GGA-1 **1149041:** DN 40 - 200 AV24-MFT
	Zestaw adapterów do montażu napędów nastawczych innych producentów na zaworach Cocon QTR/QFC Oventrop			
	Adapter (Siemens)	(10)	**1149011**	
	Adapter (Honeywell)	(10)	**1149021**	
	Adapter (Johnson Controls)	(10)	**1149031**	
	Adapter (Belimo)	(10)	**1149041**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zestawy tulei przyłączeniowych uszczelnienie stożkowe, z oringiem, do zaworów Cocon 2TZ i Cocon QTZ			
 tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.			
12 mm DN 15	(10)	**1140181**	
15 mm DN 15	(10)	**1140182**	
18 mm DN 20	(10)	**1140183**	
22 mm DN 20	(10)	**1140184**	
 tuleje wtykowe (kpl.=2 szt.)			
10 mm DN 15	(10)	**1140380**	
12 mm DN 15	(10)	**1140381**	
15 mm DN 15	(10)	**1140382**	
18 mm DN 20	(10)	**1140383**	
22 mm DN 20	(10)	**1140384**	

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Cocon 2TZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 10



Technika pomiarowa „eco“
części mające kontakt z medium z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, obustronnie króćce pomiarowo-spustowe, liniowa charakterystyka przepływu dla zaworów z kvs 0,45 i 1,0,
złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat

wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny

DN 15	0,45	(10)	**1145004**
DN 15	1,00	(10)	**1145104**
DN 15	1,80	(10)	**1145204**



Technika pomiarowa „classic“
obustronnie króćce pomiarowe,
liniowa charakterystyka przepływu
dla zaworów z kvs 0,45 i 1,0,
złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat

wejście: półśrubunek, wyjście: gwint wewnętrzny

DN 15	0,45	(10)	**1145074**
DN 15	1,00	(10)	**1145174**
DN 15	1,80	(10)	**1145274**



obustronnie gwint zewnętrzny

DN 15	0,45	(10)	**1145371**
DN 15	1,00	(10)	**1145372**
DN 15	1,80	(10)	**1145373**
DN 20	4,50	(10)	**1145475**

Zestawy tulei na stronie 3.62.

Mostek pomiarowy do zaworów Cocon 2TZ do techniki pomiarowej „eco“
do pomiarów z użyciem komputera pomiarowego „OV-DMC 2“

Mostki pomiarowe



figura prosta (10) **1145099**



figura kątowa (10) **1145085**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem
spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max ciśnienie robocze p_s: 1,0 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: -10 do 120 °C

DN 15: przyłącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix (str. 3.48)
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej nr kat. 1661100 (str. 3.67) możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

DN 20: przyłącze G 1 GZ do złączek zaciskowych (str. 9.31).

Cocon 2TZ:
Zawory regulacyjno-równoważące Cocon 2TZ - po doposażeniu w odpowiednie napędy - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń. Wykonując pomiary na zaworach należy przestrzegać wskazówek zawartych w karcie „Dane techniczne" zaworów Cocon 2TZ. Zawory należy montować na gałązce powrotnej. Możliwość wykonania nastawy wstępnej; ustawienie pożądanego przepływu poprzez pomiar spadku ciśnienia na kryzie zintegrowanej w korpusie zaworu.

Zmiany przepływu można monitorować z użyciem systemów pomiarowych OV-DMC 3 / OV-DMC 2 (użycie kryzy o stałym współczynniku przepływu k_v eliminuje konieczność uwzględniania nastaw wstępnych zaworu).

Systemy pomiarowe - strony 3.96 do 3.98.

Zalety:
- nastawa wstępna
- odcięcie, napełnianie, opróżnianie
- pomiar
- regulacja
- dokładny pomiar przepływu i różnicy ciśnień przez króćce pomiarowe.

Wkładki zaworowe - str. 3.19.

Wyróżnienie:
Interclima Paris
Concours de l‘Innovation

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt strony 3.17, 3.64, 3.99
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

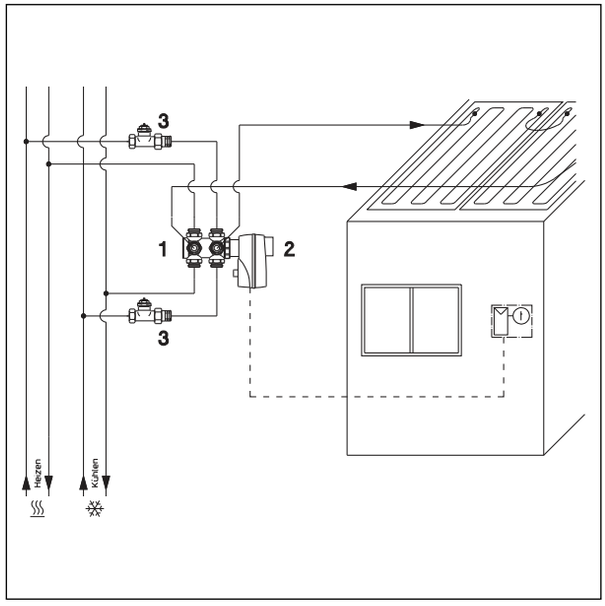
	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	OV-Flex HC - wężyki elastyczne do instalacji grzewczych lub chłodzących			Antydyfuzyjne wężyki elastyczne z EPDM w oplocie ze stali nierdzewnej. Długość: 500 mm
	z jednej strony G ¾ nakrętka złączna, stożkowouszczelniana, z drugiej strony złączka wtykowa do rury miedzianej wg EN 1057			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
	do rury miedzianej 12 mm	(100)	**1140351**	
	do rury miedzianej 15 mm	(100)	**1140352**	
	z jednej strony G ¾ nakrętka złączna, płaskouszczelniana, z drugiej strony złączka wtykowa do rury miedzianej wg EN 1057			Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 0 do 70 °C Końcówka stożkowouszczelniana pasuje do zaworów Cocon QTZ/2TZ z gwintem zewnętrznym G ¾.
	do rury miedzianej 12 mm	(100)	**1140551**	
	do rury miedzianej 15 mm	(100)	**1140552**	
	Akcesoria			
	Przyrząd do opróżniania i napełniania armatury z techniką pomiarową „eco“		**1061791**	**Technika pomiarowa „eco“:** Do opróżniania, odpowietrzania i napełniania instalacji.
	kpl. = 2 igły pomiarowe	(25)	**1061799**	Do pomiaru z użyciem systemów pomiarowych OV-DMC 3, OV-DMC 2 i OV-DMPC.
	Adapter pomiarowy („classic“)	(50)	**1060298**	
	Zestaw 9 2 igły pomiarowe („classic“)	(50)	**1069199**	
	FSA - armatura napełniająco-odcinająca do belek sufitowych			Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
	DN 15	(10)	**1149004**	Działanie: FSA - armatura napełniająco-odcinająca do napełniania, opróżniania i odcinania przy użyciu pokrętła o kącie obrotu 90 °.
	Urządzenie do napełniania i opróżniania		**1090551**	



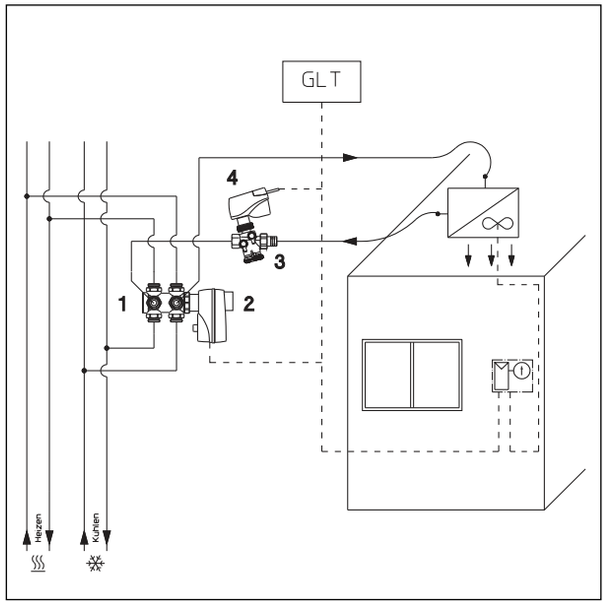
3.h Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy

Spis treści

Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy 3.66
Zestawy tulei 3.67

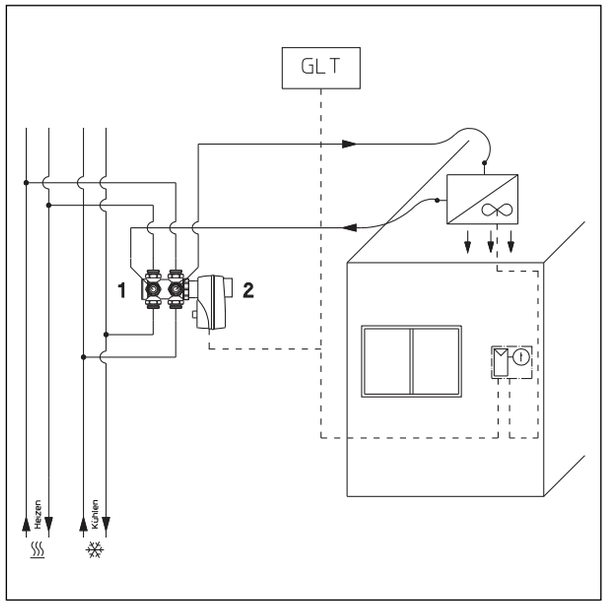


6-drogowy zawór kulowy (z napędem obrotowym) i **zawory AQ** (automatyczne) na zasilaniu obu obiegów w 4-rurowej instalacji grzewczo-chłodzącej. Zawory regulacyjne AQ z funkcją automatycznego równoważenia regulują wydajność odbiornika stosowanie do chwilowego zapotrzebowania i dławią automatycznie przepływ do ustawionej wartości natężenia maksymalnego. Funkcje równoważenia na obu zaworach AQ działają niezależnie od ustawień zaworu 6-drogowego i niezależnie od wahań ciśnienia dyspozycyjego; mogą być ustawione różnie na obu gałązkach. W instalacji o większych przepływach w miejsce zaworów AQ można zastosować zawory Cocon QTZ. Zawory te charakteryzują się wyższym zakresem obsługiwanych przepływów, a oprócz opisanych wyżej funkcji regulacji i automatycznego równoważenia umożliwiają również pomiar spadku ciśnienia.
Przykład:
1. 6-drogowy zawór kulowy (nr kat. 1132004)
2. napęd obrotowy (1132030)
3. zawór termostatyczny AQ (1183164)



6-drogowy zawór kulowy z napędem obrotowym i **zawór regulacyjny Cocon QTZ** (z funkcją automatycznego równoważenia) z napędem elektromotorycznym posuwowym, na powrocie z odbiornika w 4-rurowej instalacji grzewczo-chłodzącej.
Zadanie równoważenia hydraulicznego w takim układzie wykonuje zespół składający się z zaworu Cocon QTZ i odpowiedniego napędu. Różne przepływy maksymalne dla trybów grzania i chłodzenia uzyskiwane są przez zdalne przestawienie charekterystyki napędu i odpowiednie ograniczenie skoku grzybka zaworu.

Przykład:
1. 6-drogowy zawór kulowy (nr kat. 1132004)
2. napęd obrotowy (1132030)
3. zawór Cocon QTZ (1143264)
4. napęd Aktor M (1012705)



6-drogowy zawór kulowy z napędem obrotowym jako zawór przełączający tryby pracy w 4-rurowej instalacji grzewczo-chłodzącej. Równoważenie hydrauliczne obiegów z użyciem odpowiednich kryz k_{vs}, montowanych w śrubunkach. Możliwość integracji z systemem BMS (GLT, systemy zarządzania budynkiem).

Przykład:
1. 6-drogowy zawór kulowy (nr kat. 1132004) z zestawem kryz dławiących (1132020)
2. napęd obrotowy (1132030)

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy do przełączania trybów grzanie↔chłodzenie w systemie 4-rurowym			Zastosowanie: w 4-rurowej instalacji grzewczo-chłodzącej, do podłączania belek sufitowych (grzewczo-chłodzących) lub urządzeń typu Fan-Coil.
	DN 15, G ¾ ze stożkiem wewnętrznym		**1132004**	PN 16, max. ciśnienie różnicowe: 0,2 MPa, temperatura robocza t_s: od 0 do 90 °C
	DN 20, G 1 ze stożkiem wewnętrznym	(10)	**1132006**	Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, k_{vs} (bez kryzy): 3,2 rozstaw osi: 50 mm, Złącza: DN 15: G ¾ GZ z eurokonusem wg EN 16313 DN 20: G 1 GZ z konusem
	**Kryzy dławiące w zestawie** Kvs-y kryz: 0,25/ 0,4/ 0,63/ 1,0/ 1,6 i 2,5 Zestaw zawiera dwa komplety kryz	(10)	**1132020**	Kryzy K_{vs} na zasilaniu, do wstępnego zdławienia przepływu, wykonane z tworzywa wysokiej jakości. Kryzy wyprofilowano w sposób pozwalający (przy współpracy z odpowiednim napędem obrotowym) uzyskać pożądaną charakterystykę przepływu (od liniowej do stałoprocentowej).
	**Aktor R ST L** Napęd obrotowy do zaworu kulowego 6-drogowego, 24 V, proporcjonalny 0...10 V lub 2-punktowy (24 V, sterowanie wymuszone). Z sygnałem zwrotnym położenia (0...10 V).			Napęd obrotowy do 6-drogowych zaworów kulowych Oventrop Moment obrotowy: 5 Nm Kąt obrotu: 90 ° Z funkcją obsługi ręcznej
	Do DN 15 lub DN 20		**1132030**	
	Zestawy tulei uszczelnienie stożkowe z uszczelką oring			
	tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.			
	12 mm DN 15	(10)	**1140181**	
	15 mm DN 15	(10)	**1140182**	
	18 mm DN 20	(10)	**1140183**	
	22 mm DN 20	(10)	**1140184**	
	tuleje wtykowe (kpl.=2 szt.)			
	10 mm DN 15	(10)	**1140380**	
	12 mm DN 15	(10)	**1140381**	
	15 mm DN 15	(10)	**1140382**	
	18 mm DN 20	(10)	**1140383**	
	22 mm DN 20	(10)	**1140384**	
	Wkładki			
	Wkładka uszczelniająca	(100)	**1650793**	Do zaworów Cocon QTZ i Optibal W6 DN 20 z przyłączem G 1 GZ. Przystosowana do tulei płaskouszczelnianych.
	Wkładka plaskouszczelniająca, kpl.= 2 szt.			Do armatury Multiflex F, Multiblock T / TU / TFU / TQ / T-RTL i TQ-RTL, Cocon QTZ i Optibal W6 (DN 15, z przyłączem G ¾ GZ). Przystosowane do użycia tulei płaskouszczelnianych.
	z konusem wg DIN EN 16313 (Eurokonus)	(50)	**1661100**	

strona

3

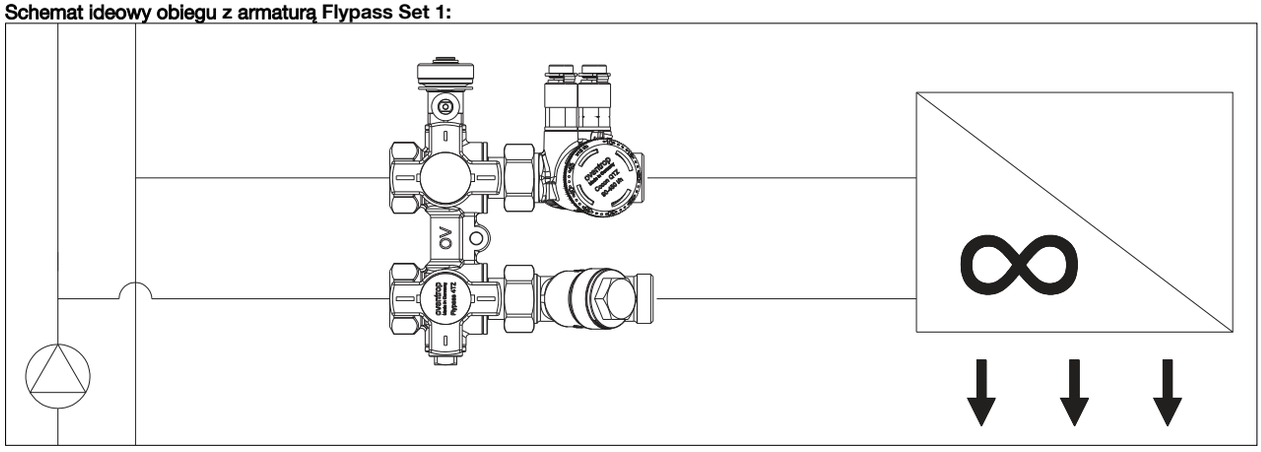
3.i Flypass - systemy przyłączeniowe i armatura



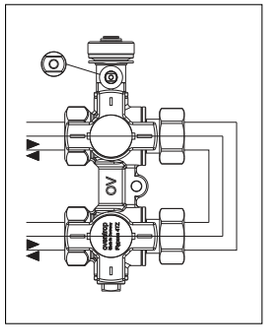
Spis treści

Flypass - prezentacja systemu 3.70
Flypass - zestawy przyłączeniowe 3.71
Flypass 4TZ - armatura przyłączeniowa 3.74
Armatura do łączenia z Flypass 4TZ 3.74
Akcesoria 3.76

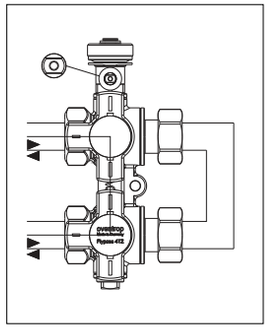
Schemat ideowy obiegu z armaturą Flypass Set 1:



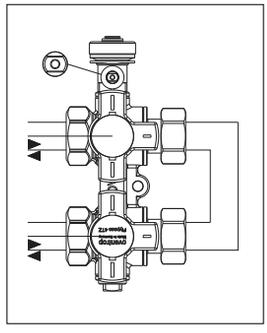
Funkcje armatury Flypass 4TZ, przykłady zastosowania:



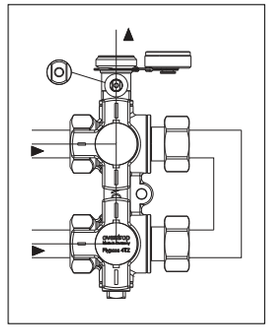
Praca w trybie zwykłym



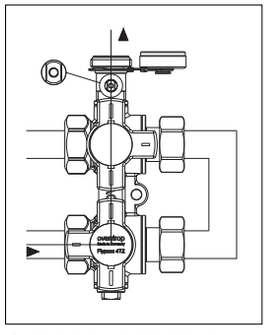
Bocznikowanie przepływu



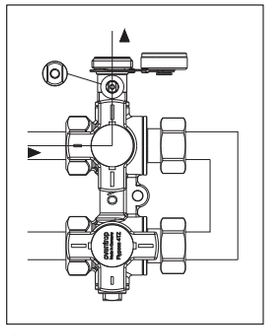
Odcięcie przepływu



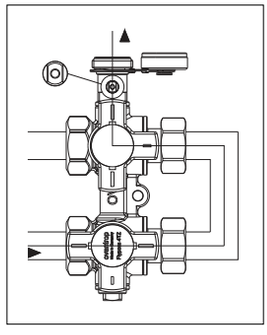
Napełnianie i odpowietrzanie instalacji



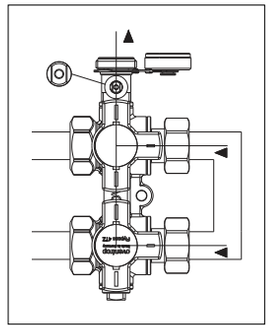
Opróżnianie instalacji i odbiornika, odpowietrzanie i płukanie instalacji



Opróżnianie, odpowietrzanie i płukanie instalacji

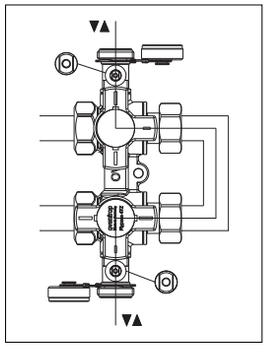


Napełnianie, odpowietrzanie płukanie odbiornika (1)

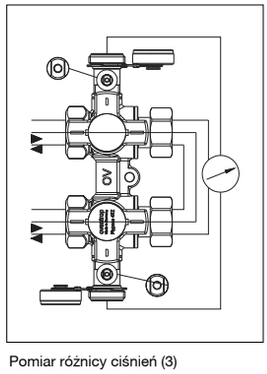


Odcięcie i opróżnianie odbiornika

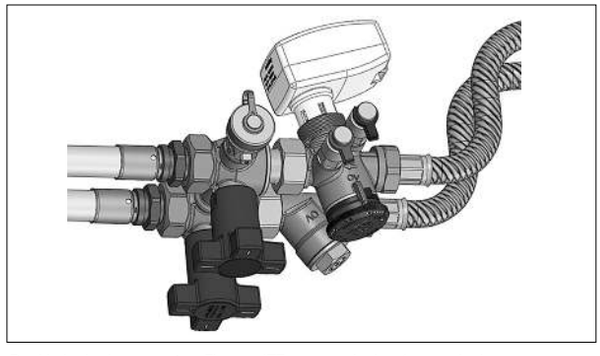
Funkcje Flypass 4TZ z osprzętem (kurek kulowy F+E nr kat. 1060191)



Napełnianie, odpowietrzanie i płukanie odbiornika (1) (2)



Pomiar różnicy ciśnień (3)



Przykład zabudowy armatury Flypass 4TZ z wyposażeniem (wyposażenie zamawiać oddzielnie)

(1) Jeżeli na stronie odbiornika zamontowano dodatkową armaturę - to należy ją ustawić w pozycji pełnego otwarcia

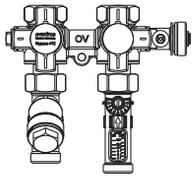
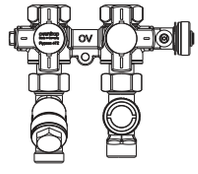
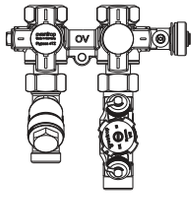
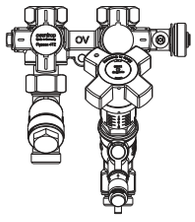
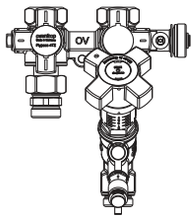
(2) Wymaga użycia kurka kulowego F+E

(3) Wymaga użycia kurka kulowego F+E i systemu pomiarowego OV-DMC2 wzgl. OV-DMPC

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Flypass - zestawy przyłączeniowe		
Flypass - Zestaw 1		
 DN 15	**1149450**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Cocon QTZ, PN 16, (30...210 l/h)	1146064	
1x wkładki uszczelniające (2 szt.)	1661100	
DN 15	**1149550**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Cocon QTZ , PN 16 (90 - 450 l/h)	1146164	
1x wkładka uszczelniająca (2 szt.)	1661100	
DN 15	**1149650**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Cocon QTZ, PN 16 (150...1050 l/h)	1146264	
1x wkładki uszczelniające (2 szt.)	1661100	
DN 15	**1149553**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Cocon QTZ, PN 16 (30 - 210 l/h) z kryzą pomiarową	1144564	
1x zestaw tulei z gwintem wewnętrznym (2 szt.)	1140892	
DN 20	**1149551**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Cocon QTZ, PN 16 (150...1050 l/h)	1146066	
2x wkładka uszczelniająca	1650793	
DN 20	**1149651**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Cocon QTZ, PN 16 (180 - 1300 l/h)	1146166	
2x wkładki uszczelniające	1650793	
DN 20	**1149554**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Cocon QTZ, PN 16 (180 - 1300 l/h) z kryzą pomiarową	1144666	
1x zestaw tulei z gwintem wewnętrznym (2 szt.)	1140893	
DN 25	**1149552**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Cocon QTZ, PN 16 (300 - 2000 l/h)	1146168	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Flypass - Zestaw 2		
		
DN 15	**1149560**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Hydrocontrol VTR	1060564	
DN 15	**1149562**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Hydrocontrol MTR	1061964	
1x zestaw tulei z gwintem wewn. (2 szt.)	1140892	
DN 15	**1149563**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149504	
1x filtr siatkowy	1141004	
1x Hydrocontrol MTR	1061904	
1x tuleje z gwintem wewn. (2 szt.)	1140892	
DN 20	**1149561**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Hydrocontrol VTR	1060566	
DN 20	**1149564**	
w zestawie:		
1x Flypass 4TZ	1149506	
1x filtr siatkowy	1141006	
1x Hydrocontrol MTR	1061906	
1x zestaw tulei (2 szt.) z gwintem wewn.	1140893	

Pozostałe zestawy przyłączeniowe

	Przykłady zestawów:	elementy:	nr kat. DN 15	nr kat. DN 20
	**Flypass Set 3** armatura Flypass z filtrem siatkowym i z zaworem równoważącym Hycoflow VTB ze wskaźnikiem przepływu	1x Flypass 4TZ 1x filtr siatkowy 1x Hycoflow VTB (zawór równoważący ze wskaźnikiem przepływu)	**1149504** **1141004** **1060906**	**1149506** **1141006** **1060908**
	**Flypass Set 4** armatura Flypass z filtrem siatkowym i z zaworem regulacyjno-równoważącym Hycocon ETZ	1x Flypass 4TZ 1x filtr siatkowy 1x Hycocon ETZ	**1149504** **1141004** **1063964**	**1149506** **1141006** **1063966**
	**Flypass Set 5** armatura Flypass z filtrem siatkowym i z zaworem równoważącym Hycocon VTZ	1x Flypass 4TZ 1x filtr siatkowy 1x Hycocon VTZ	**1149504** **1141004** **1061854**	**1149506** **1141006** **1061856**
	**Flypass Set 6** armatura Flypass z filtrem siatkowym i z zaworem równoważącym Hydrocontrol MTR	1x Flypass 4TZ 1x filtr siatkowy 1x Hydrocontrol MTR	**1149504** **1141004** **10619..**	**1149506** **1141006** **1061906**
	**Flypass Set 7** armatura Flypass z nyplem podwójnym i z zaworem równoważącym Hydrocontrol MTR	1x Flypass 4TZ 1x nypel podwójny 1x Hydrocontrol MTR	**1149504** **1149070** **10619..**	**1149506** **1149071** **1061906**

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Flypass 4TZ - armatura przyłączeniowa
PN 16

z jednej strony gwint wewnętrzny,
z drugiej - nakrętka złączna
(płaskouszczelniana z pierścieniem uszczelniającym)



DN 15	22,00		**1149504**
DN 20	34,00		**1149506**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów (np. instalacje z urządzeniami typu Fan-Coil, sufity chłodzące, aparaty indukcyjne).

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Przeznaczenie:
Armatura Flypass 4TZ służy do odcięcia przepływu, płukania, opróżniania i odpowietrzania instalacji i podłączonych z jej użyciem urządzeń. Możliwość zbocznikowania przepływu. Aktualna pozycja zaworów i kierunek przepływu identyfikowalne dzięki specjalnemu wzornictwu pokręteł.

Armatura do łączenia z Flypass 4TZ

Wszystkie płaskouszczelniane zawory Oventrop odpowiednich średnic z gwintem zewnętrznym ¾ (DN 15) wzgl. 1 (DN 20) można łączyć z armaturą Flypass 4TZ. Do montażu zaworów z gwintem wewnętrznym zastosować adapter, nr kat. 1149075/76.

Filtry siatkowe PN 16
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany
z siatką podwójną 250 µm



DN 15	2,70	(10)	**1141004**
DN 20	4,80	(10)	**1141006**

Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 16

Cocon QTZ:

DN 15: złącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix (strona 1.144, 1.145 i 1.147.)
Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej, nr kat. 1661100 (strona 3.77) możliwość użycia złączek płaskouszczelnianych.

DN 20: Złącze G 1 GZ do złączek zaciskowych, str. 9.31. Po zastosowaniu wkładki uszczelniającej, nr kat. 1650793 (str. 3.77) możliwość użycia złączek płaskouszczelnianych.

z otworami do króćców pomiarowych „classic“
(otwory zaślepione korkami)
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1145564°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1145664°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1145764°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1145566°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1145666°**

z króćcami pomiarowymi, technika pomiarowa „classic“
obustronnie gwint zewnętrzny



DN 15	30 - 210 l/h	(10)	**1146064°**
DN 15	90 - 450 l/h	(10)	**1146164°**
DN 15	150 - 1050 l/h	(10)	**1146264°**
DN 20	150 - 1050 l/h	(10)	**1146066°**
DN 20	180 - 1300 l/h	(10)	**1146166°**

Hydrocontrol VTR
zawory równoważące z brązu, PN 16
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany



DN 15	3,88	(10)	**1060564°**
DN 20	5,71	(10)	**1060566°**

Części zamienne do filtrów siatkowych strona 5.36
„Unofix“ system do modernizacji instalacji 1-rurowych strona 1.104
Osprzęt strona 3.44

Nazwa wyrobu	Zakres regulacji	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Hydrocontrol MTR ze zintegrowaną kryzą pomiarową
technika pomiarowa „classic“
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany

DN 15 LF	0,55	(10)	**1061964**
DN 15 MF	1,15	(10)	**1061934**
DN 15 HF	2,10	(10)	**1061904**
DN 20	3,70	(10)	**1061906**

3

Nazwa wyrobu	Zakres nastawy	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Hycocon VTZ **zawór równoważący PN 16**					
					
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany					
DN 15		1,70	(10)	**1061854°**	
DN 20		2,70	(10)	**1061856**	
Hycoflow VTB - zawory równoważące PN 10 ze wskaźnikiem przepływu					
					
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany					
DN 20	4...17 l/min	3,00	(10)	**1060906**	
DN 25	10...40 l/min	8,30	(10)	**1060908**	
Hycocon ETZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16					
					
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany					
DN 15		0,90	(10)	**1063964**	
DN 20		0,90	(10)	**1063966**	
Hycocon HTZ - zawory równoważąco-regulacyjne PN 16					
					
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany					
DN 15		1,70	(10)	**1064264**	
DN 20		2,70	(10)	**1064266**	
DN 20		5,00	(10)	**1064267**	
Akcesoria					
					
Adapter z jednej strony gwint zewnętrzny (do armatury), z drugiej zewnętrzny płaskouszczelniany					Umożliwia bezpośrednie łączenie armatury z gwintem wewnętrznym z armaturą Flypass 4TZ. Do gwintu wewnętrznego zaworu należy wkręcić adapter.
DN 15			(10)	**1149075**	
DN 20			(10)	**1149076**	

Osprzęt strona 3.44
Zestawy tulei
Wężyki elastyczne strona 3.64

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Nypel podwójny obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany DN 15 DN 20	 (10) (10)	 **1149070** **1149071**	Umożliwia bezpośrednie łączenie armatury Flypass 4TZ z rurą wzgl. zaworami z nakrętką złączną (połączenie płąskouszczelniane). Obustronnie gwinty zewnętrzne.
	Wkładka uszczelniająca	(100)	**1650793**	Do zaworów Cocon QTZ i Optibal W6 DN 20 z przyłączem G 1 GZ. Przystosowana do tulei płaskouszczelnianych.
	Wkładka plaskouszczelniająca, kpl.= 2 szt. z konusem wg DIN EN 16313 (Eurokonus)	 (50)	 **1661100**	Do armatury Multiflex F, Multiblock T / TU / TFU / TQ / T-RTL i TQ-RTL, Cocon QTZ i Optibal W6 (DN 15, z przyłączem G ¾ GZ). Przystosowane do użycia tulei płaskouszczelnianych.
	**Łupina izolacyjna z pianki twardej PUR, z osłoną PS, do armatury Flypass** DN 15 - DN 20	 	 **1149581**	Łupiny izolacyjne, dwuczęściowe, do instalacji grzewczych lub chłodzących. Spełniają wymagania dyrektywy energetycznej w części 5, tabela 1, wiersz 5. Klasa budowlana B2 wg DIN 4102. Temperatura robocza t_s: od -10 do +120 °C Izolacja instalacji chłodu: Temperatura czynnika min.: +6 °C, Połówki izolacji skleić taśmą tak, aby nie przenikało pod nią powietrze (ograniczenie dyfuzji w warunkach niskiej temperatury czynnika, wysokiej otoczenia i/lub dużej wilgotności powietrza). Pasują do Flypass, Zestaw 1 (z wyjątkiem 1149651, 1149552, 1149553, 1149554 i 1149564) i do Flypass, Zestawy 3 do 7.
	Adapter z wrzecionem do zaworów Cocon QTZ i zaworów termostatycznych, przedłużka 25 mm	(10)	**1149190**	

strona

3.j Tri-M, Tri-D, Tri-CTR - zawory 2- i 3-drogowe, regulatory temperatury



Spis treści

Tri-M plus TR - 4-drogowe zawory mieszające PN 10	3.80
Tri-D TB - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16	3.80
Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16	3.81
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające lub mieszające PN 16	3.81
Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR	3.82
Regulatory temperatury	3.83
Combi LR - zawory powrotne	3.83
Zawory proste PN 16	3.84
Zawory 2-drogowe PN 16	3.84

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Tri-M plus TR - 4-drogowe zawory mieszające PN 10 ze zintegrowanym trójnikiem			
złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat, G ½ GZ, płaskouszczelniany			
DN 15	0,45	(10)	**1142751**
DN 15	1,00	(10)	**1142752**
DN 15	1,80	(10)	**1142753**
Tri-D TB - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16			
uszczelnienie stożkowe, złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat, G ¾ GZ			
DN 15	2,50	(10)	**1142504**
Zestawy tulei przyłączeniowych (do zaworu nr 1142504) uszczelnienie stożkowe, z uszczelką oring Tuleje do lutowania (kpl.=3 szt.)			
12 mm		(10)	**1140191**
15 mm		(10)	**1140192**
Tuleje gwintowane (kpl.=3 szt.)			
DN 15		(10)	**1140292**
Tuleje wtykowe (kpl.=3 szt.)			
10 mm		(10)	**1140390**
12 mm		(10)	**1140391**
15 mm		(10)	**1140392**
Trójniki		(10)	**1142561**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące (np. z urządzeniami typu Fan-Coil, sufitami chłodzącymi, aparatami indukcyjn ymi itp.), napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Tri-M plus TR:
Działanie:
4-drogowe zawory regulacyjne Tri-M plus TR Oventrop - zestawione z odpowiednimi napędami nastawczymi - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń. Zawory zmieniają dynamicznie przepływ w obiegu wtórnym (przez odbiornik), zmieniając tylko w niewielkim stopniu przepływ w obiegu pierwotnym (przez źródło).

Opis:
Korpus z brązu, uszczelnienie z EPDM wzgl. PTFE, głowica z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, trzpień zaworu ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.

Tri-D TB:

Działanie:
3-drogowy zawór rozdzielający Oventrop z trójnikiem - zestawiony z z odpowiednim napędem - może być użyty do regulacji temperatury pomieszczeń. Zawór dzieli strumień przepływu na dwa w odpowiedniej proporcji lub przekierowuje go do drugiego obiegu.
Opis:
Korpus i głowica z mosiądzu, uszczelnienie z EPDM, trzpień zaworu ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.

Przyłącze G ¾ GZ do złączek zaciskowych Ofix - str. 1.144,1.145 i1.147.
Zastosowanie wkładek uszczelniających (nr kat.: 1661100, str. 1.130) otwiera możliwość użycia tulei płaskouszczelnianych.

Armatura odcinająca:
nr kat: 1016166/68, str. 1.128.

DESIGN PLUS „light + building“ Frankfurt

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16
złącze M 30 x 1,5 pod napęd/termostat,
z nakrętkami złącznymi, płaskouszczelnianymi



DN 20	4,50		**1130206°**
DN 25	6,50		**1130208°**
DN 40	9,50		**1130212°**

Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające lub mieszające PN 16



złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z nakrętkami złącznymi, płaskouszczelnianymi

DN 15	2,50	(10)	**1131204**
DN 20	4,40	(10)	**1131206**
DN 25	5,70	(10)	**1131208**
DN 32	7,20	(5)	**1131210**
DN 40	8,50	(5)	**1131212**
DN 50	10,00	(5)	**1131216**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym
wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C
Rozdział wzgl. przekierowanie strumienia przepływu w instalacjach grzewczych
lub chłodzących; zastosowanie w połączeniu z termostatycznymi lub elektrycznymi napędami nastawczymi.
Stosowane m.in. do przełączania trybów ładowania bufora lub łączenia w
instalacji różnych źródeł ciepła (np. pomp ciepła z kolektorami słonecznymi).
Gwint zewnętrzny:
DN 20: G 1
DN 25: G 1¼
DN 40: G 2

Zawory mogą być zestawiane z regulatorami temperatury lub napędami nastawczymi Oventrop.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne"

Nr kat.	kvs	Δp max.
113 02/07/17 06	4,5	0,75 bar
113 02/07/17 08	6,5	0,5 bar
113 02/07/17 12	9,5	0,2 bar

Zawór 3-drogowy użyty do rozdziału strumienia posiada jeden wlot (AB) i dwa wyloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka strumień rozdzielany jest w odpowiedniej proporcji na dwa wyloty. Zawór 3-drogowy użyty do zmieszania strumieni posiada jeden wylot (AB) i dwa wloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka czynnik mieszany jest w zadanej proporcji.

Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Zawory 3-drogowe Tri-CTR mogą być stosowane przy wysokim ciśnieniu różnicowym.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne"

ICONIC AWARDS 2018
Innovative Interior

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR



Tuleje do spawania (kpl.=3 szt.)

do zaworu DN 15	(10)	**1130091**
do zaworu DN 20	(10)	**1130093**
do zaworu DN 25	(10)	**1130094**
do zaworu DN 32	(5)	**1130095**
do zaworu DN 40	(5)	**1130096**
do zaworu DN 50	(5)	**1130098**



Tuleje do lutowania (kpl.=3 szt.)

15 mm do zaworu DN 15	(10)	**1130191**
15 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130192**
18 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130193**
22 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130194**
28 mm do zaworu DN 25	(10)	**1130195**
35 mm do zaworu DN 32	(5)	**1130199**
35 mm do zaworu DN 40	(5)	**1130196**
42 mm do zaworu DN 40	(5)	**1130197**
54 mm do zaworu DN 50	(5)	**1130198**



Tuleje do gwintowania (kpl.=3 szt.)

R ½ do zaworu DN 15	(10)	**1130291**
R ½ do zaworu DN 20	(10)	**1130292**
R ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1130293**
R 1 do zaworu DN 25	(10)	**1130294**
R 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1130299**
R 1¼ do zaworu DN 40	(5)	**1130295**
R 1½ do zaworu DN 40	(5)	**1130296**
R 2 do zaworu DN 50	(5)	**1130298**

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Regulatory temperatury
z nakrętką M 30 x 1,5,
z czujnikiem zanurzeniowym,
z tulejką osłonową z gwintem G ½



Zakres regulacji	Długość kapilary	
20 - 50 °C	2 m	**1140561**
40 - 70 °C	2 m	**1140562**
50 - 80 °C	2 m	**1140563**
70 - 100 °C	2 m	**1140564**
20 - 50 °C	5 m	**1140571**
40 - 70 °C	5 m	**1140572**
70 - 100 °C	5 m	**1140574**
Tulejka czujnika luzem		**1141091**

Zastosowanie:
Instalacje wodne, temperatura otoczenia czujnika maksymalnie do 30 K powyżej wartości ustawionej na skali.
Do instalacji przemysłowych, przygotowania ciepłej wody pitnej, nagrzewnic powietrza, szafek grzewczych, zmywarek kuchennych, ogrzewania podłogowego itp.
Możliwość ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Regulator temperatury z czujnikiem przylgowym i przekładką ciepłowodową



Zakres regulacji	Długość kapilary	
20 - 50 °C	2 m	**1142861**
30 - 60 °C	2 m	**1142862**
40 - 70 °C	2 m	**1142863**
50 - 80 °C	2 m	**1142864**

Combi LR - zawory powrotne
z nastawą wstępną, z możliwością odcięcia,
z mosiądzu, niklowane



figura prosta

10 DN	1,80	(25)	**1027662**
15 DN	1,80	(25)	**1027664**
20 DN	2,40	(10)	**1027666**
25 DN	3,20	(10)	**1027668**

Zawór stosowany do wyregulowania wielkości przepływu płynącego w bypasie od powrotu do zasilania, służącego do obniżenia temperatury zasilania w instalacji ogrzewania podłogowego.
Dobór zaworów: (ZP - zawór prosty na zasilaniu)
do 85 m²: ZP - DN 15 , Combi LR - DN 20
do 120 m²: ZP - DN 20 , Combi LR - DN 25

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki

Zawory proste PN 16
(stosowany również jako zawór 3-drogowy)



przyłącza kołnierzowe AB, A i B wg DIN EN 1092-2

DN 15	1,00	**1130875**
DN 15	1,60	**1130865**
DN 15	2,50	**1130845**
DN 20	4,00	**1130866**
DN 20	6,30	**1130846**
DN 25	10,00	**1130847**
DN 32	16,00	**1130848**
DN 40	25,00	**1130849**
DN 50	35,00	**1130850**
DN 65	63,00	**1130851**
DN 80	100,00	**1130852**
DN 100	160,00	**1130853**
DN 125	220,00	**1130854**
DN 150	320,00	**1130855**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 130 °C

Opis:
Korpus z żeliwa szarego, grzybek z mosiądzu, wrzeciono ze stali nierdzewnej.
DN 15 do DN 50: metaliczne uszczelnienie styku grzyb – gniazdo; DN 65 do DN 150: miękkie uszczelnienie styku grzyb – gniazdo (EPDM). Wylot środkowy zamknięty zaślepką. Zawór może być użyty w funkcji zaworu 3-drogowego po usunięciu zaślepki.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Zawory 2-drogowe PN 16



złącza kołnierzowe AB i A otworowane wg ANSI*

DN 65	63,00	**1670851**
DN 80	100,00	**1670852**
DN 100	160,00	**1670853**
DN 125	220,00	**1670854**
DN 150	320,00	**1670855**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Opis:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 130 °C
Korpus z żeliwa szarego, grzyb z mosiądzu, wrzeciono ze stali nierdzewnej.
DN 15 do DN 50: grzyb do gniazda uszczelniony metaliczne,
DN 65 do DN 150: grzyb do gniazda uszczelniony miękko z uszczelką EPDM.
Wylot środkowy zamknięty zaślepką kołnierzową (kołnierze DIN).

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

strona



3.k KTB - zawory termostatyczne do instalacji chłodzących

Spis treści

Zawory termostatyczne KTB 3.86
Termostaty do zaworów KTB 3.86

Nazwa wyrobu	kv dla X_p=1K	kv dla X_p=2K	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory termostatyczne KTB z odwróconą funkcją zamykania						**Zawory** z mosiądzu, niklowane, złącze M 30 x 1,5 pod termostat
 Zawory kątowe						Zastosowanie: Instalacje chłodzące (np. wentylokonwektory (Fan-Coil), sufity chłodzące, aparaty indukcyjne), z obiegiem zamkniętym, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa, (PN 10) Max. różnica ciśnień: 50 kPa Temperatura robocza t_s: od –20 do 120 °C
DN 15	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141704**	
DN 20	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141706**	
DN 25	0,25	0,50	1,00	(10)	**1141708**	
 Zawory proste						Zawór otwiera się przy rosnącej temperaturze otoczenia. Dławnice wkładek zaworowych oznaczone są literą „K”. Zawory mogą być instalowane w połączeniu z napędami nastawczymi lub termostatami Uni XH, Uni LH, vindo TH i Uni SH, strona 1.08.
DN 15	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141804**	
DN 20	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141806**	
DN 25	0,25	0,50	1,00	(10)	**1141808**	
 Zawory osiowe						
DN 15	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141904**	
DN 20	0,25	0,50	1,00	(25)	**1141906**	
 Do zaworów termostatycznych KTB Wkładki zaworowe				(100)	**1147169**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Termostaty do zaworów KTB **Zakres regulacji: 7...28 °C** **Termostaty Uni LH** z nakrętką M 30 x 1,5, z czujnikiem zdalnym, białe						
 biały ze zdalnym czujnikiem						
Kapilara 2 m					**1011665**	Z pozycją zero
Kapilara 5 m				(75)	**1011666**	
Kapilara 10 m				(75)	**1011667**	
Kapilara 2 m				(75)	**1011682**	Bez pozycji zero
 **Termostat Uni FH ze zdalnym nastawnikiem** biały						
Kapilara 2 m					**1012295**	Z pozycją zero
Kapilara 5 m					**1012296**	
Kapilara 10 m					**1012297**	
 biały z dodatkowym zdalnym czujnikiem						
Kapilara 2 m					**1012395**	Z pozycją zero
Kapilara 5 m					**1012396**	
						Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08



3.I Termostaty pokojowe, napędy

Spis treści

Termostaty pokojowe, termostaty z zegarem	3.88
Sensor GA FD - czujnik punktu rosy	3.90
Aktor T - napędy elektrotermiczne	3.91
Aktor M - napędy elektromotoryczne	3.92
Akcesoria	3.93
Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne	3.94
Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne	3.94
Aktor MH CON B (ENOCEAN)	3.94

3

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty pokojowe, termostaty z zegarem			
	**Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** grzanie - regulacja 0...10 V chłodzenie - regulacja 0...10 V			Termostat pokojowy - zestawiony z elektrotermicznym napędem nastawczym Aktor T ST L NC (0...10 V, nr kat. 1012953, str. 1.27) lub elektromotorycznymi napędami nastawczymi Aktor M ST L (nr kat. 1012705/1012706, str. 1.28) - może być użyty do regulacji temperatury pomieszczenia (zastosowania również w systemach 3- lub 4-rurowych). Wyjście analogowe 0...10 V do funkcji grzania lub chłodzenia, nastawialna strefa nieczułości (w zakresie 0,5...7,5 K). Zakres regulacji: 5...30 °C. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	24 V	(25)	**1152151**	
	**Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** grzanie - regulacja 0...10 V, chłodzenie - regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora			Oprócz wyjść analogowych 0...10 V (do wysterowania grzania i chłodzenia) termostat pokojowy posiada 3-stopniowy przełącznik obrotów wentylatora (24 V lub 230 V) w urządzeniach typu Fan-Coil. Po zestawieniu z napędami elektrotermicznymi Aktor T ST L NC (0...10 V, nr kat. 1012953, str. 1.27) lub elektromotorycznymi Aktor M ST L (nr kat. 1012705/1012706, str. 1.28) uzyskuje się możliwość regulacji temperatury w pomieszczeniach wydzielonych (także w systemach 3- lub 4-rurowych). Zakres regulacji: 5...30 °C.
	24 V	(25)	**1152153°**	
	Termostaty z zegarem, natynkowe (grzanie) grzanie - regulacja 2-punktowa			Termostaty pokojowe z zegarem sterującym - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji wydajności ogrzewania w pomieszczeniach wydzielonych. Sygnał wyjściowy PWM (modulacja szerokości impulsu). Zakres regulacji: 5...30 °C.
	z tarczą dzienną			
	230 V	(78)	**1152551°**	
	z tarczą tygodniową			
	230 V		**1152552**	Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Centralne obniżenie temperatury włączane wg zadanego programu czasowego. Zakres regulacji może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	24 V		**1152554°**	
	**Termostaty natynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa			Termostaty pokojowe stosowane z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Na grzaniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Termostaty 1152051/52/55/71/72 mogą być użyte do czasowego obniżenia temperatury po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (nr kat. 1152551 / 52 dla 230 V, nr kat. 1152554 dla 24 V). Na chłodzeniu: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte" (2-punktowe). Zakres regulacji (dot. nr kat. 1152051 / 52 / 71 / 72) może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	230 V	(25)	**1152051**	
	24 V	(25)	**1152052**	
	230 V z ukrytą nastawą temperatury	(25)	**1152055**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** grzanie - regulacja 2-punktowa			
	230 V	(128)	**1152071**	
	24 V	(10)	**1152072°**	
	**Termostaty podtynkowe (grzanie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa			Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie. Zakres regulacji: 5...35 °C
	230 V	(40)	**1152561**	Zakres napięcia pracy (nr kat. 1152561): 100 do 230 V AC
	24 V	(40)	**1152562**	
				Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe), „bezprądowo zamknięte“ (zacisk „NC“) lub „bezprądowo otwarte“ (zacisk „NO“).
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 2-punktowa, z przełącznikiem obrotów wentylatora			Termostaty pokojowe - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do m.in. do regulacji wydajności urządzeń typu fan-coil (wentylokonwektorów), stosowanych do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń wydzielonych. Termostaty wyposażone są w przełączniki trybów pracy (grzanie (on)-bezczynność (off) - chłodzenie). Zakres regulacji: 5...30 °C Grzanie_chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte“ (2-punktowe). Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	230 V		**1152351°**	
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 2-punktowa, z przełącznikiem obrotów wentylatora			Z wyświetlaczem LCD, z możliwością programowania w czasie. Zakres regulacji: 5...35 °C Grzanie lub chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe).
	230 V	(40)	**1152451**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Termostat natynkowy (grzanie i chłodzenie)** z wyświetlaczem, grzanie - regulacja 2-punktowa, chłodzenie - regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora		Elektroniczny termostat pokojowy z wyświetlaczem cyfrowym, do urządzeń wentylacyjnych z funkcjami grzania i chłodzenia.
	24 V	**1152065**	
	**Termostat natynkowy (grzanie lub chłodzenie)** z wyświetlaczem, grzanie lub chłodzenie, regulacja 0...10 V, z przełącznikiem obrotów wentylatora		
	24 V	**1152064**	
	Sensor GA FD - czujnik punktu rosy		
	Sensor GA FD - czujnik punktu rosy, 24 V		Stosowany w połączeniu z termostatami pokojowymi do zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej. Generuje do sterownika i odpowiedniej armatury odcinającej sygnał przerywający cyrkulację czynnika chłodzącego (stosowany np. w instalacji z Regufloorem HC). Długość kabla zasilającego 1m.
	z przełącznikiem	**1141951**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Aktor T - napędy elektrotermiczne			Napędy elektrotermiczne Oventrop stosowane do regulacji temperatury pomieszczeń w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montaż na zaworach przy grzejnikach konwencjonalnych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego i aparatach indukcyjnych. Sterowanie napędem przy użyciu termostatu pokojowego (2-punktowego). Zastosowanie również w instalacjach mieszanych. Kabel długości 1m. Z funkcją automatycznej adaptacji wymiaru zamknięcia i ze wskaźnikiem położenia. Montaż na zaworze przy użyciu adaptera, połączenie bagnetowe. Dowolna pozycja zabudowy. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu lamp neonowych.
Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe) z nakrętką M 30 x 1,5			
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V		**1012415**	
H NO, bezprądowo otwarty, 230 V		**1012425**	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V		**1012416**	
L NO, bezprądowo otwarty, 24 V		**1012426**	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V z zamontowanym przełącznikiem pomocniczym		**1012435**	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V kabel 2 m		**1012442**	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V kabel 2 m		**1012452**	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V kabel 5 m		**1012455**	
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V kabel 10 m		**1012459**	
M NC, bezprądowo zamknięty, 120 V tylko w wybranych państwach, poza UE.		**1012420**#	
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V napęd proporcjonalny z nakrętką M 30 x 1,5			Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/1152153) lub z centralną jednostką sterującą w systemie zarządzania budynkiem (BMS). Kabel 1 m. Z funkcją First-Open, ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V z funkcjami automatycznego rozpoznania punktu 0 i skoku grzybka		**1012953**	
Adapter zaworowy			
model podwyższony, z nakrętką M 30 x 1,5	(5)	**1012462**	Użycie podwyższonego adaptera (11 mm ponad standard) jest konieczne w razie stosowania napędów 10124xx lub 1012953 na zaworach Hycocon ETZ / HTZ lub na armaturze Multiblock T/TU/TFU/TQ z maskownicą dekoracyjną.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Aktor M - napędy elektromotoryczne z nakrętką M 30 x 1,5, z funkcją obsługi ręcznej, ustawialna logika działania		Napędy elektromotoryczne 0...10 V do łączenia w układ z termostatem pokojowym (nr kat. 1152151) lub z automatyką budynku. Kabel 1,5 m. Wskaźnik położenia grzybka. Napędy elektromotoryczne (10127xx) Kabel 1,5 m. Funkcja antyblokująca (automatyczny „przejazd" przez cały zakres skoku grzybka raz na dobę). Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny napęd nastawczy 0...10 V, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie	**1012705**	
jak nr kat. 1012705, ale do zaworów Cocon QTZ PN 25	**1012735**	
ST L, 24 V - modulowany, proporcjonalny napęd nastawczy 0...10 V, z sygnałem zwrotnym położenia, automatyczne funkcje antyblokująca i rozpoznania punktu „0", możliwość wyboru charakterystyki bezpośrednio na napędzie	**1012706**	Napęd 1012708 może być wysterowany również do regulacji 2-punktowej.
jak nr kat. 1012706, ale do zaworu Cocon QTZ PN 25	**1012736**	Funkcja awaryjnego ustawienia napędu zadziała w momencie zaniku zasilania, przesuwając grzybek do wyznaczonej pozycji.
3P L, 24 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012708**	
3P H, 230 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012709**	
ST L NC, 24 V modulowany napęd proporcjonalny, 0...10 V, z elektryczną funkcją awaryjnego zamknięcia, z automatycznym rozpoznaniem punktu 0	**1012717**	
 3P H, 230 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012703°**	
 2P H, 230 V, 2-punktowy, bez funkcji antyblokującej	**1012710**	Krótki czas zamknięcia (ok. 3 s). Długość kabla - 1,5 m.
2P L, 24 V, 2-punktowy bez funkcji antyblokującej	**1012711**	

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

°Wycofywany z programu produkcji

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Aktor M - napędy elektromotoryczne złącze zaciskowe, 24 V		
	Regulacja ciągła 0...10 V, możliwość przełączenia na 2- lub 3-punktową. Ustawialna charakterystyka (liniowa lub stałoprocentowa). Sygnał zwrotny pozycji napędu (0...10 V).		
	ST/ 2P/ 3P L, skok 10 mm z adapterem	**1158010**	Do zaworów Cocon QTR / QFC, DN 40 i 50.
	ST/ 2P/ 3P L, skok 10 mm, bez adaptera	**1158011**	Do zaworów 2-drogowych 11308 i 16708 DN 15 do 50.
	Regulacja ciągła 0(2)...10 V, możliwość przełączenia na 3-punktową. Ustawialna charakterystyka liniowa. Sygnał zwrotny pozycji napędu (0...10 V).		Do zaworów Cocon QTR / QFC, DN 40 do 100.
	ST/ 3P L, skok 20 mm, z adapterem	**1158020**	
	Regulacja ciągła 0(2)...10 V wzgl. 0(4)...20 mA, możliwość przełączenia na 2- lub 3-punktową. Ustawialna charakterystyka liniowa. Sygnał zwrotny pozycji napędu (0...10 V).		Do zaworów Cocon QTR / QFC, DN 40 do 100
	ST/ 3P L, skok 20 mm, z powrotnikiem sprężynowym i adapterem	**1158021**	Zawory bezprądowo otwarte.
	ST/ 2P/ 3P L, skok 20 mm, z powrotnikiem sprężynowym i adapterem	**1158022**	Zawory bezprądowo zamknięte.
	Regulacja ciągła 0...10 V wzgl. 4...20 mA, możliwość przełączenia na 2- lub 3-punktową. Ustawialna charakterystyka (liniowa, kwadratowa lub stałoprocentowa). Sygnał zwrotny pozycji napędu (0...10 V).		Do zaworów Cocon QFC (DN 125 do 200) i do zaworów 2-drogowych 11308xx i 16708xx (DN 65 do 150).
	ST/ 2P/ 3P L, skok 40 mm z adapterem	**1158030**	
	ST/ 2P/ 3P L, skok 40 mm z powrotnikiem sprężynowym i adapterem	**1158031**	Zawory bezprądowo otwarte.
	ST/ 2P/ 3P L, skok 40 mm z powrotnikiem sprężynowym i adapterem	**1158032**	Zawory bezprądowo zamknięte.
			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	Akcesoria		
	Moduł 230 V	**1158033**	Umożliwia podłączenie napędu Aktor M 24 V (nr kat. 1158030/31/32) do zasilania o napięciu 230V. Montaż wtykowy bezpośrednio w napędzie.
	element oporowy 0/4 mA, do przezbrajania	**1158025***	Do przezbrojenia napędu Aktor M (1158020) z regulacji 0...10 V na regulację 0...4 mA. Opornik do montażu w napędzie.

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Aktor M ST EIB - napędy elektromotoryczne
System EIB
ze zintegrowanym portem magistrali Bus,
z nakrętką M 30 x 1,5

Uni EIB H

z jednym wejściem binarnym **1156065**
z dwoma wejściami binarnymi **1156066**

Opis EIB/LON:
Napęd elektromotoryczny EIB jest przystosowany do stosowanej w Europie magistrali zasilająco-sterującej. Pobór mocy ekstremalnie niski, osobne zasilanie elektryczne jest zbędne. Zintegrowane wejście binarne pozwala na podłączenie dodatkowego czujnika (np. okiennego). Podłączenie do magistrali i podłączenie wejścia binarnego poprzez 4- wzgl. 6-żyłowy kabel o dł. 1 m.



Aktor M ST LON® - napędy elektromotoryczne
System LON®
ze zintegrowanym portem magistrali Bus,
z nakrętką M 30 x 1,5

OV LON H

z jednym wejściem binarnym **1157065°**

Napęd elektromotoryczny LON może być stosowany do bezpośredniego podłączenia do sieciLonWorks®. Pobór mocy ekstremalnie niski, osobne zasilanie elektryczne jest zbędne. Zintegrowane wejście binarne pozwala na podłączenie dodatkowego czujnika (np. okiennego). Podłączenie do magistrali i podłączenie wejścia binarnego poprzez 4-żyłowy kabel o dł. 1 m.
Plik ze specyfikacją danych Oventrop do wczytania do banku danych ETS lubLonTalk ®-Software. Bank danych produktów może być zamawiany bezpłatnie.

Wsad danych KNX/EIB i aplikacje LON **1156051**



Aktor MH CON B (ENOCEAN)

z nakrętką M 30 x 1,5 **1150765#**
Elektroniczny napęd nastawczy,
bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa,
zasilanie bateryjne
biały sygnałowy (RAL 9016)

Elektroniczny napęd nastawczy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem uniwersalnego sygnału EnOcean (Profil A5-20-01) umożliwia łączenie go z centralkami (bramkami sieciowymi) i termostatami, które ten sygnał przetwarzają.

enocean

 # do stosowania w kombinacji tylko z tymi centralkami (bramkami sieciowymi, np. z OVbalance Home Basis Set), które przetwarzają sygnał EEP (EnOcean Equipment Profile).

System	Napędy Oventrop	Nr kat.	Napędy Oventrop mogą być stosowane z systemami następujących producentów:
KNX/EIB	Uni EIB H z jednym wejściem binarnym z dwoma wejściami binarnymi Uni EIB D z jednym wejściem binarnym z dwoma wejściami binarnymi	1156065 1156066 1156075 1156076	– GIRA Instabus KNX/EIB – ABB i-bus KNX – Busch-Jäger – Jung KNX-System – Merten KNX – Siemens GAMMA – Woertz – i inne
LON	OVLONH z jednym wejściem binarnym OVLOND z jednym wejściem binarnym	1157065 1157075	– Gesytec – SVEA Building Control Systems – Echelon – ELKA Elektronik – Kieback & Peter – t.a.c. TAC Vista – Regulex – i inne
EnOcean (radiowy)	Aktor MH CON B (ENOCEAN) z modułem radiowym	1150765	– iEXERGY (wibutler) – i inne

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

°Wycofywany z programu produkcji



3.m OV-DMC 3 - system pomiarowy

Spis treści

OV-DMC 3 - komputer pomiarowy 3.96
OV-DMC 3, OV-DMC 2, OV-DMPC - akcesoria 3.97
OV-Connect - przetwornik różnicy ciśnień 3.98
Technika pomiarowa „classic“ 3.99
Akcesoria do techniki pomiarowej „eco“ 3.99

3

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

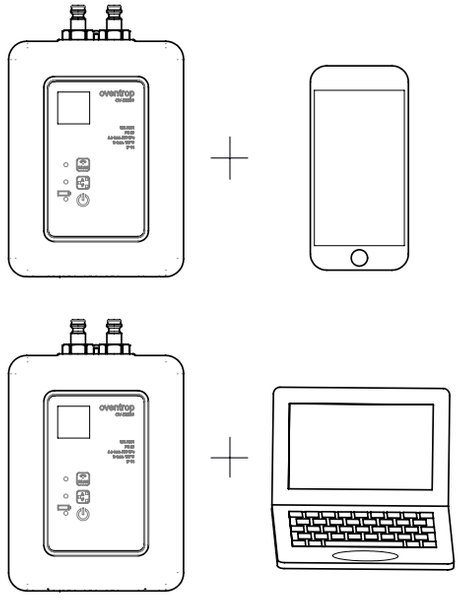


OV-DMC 3 - komputer pomiarowy
do pomiaru, transmisji i prezentacji parametrów ciśnienia, przepływu, temperatury i mocy

Przyrządy pomiarowe

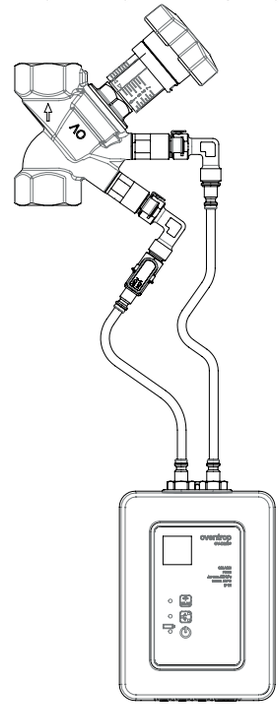
bez wyświetlacza	**1069278**
z wyświetlaczem	**1069279**

Zastosowania OV-DMC 3:



Zastosowanie:
Radiowy system pomiarowy OV-DMC 3 może być użyty do pomiarów na zaworach Oventrop wyposażonych w króćce pomiarowe „classic" lub „eco" (np. Hycocon, Hydrocontrol, Cocon) wzgl. na kryzach pomiarowych.
Opis:
Przetwornik OV-DMC 3 może być wykorzystany do równoważenia instalacji grzewczych lub chłodzących. Złącze transmisyjne (radiowe) pozwala na komunikację ze smartfonem, tabletem, komputerem itp. i umożliwia sprawne równoważenie instalacji grzewczych lub chłodniczych oraz szybki wydruk protokołów pomiarowych.
Zintegrowany software umożliwia wczytanie wartości obliczonych z użyciem programów OVplan lub OVselect. Przetwornik OV-DMC 3 umożliwia pomiar spadku ciśnienia na zaworze i wyliczenie na tej podstawie natężenia przepływu rzeczywistego.
Przeliczanie nastaw wstępnych odbywa się na podstawie wczytanych danych zaworu równoważącego oraz zadanego natężenia przepływu. Urządzenie umożliwia również ciągły pomiar spadku ciśnienia i natężenia przepływu. Po podłączeniu czujnika temperatury można zmierzyć temperatury na zasilaniu i powrocie, co pozwala na obliczenie chwilowej mocy obiegu.

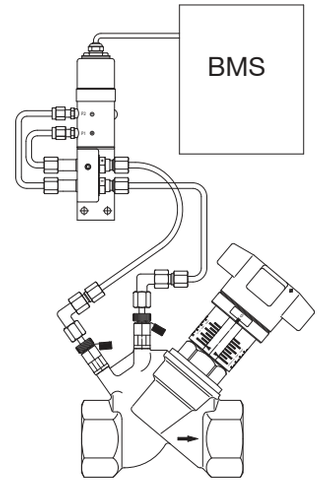
Przykładowy schemat podłączenia:



	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	OV-DMC 3, OV-DMC 2, OV-DMPC - akcesoria			
	Termometr dotykowy		**1069197**	Do mierników OV-DMC 2 i OV-DMPC.
	Zestaw 16 2 przewody impulsowe 0,5 m	(5)	**1069178**	Do komputerów pomiarowych OV-DMC 3, OV-DMC 2 i OV-DMPC. Kolory rozróżniające: czerwony i niebieski.
	Zestaw 14 2 przewody impulsowe 2 m	(5)	**1069179**	
	Zestaw 17 2 końcówki pomiarowe G ⅜ z sitkiem	(50)	**1069186**	Jako części zamienne do systemów pomiarowych OV-DMC 3, OV-DMC 2 i OV-DMPC. Technika szybkozłączna.
	Kabel USB	(50)	**1069299**	Kabel transmisyjny do transferu danych z komputera OV-DMC2 do gniazda USB. W komplecie karta pamięci z oprogramowaniem.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
OV-Connect - przetwornik różnicy ciśnień			
 w zestawie z igłami pomiarowymi i kablem	(5)	**1069180**	

Przetwornik różnicy ciśnień OV-Connect służy do monitorowania spadku ciśnienia na zaworach Oventrop (wyposażonych w króćce pomiarowe systemu „classic") zamontowanych w instalacjach grzewczych, chłodzących lub wody pitnej, napełnionych wodą lub mieszaniną wodno-glikolową. Wysyłany kablem sygnał jest odpowiednio obrabiany elektronicznie przez nadrzędną jednostkę monitorującą.
Różnica ciśnień czytana na dwóch igłach pomiarowych jest przekazywana do przetwornika dwiema rurkami miedzianymi o średnicy 6 mm.
Przetwornik zamienia odczytaną wartość spadku ciśnienia na proporcjonalny sygnał elektryczny o napięciu 0...10 V i wysyła go do jednostki nadrzędnej.
Napięcie zasilania 24 V DC (prąd stały, 18 do 33 V) lub 24 VAC ± 15% (prąd przemienny).



Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Technika pomiarowa „classic“ Działanie: - pomiar różnicy ciśnień			
	Zestaw 9 2 igły pomiarowe („classic“)	(50)	**1069199**	
	Akcesoria do techniki pomiarowej „eco“			
	Przyrząd do opróżniania i napełniania armatury z techniką pomiarową „eco“		**1061791**	**Technika pomiarowa „eco“:** Do opróżniania, odpowietrzania i napełniania instalacji.
	Adapter pomiarowy	(50)	**1060297**	Adapter pomiarowy do techniki szybkozłącznej, do nakręcania na przyrząd do opróżniania i napełniania.
	kpl. = 2 igły pomiarowe	(25)	**1061799**	Do pomiaru z użyciem systemów pomiarowych OV-DMC 3, OV-DMC 2 i OV-DMPC.
	Adapter pomiarowy („classic“)	(50)	**1060298**	
	Mostki pomiarowe			
	figura prosta	(10)	**1145099**	
	figura kątowa	(10)	**1145085**	

3.n Armatura do klimatyzacji i wentylacji

Spis treści



Armatura do klimatyzacji i wentylacji 3.102

3

Armatura do klimatyzacji i wentylacji

Emitery i inne elementy instalacji grzewczej lub chłodzącej (np. konwektory z nawiewem, sufity chłodzące, kurtyny powietrza, urządzania wentylacyjne elewacyjne itp.) powinny być zrównoważone hydraulicznie i wyposażone w armaturę i regulatory umożliwiające regulację ich wydajności.
Niżej wymieniona armatura Oventrop spełnia te wymagania:



Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd

Rozdział lub przekierowanie strumienia przepływu
Strona 3.81.



Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające i mieszające
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd

Dzielenie i mieszanie strumieni przepływu
Strona 3.81.



Tri-M plus TR - 4-drogowe zawory mieszające
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostat_napęd

Do zastosowania w obiegu wtórnym (np. w urządzeniach typu fan-coil)
Strona 3.80.



Regulator temperatury
z nakrętką M 30 x 1,5

Do różnych zakresów regulacji temperatury
Strona 3.83.



Termostat ze zdalnym nastawnikiem,
z nakrętką M 30 x 1,5

Strona 1.12.



Hycoflow - zawory równoważące ze wskaźnikiem przepływu

Umożliwia bezpośredni odczyt ustawionej wartości przepływu
Strona 3.52.



Cocon QTZ - zawory regulacyjne z funkcją automatycznego równoważenia
złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat

Np. do regulacji temperatury pomieszczeń z użyciem termostatów i napędów oraz automatycznego ograniczenia strumienia przepływu do zadanego natężenia.
Strona 3.54.



Cocon 2TZ - zawory równoważąco-regulacyjne

Regulacja (np. temperatury pomieszczenia) z użyciem napędów i termostatów oraz ograniczenie strumienia przepływu do zadanej wartości
Strona 3.63.



Termostat pokojowy ze sterowaniem wentylacji

Regulator temperatury pomieszczenia z możliwością przyłączenia elektrotermicznych napędów nastawczych (2-punktowych)
Strona 3.89.



Czujnik punktu rosy

Do zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej (roszeniu)
Strona 3.90.



Elektrotermiczne napędy nastawcze
z nakrętką M 30 x 1,5

Z regulacją 2-punktową, 3-punktową lub 0...10 V.
Strona 3.91.



elektromotoryczne napędy nastawcze
z nakrętką M 30 x 1,5

Z regulacją 2-punktową, 3-punktową lub 0...10 V, do systemów EIB i LON.
Strona 3.92.



Zawory termostatyczne A, proste,
złącze M 30 x 1,5 pod termostat

O wysokim współczynniku kvs
Strona 1.64.



Hycocon HTZ - zawory równoważąco-regulacyjne
ze złączem M 30 x 1,5 pod napęd_termostat

Zawór regulacyjny o wysokim współczynniku kvs
Strona 3.14.



Hydrocontrol VTR - zawory równoważące z brązu

Do równoważenia hydraulicznego
Strona 3.26.



DDC CR-BX - centralne sterowanie i regulacja

Do centralnej regulacji temperatury pomieszczeń, z trybami osłabienia i monitoringu
Strona 12.27.

strona

3.o Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących



Spis treści

Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących 3.106

Armatura do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących

Zestawienie przedstawia armaturę, której można użyć do wyposażenia instalacji ogrzewania (chłodzenia) sufitowego w celu jej hydraulicznego zrównoważenia i regulacji temperatury oraz przepływu.



Cocon QTZ - zawór regulacyjny z funkcją automatycznego równoważenia
ze złączem M 30 x 1,5 pod termostaty i napędy

Regulacja np. temperatury pokojowej z użyciem napędów i termostatów oraz automatyczne ograniczenie natężenia strumienia przepływu do wartości zadanej
Strona 3.54.



Cocon 2TZ - zawory regulacyjno-równoważące

Np. do regulacji temperatury pomieszczeń z użyciem napędów nastawczych lub termostatów i ograniczenia strumienia przepływu do wartości zadanej.
Strona 3.63.



Czujnik punktu rosy

Do zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej (roszeniu)
Strona 3.90.



elektromotoryczne napędy nastawcze
z nakrętką M 30 x 1,5

Z regulacją 2-punktową lub 0...10 V
Strona 3.91.



elektromotoryczne napędy nastawcze
z nakrętką M 30 x 1,5

Z regulacją 2-punktową, 3-punktową lub 0...10 V, również dla systemów EIB i LON
Strona 3.92.



Hydrocontrol VTR - zawory równoważące z brązu

Do równoważenia hydraulicznego
Strona 3.26.



Hydromat DTR - regulatory różnicy ciśnień

Utrzymują w obiegu zadaną wartość różnicy ciśnień między zasilaniem i powrotem.
Strona 3.39.



Hydromat QTR - regulatory przepływu

Utrzymują w obiegu zadane natężenie przepływu niezależnie od wahań przepływu w pozostałej części instalacji.
Strona 3.38.



Optibal - zawory kulowe odcinające

Do czynników cieczowych w instalacjach grzewczych i chłodzących
Strona 5.04.



Fitry siatkowe

Do czynników cieczowych w instalacjach grzewczych lub chłodzących, różne oczka siatek do wyboru
Strona 5.34.



Multidis SF - rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego

Wykonania od 2 do 12 obiegów, z wkładkami równoważąco-pomiarowymi
Strona 2.60.

Ofix - złączki zaciskowe



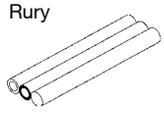
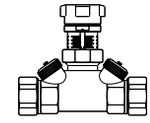
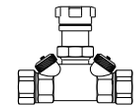
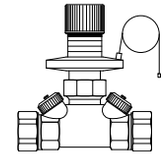
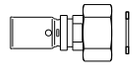
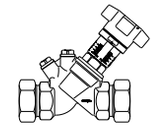
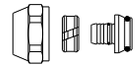
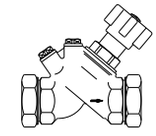
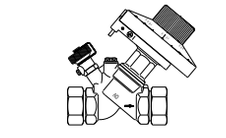
Do innych rur i połączeń z armaturą i do rozdzielaczy
Strona 1.144 i 2.53.

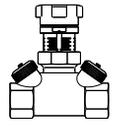
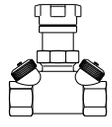
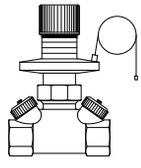
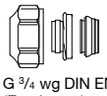
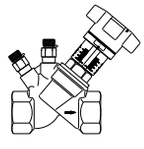
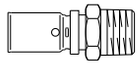
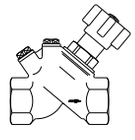
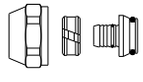
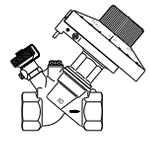
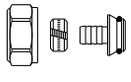
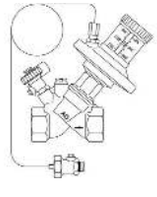
strona

3.p Technika połączeń

Spis treści

Przegląd armatury i techniki połączeń (gwinty zewnętrzne) 3.110
Przegląd armatury i techniki połączeń (gwinty wewnętrzne) 3.111

Rury 	Rodzaj połączenia	Technika połączeniowa		Połączenie z gwintem zewnętrznym
		Element połączeniowy	Dodatkowy nypel	Armatura Oventrop (przykłady)
Rura miedziana, Rura ze stali nierdzewnej, Rura ze stali precyzyjnej 1)	Skręcane	Nakrętka, pierścień i uszczelka  G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus) uszczelnienie miękkie nr kat. 102744 . strona 1.145	Przejściówka  Nr kat. 15030 . . strona 11.34	Armatura równoważąca 
Rura miedziana 1)	Skręcane	Nakrętka i pierścień  G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus), uszczelnienie metal-metal nr kat. 102747 . strona 1.145		
	Lutowane	 Nr kat. 10610 . . strona 3.48	–	
Rura ze stali nierdzewnej 1)	Prasowane	 Nr kat. 42015 . . strona 8.66	–	
Copipe (rura wielowarstwowa)	Prasowane	 Nr kat. 15121 . . strona 11.14	–	
	Skręcane	 Nr kat. 15079 . . strona 11.34	Przejściówka  nr kat. 15030 . . strona 11.34	
Rura PE-Xc	Skręcane	Nakrętka, pierścień i końcówka  G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus) nr kat. 10277 . . strona 1.145		
Rura stalowa i złączki rurowe gwintowane	Skręcane	 Nr kat. 10193 . . Nr kat. 10613 . . strona 3.48  Nr kat. 106 14 . . strona 3.48	–	
	Spawane	 Nr kat. 10605 . . strona 3.48	–	
pozostałe rury, np. ze stali nierdzewnej, grubościennej z tworzywa sztucznego	Rury wymagające specjalnej techniką połączeń można łączyć z armaturą Oventrop (z gwintem zewnętrznym obustronnie) używając tulei płaskouszczelnianych, nakrętek i uszczelek. Nie odpowiadamy za kompletność powyższej listy. Do rur o grubości ścianki ≤ 1 mm należy stosować tuleje wsporcze (nie dotyczy, jeżeli użyto złączek z uszczelnieniem miękkim, nr kat. 102 744., str. 1.145).			

Rury	Rodzaj połączenia	Technika połączeniowa		Złącze z gwintem wewnętrznym
		Element połączeniowy	Dodatkowy nypel	Armatura Oventrop (przykłady)
Rura miedziana [1)]	Skręcane	Śruba dociskowa i pierścień  Nr kat. 10271 . . GW G 3/8 – G 3/4 strona 3.48	–	Armatura równoważąca 
		Nakrętka i pierścień  G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus), uszczelnienie metal-metal, nr kat. 102747 . strona 1.145	Nypel  Nr kat. 15031 . . strona 11.34	 
Rura miedziana, Rura ze stali nierdzewnej, Rura ze stali precyzyjnej [1)]		Nakrętka, pierścień i uszczelka  G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus), uszczelnienie miękkie, nr kat. 102744 . strona 1.145		
Rura ze stali nierdzewnej	Prasowane	 Nr kat. 42015/16 . . strona 3.48	–	
Copipe (rura wielowarstwowa)	Prasowane	 Nr kat. 15120 . . strona 11.14		
	Skręcane	 Nr kat. 15079 . . strona 11.34	Nypel  Nr kat. 15031 . . strona 11.34	
Rura PE-X (cienkościenna, z polietylenu		Nakrętka, pierścień i końcówka  Nr kat. 10277 . . strona 1.145		
Rura stalowa		bezpośrednie uszczelnienie gwintu		

[1)] Do rur o grubości ścianki ≤ 1 mm należy stosować tuleje wsporcze (nie dotyczy, jeżeli użyto złączek z uszczelnieniem miękkim, nr kat. 102 744.., str. 1.145).

strona

5.a Optibal - zawory kulowe



Spis treści	5.03
Optibal - zawory kulowe PN 16	5.04
Optibal - zawory kulowe PN 16, z półśrubunkiem,	5.06
Akcesoria	5.06
Łupiny izolacyjne	5.06
Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem dźwigniowym,	5.07
Optigas - zawory kulowe odcinające	5.07
Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem motylkowym,	5.08
Przedłużka wrzeciona	5.08
Pokrętło z tworzywa, wydłużone, w kolorze antracytu	5.08
Zawory kulowe EZB	5.09
Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe PN 16	5.10
Optibal - zawory kulowe PN 40	5.11
Akcesoria	5.11

5.b Hygate - zasuwy



Spis treści	5.13
Hygate ATB - zasuwy mufowe PN 25	5.14
Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25	5.14
Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 16	5.15
Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 10	5.15

5.c Zawory PN 16 i PN 25



Spis treści	5.17
Zawory skośne PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia	5.18
Zawory proste PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia	5.18
Zawory proste PN 16	5.18
Zawory skośne PN 25	5.19
Zawory spustowe PN 25	5.19
Głowice pod klucz nasadowy	5.19
Zawór odpowietrzający PN 25	5.19
Akcesoria	5.19

5.d Przepustnice



Spis treści	5.21
Przepustnice kołnierzowe PN 16	5.22
Przepustnice międzykołnierzowe PN 16	5.22
Akcesoria	5.23
Przepustnice kołnierzowe PN 16	5.24
Przepustnice międzykołnierzowe PN 16	5.24
Akcesoria	5.25

5

strona

5.e Zawory zwrotne, klapy zwrotne



Spis treści 5.27

Zawory zwrotne gwintowane PN 25 5.28

Klapy zwrotne gwintowane PN 16 5.29

Klapy zwrotne kołnierzowe PN 16 5.30

Klapy zwrotne międzykołnierzowe PN 16 5.30

Klapy zwrotne podwójne, międzykołnierzowe PN 16 5.30

5.f Odpowietrzniki automatyczne



Spis treści 5.31

Odpowietrznik automatyczny PN 10 5.32

5.g Filtry siatkowe



Spis treści 5.33

Filtry siatkowe PN 25 5.34

Elementy filtra 5.34

Filtry siatkowe PN 16 5.35

Elementy filtra 5.35

Filtry siatkowe PN 25 5.36

Elementy filtra 5.36

5.h Części zamienne



Spis treści 5.37

Pokrętła ręczne 5.38

Uszczelki z PTFE 5.38

strona



5.a Optibal - zawory kulowe

Spis treści

Optibal - zawory kulowe PN 16	5.04
Optibal - zawory kulowe PN 16, z półśrubunkiem,	5.06
Akcesoria	5.06
Łupiny izolacyjne	5.06
Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem dźwigniowym,	5.07
Optigas - zawory kulowe odcinające	5.07
Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem motylkowym,	5.08
Przedłużka wrzeciona	5.08
Pokrętło z tworzywa, wydłużone, w kolorze antracytu	5.08
Zawory kulowe EZB	5.09
Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe PN 16	5.10
Optibal - zawory kulowe PN 40	5.11
Akcesoria	5.11

5

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optibal - zawory kulowe PN 16 z mosiądzu, niklowane, pełnoprzekrojowe, wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe), z czerwoną nasadką do oznakowania pionu				Zastosowanie: Armatura do mediów płynnych. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16), dla wody zimnej 2 MPa, dla powietrza i innych gazów nieagresywnych 1 MPa. Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 97/23/EG. Temperatura robocza t_s: od –10 do 100 °C Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury. Element kulowy z mosiądzu, chromowany. Uszczelnienie gniazda kuli z PTFE, uszczelnienie trzpienia oring z FKM. Zalety: – przepływ pełnym przekrojem – duży zakres stosowania – możliwość zastosowania różnego rodzaju pokręteł – łatwa izolacja modeli z wydłużonym pokrętłem z tworzywa – duża wytrzymałość elementów zaworu przy wysokim ciśnieniu – powierzchnia elementu kulowego hartowana i chromowana Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
 obustronnie gwint wewnętrzny				
DN 10	8,80	(10)	**1077103**	
DN 15	22,00	(10)	**1077104**	
DN 20	43,00	(10)	**1077106**	
DN 25	67,00	(10)	**1077108**	
DN 32	99,00	(8)	**1077110**	
DN 40	143,00	(6)	**1077112**	
DN 50	254,00	(4)	**1077116**	
 jak wyżej, ale z termometrem (antracytowym)				
DN 10	8,80	(10)	**1078003**	
DN 15	22,00	(10)	**1078004**	
DN 20	43,00	(10)	**1078006**	
DN 25	67,00	(10)	**1078008**	
DN 32	99,00	(8)	**1078010**	
DN 40	143,00	(6)	**1078012**	
DN 50	254,00	(4)	**1078016**	
 z jednej strony gwint zewnętrzny, z drugiej - gwint wewnętrzny				Atest PZH.
DN 10	8,80	(10)	**1077303**	
DN 15	22,00	(10)	**1077304**	
DN 20	43,00	(10)	**1077306**	
DN 25	67,00	(10)	**1077308**	
DN 32	99,00	(8)	**1077310**	
DN 40	143,00	(6)	**1077312**	
DN 50	254,00	(4)	**1077316**	
 obustronnie gwint wewnętrzny, z zaworem spustowym G ¼				Z korkami i zaworkiem spustowym.
DN 15		(10)	**1077804**	
DN 20		(5)	**1077806**	
DN 25		(5)	**1077808**	
DN 32		(5)	**1077810**	
 obustronnie gwint wewnętrzny, z kurkiem spustowym G ¼				Z kurkiem spustowym. Gwint kurka G ¾ pod złączkę do węża.
DN 15		(20)	**1697804**	
DN 25		(10)	**1697808**	
DN 20		(20)	**1697806**	
DN 32		(10)	**1697810**	

Nazwa wyrobu	P2	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



obustronnie przyłącza prasowane

DN 15	Ø 15 mm	(10)	**1077162**
DN 15	Ø 18 mm	(10)	**1077163**
DN 20	Ø 22 mm	(10)	**1077164**
DN 25	Ø 28 mm	(10)	**1077165**
DN 32	Ø 35 mm	(5)	**1077166**

DN 40 i DN 50 patrz nr kat. 4208857/58, strona 8.24

Zastosowanie:
Instalacje wodne i podobnego przeznaczenia.
Max. ciśn. robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16),
woda zimna 2 MPa, powietrze i inne gazy obojętne: 1 MPa.
Temperatura robocza t_s: –10 do 100 °C
Uwaga: unikać zamrożenia, grożącego uszkodzeniem rur i armatury.
Kula z mosiądzu, chromowana, uszczelnienia z PTFE, O-Ring-i z FKM.



z jednej strony gwint wewnętrzny, z drugiej - złącze prasowane

DN 15	G ½	Ø 15 mm	(10)	**1077152**
DN 15	G ½	Ø 18 mm	(10)	**1077153**
DN 20	G ¾	Ø 22 mm	(10)	**1077154**
DN 25	G 1	Ø 28 mm	(10)	**1077155**
DN 32	G 1 ¼	Ø 35 mm	(5)	**1077156**

Zalety:
- przepływ pełnym przekrojem
- zwiększony zakres stosowania
- dostępność wielu różnych uchwytów
- łatwość izolacji modeli z wyniesionym, tworzywowym uchwytem
- odporność na wysokie ciśnienie dzięki zabezpieczonemu przed wydmuchem uszczelnieniu wrzeciona i mocnemu korpusowi
- powierzchnia kuli utwardzona przez chromowanie

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057/ DVGW GW 392), nierdzewną (wg DIN EN 10088/ DVGW GW 541) i cienkościenną ze stali C (materiał nr E 195/1.0034 wg DIN EN 10305-3). W stanie niezaprasowanym złącza są celowo nieszczelne. Do zaciskania używać wyłącznie pasujących pras z oryginalnymi konturami SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress). Przestrzegać wytycznych zawartych w odpowiednich instrukcjach montażu!

5

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optibal - zawory kulowe PN 16, z półśrubunkiem, z mosiądzu, niklowane, pełnoprzekrojowe, wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe), z czerwoną nasadką do oznakowania pionu			Zastosowanie: Armatura do instalacji grzewczych lub chłodzących. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16), dla wody zimnej 2 MPa, dla powietrza i innych gazów nieagresywnych 1 MPa. Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU. Temperatura robocza t_s: od –10 do 100 °C Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury. Element kulowy z mosiądzu, chromowany, uszczelnienie gniazda z PTFE, uszczelnienie trzpienia - oring z FKM.
			
z jednej strony półśrubunek z gwintem zewnętrznym, z drugiej - gwint wewnętrzny			
DN 15	(10)	**1075704**	
DN 20	(10)	**1075706**	
DN 25	(10)	**1075708**	
DN 32	(10)	**1075710**	
Akcesoria			Atest PZH.
Łupiny izolacyjne			Do instalacji grzewczych lub chłodzących. Przystosowane również do innych pokręteł na przedłużce. Wszystkie zawory kulowe Optibal z wydłużonym pokrętłem z tworzywa mogą być izolowane z użyciem typowych materiałów izolacyjnych.
			
do zaworów kulowych Optibal z mosiądzu z wydłużonym pokrętłem motylkowym z tworzywa, z gwintem wewnętrznym (nr kat. 10771/80/87/91xx)			Klasa budowlana B2 wg DIN 4102. Temperatura robocza t_s: + 100 °C
DN 15 (również do DN 10)		**1078092**	
DN 20		**1078093**	
DN 25		**1078094**	
DN 32		**1078095**	
DN 40		**1078096**	
DN 50		**1078097**	
Niebieska nasadka do oznaczania pionu, do zastąpienia nasadki czerwonej			
			
DN 10 i DN 15, zestaw 10 szt.		**1077171**	
DN 20 i DN 25, zestaw 10 szt.		**1077172**	
DN 32 do DN 50, zestaw 5 szt.		**1077173**	
Element z termometrem (antracytowym) do przezbrojenia zaworów nr kat. 10771/73/78/57/91xx			
			
DN 10 i DN 15	(10)	**1077181**	
DN 20 i DN 25	(10)	**1077182**	
DN 32 do DN 50	(10)	**1077183**	
Przedłużki wrzeciona z mosiądzu, z obracalną osłoną tworzywową			Do przezbrajania mosiężnych zaworów kulowych Optibal z pokrętłem z tworzywa (poza 10787xx). W instalacji chłodzącej uszczelnienie styku osłony przedłużki i izolacji rury zapobiega penetracji wilgoci kondensacyjnej wzdłuż przedłużki do rury.
			
przedłużka w mm			
do DN 15	38,5	(10) **1696081**	
DN 20 do DN 25	39	(10) **1696082**	
DN 32 do DN 50	64	(10) **1696083**	

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem dźwigniowym,
z mosiądzu, niklowane, pełnoprzekrojowe,
pokrętło ze stali ocynkowanej w koszulce z tworzywa

obustronnie gwint wewnętrzny



DN 8	5,60	(10)	**1076002**
DN 10	8,80	(10)	**1076003**
DN 15	22,00	(10)	**1076004**
DN 20	43,00	(10)	**1076006**
DN 25	67,00	(10)	**1076008**
DN 32	99,00	(8)	**1076010**
DN 40	143,00	(6)	**1076012**
DN 50	254,00	(4)	**1076016**
DN 65	470,00	(2)	**1076020**
DN 80	720,00		**1076024**
DN 100	1 120,00		**1076032**

z jednej strony gwint zewnętrzny,
z drugiej - gwint wewnętrzny



DN 10	8,80	(10)	**1076203**
DN 15	22,00	(10)	**1076204**
DN 20	43,00	(10)	**1076206**
DN 25	67,00	(10)	**1076208**
DN 32	99,00	(8)	**1076210**

Zastosowanie:
Armatura do mediów płynnych.
Do DN 50:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16), dla wody zimnej 2 MPa, dla powietrza i innych gazów nieagresywnych 1 MPa.
Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 97/23/EG.
Temperatura robocza t_s: od –10 do 100 °C.
Od DN 65 do DN 100:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) do 70 °C, 1,2 MPa do 85 °C, 0,8 MPa do 100 °C.
Temperatura robocza t_s: od –10 do 100 °C.
Oznaczenie CE zgodnie z wytycznymi 2014/68/EU.
Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Optigas - zawory kulowe odcinające
z mosiądzu, niklowane, dopuszczenie DVGW, przepływ pełnym przekrojem, gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, zabezpieczenie przed wydmuchem gazu podwójną uszczelką o-ring z FKM, kula chromowana, hartowana, uszczelnienie kuli PTFE



DN 15	Rp ½	(25)	**3016404**
DN 20	Rp ¾	(25)	**3016406**
DN 25	Rp 1	(25)	**3016408**
DN 32	Rp 1¼	(10)	**3016410**
DN 40	Rp 1½	(10)	**3016412**
DN 50	Rp 2	(5)	**3016416**

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI do przesyłu gazu wg DVGW-arkusz G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).

Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 (0,5 MPa wg EN 331).

Zastosowanie również w instalacjach grzewczych, chłodzących i przemysłowych. Do wody, mieszanin wodno-glikolowych, oleju grzewczego, materiałów pędnych i powietrza.
Przepływ pełnym przekrojem wg normy DIN EN 1983.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Do wody zimnej 2 MPa, do powietrza i pozostałych gazów nieagresywnych 1 MPa.
Temperatura robocza t_s: od -20 do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

5

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optibal - zawory kulowe PN 16, z pokrętłem motylkowym, z mosiądzu, niklowane, pełnoprzekrojowe, pokrętło motylkowe z metalu, obustronnie gwint wewnętrzny				Zastosowanie: Armatura do mediów płynnych. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16), dla wody zimnej 2 MPa, dla powietrza i innych gazów nieagresywnych 1 MPa. Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 97/23/EG. Temperatura robocza t_s: od –10 do 100 °C. Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.
				
DN 10	8,80	(10)	**1076103**	
DN 15	22,00	(10)	**1076104**	
DN 20	43,00	(10)	**1076106**	
DN 25	67,00	(10)	**1076108**	
DN 32	99,00	(8)	**1076110**	
z jednej strony gwint zewnętrzny, z drugiej - gwint wewnętrzny				
				
DN 10	8,80	(10)	**1076303**	
DN 15	22,00	(10)	**1076304**	
DN 20	43,00	(10)	**1076306**	
DN 25	67,00	(10)	**1076308**	
DN 32	99,00	(8)	**1076310**	
z jednej strony półśrubunek z gwintem zewnętrznym, z drugiej - gwint wewnętrzny				
				
DN 15		(10)	**1075804**	
DN 20		(10)	**1075806**	
DN 25		(8)	**1075808**	
DN 32		(8)	**1075810**	
Przedłużka wrzeciona z mosiądzu, z obracalną osłoną tworzywową				Do przezbrajania mosiężnych zaworów kulowych Optibal (za wyjątkiem 10787xx). W instalacji chłodzącej uszczelnienie styku osłony przedłużki i izolacji rury zapobiega penetracji wilgoci kondensacyjnej wzdłuż przedłużki do rury. Aby zapobiec wykraplaniu się rosy na dźwigni pokrętła zaleca się jej zaizolowanie poprzez opasanie elastyczną izolacją rurową. Ze względów technicznych możliwe jest jedynie 1-krotne przedłużenie pokrętła.
	przedłużka w mm			
				
do DN 15	38,5	(10)	**1076081**	
DN 20 do DN 25	39	(10)	**1076082**	
DN 32 do DN 50	64	(10)	**1076083**	
DN 65 do DN 100	85	(10)	**1076084**	
Pokrętło z tworzywa, wydłużone, w kolorze antracytu z czerwoną nasadką do oznaczania pionu				Do przezbrajania zaworów kulowych Optibal z pokrętłem aluminiowym lub stalowym (poza 10787xx). Zastosowanie wydłużonego pokrętła z tworzywa ułatwia nakładanie izolacji termicznej.
				
do DN 15		(10)	**1076071**	
DN 20 i DN 25		(10)	**1076072**	
DN 32 do DN 50		(10)	**1076073**	

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zawory kulowe EZB
z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, pełnoprzekrojowe, obustronnie gwint wewnętrzny wg ISO 228/1
(gwint odpowiada również oznaczeniu Rp wg normy EN-10266-1)
Rodzaj pokrętła:

Zastosowanie:
Armatura do instalacji grzewczych lub chłodzących.
Max. ciśnienie robocze p_s: 3 MPa do 30 °C (PN 30; w instalacji nie mogą występować uderzenia hydrauliczne), 0,6 MPa do 120 °C, sprężone powietrze max. 1 MPa.
Temperatura robocza t_s: od –10 do 120 °C.
Zależność temperatura-ciśnienie – patrz karta „Dane techniczne".
Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.



Pokrętło dźwigniowe ze stali ocynkowanej, w koszulce z tworzywa

DN 15	22,00	(10)	**1079004**
DN 20	43,00	(10)	**1079006**
DN 25	67,00	(10)	**1079008**
DN 32	99,00	(8)	**1079010**
DN 40	143,00	(6)	**1079012**
DN 50	254,00	(4)	**1079016**



Pokrętło motylkowe z aluminium, czerwone

DN 15	22,00	(10)	**1079404**
DN 20	43,00	(12)	**1079406**



Wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe), z czerwoną nasadką do oznakowania pionu

DN 15	22,00	(8)	**1079104**
DN 20	43,00	(10)	**1079106**
DN 25	67,00	(8)	**1079108**
DN 32	99,00	(6)	**1079110**
DN 40	143,00	(6)	**1079112**
DN 50	254,00	(4)	**1079116**



Nasadka blokująca, z mosiądzu

DN 15	(5)	**1079254**
DN 20 do DN 25	(5)	**1079255**
DN 32 do DN 50	(5)	**1079256**

Nasadka blokująca może zostać zamontowana zamiast pokrętła. Blokuje zawór kulowy w pozycji otwartej lub zamkniętej i zapobiega jego niezamierzonemu przestawieniu.

5

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.

Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe PN 16
z mosiądzu, niklowane, przekrój czynny zredukowany, wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe)



obustronnie gwint wewnętrzny

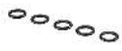
DN 20	Rp ¾	9,50	(10)	**1078706**
DN 25	Rp 1	17,00	(10)	**1078708**
DN 32	Rp 1¼	35,00	(5)	**1078710**



obustronnie przyłącza prasowane

DN 20	Ø 22 mm	(10)	**1078760**
DN 25	Ø 28 mm	(10)	**1078761**
DN 32	Ø 35 mm	(5)	**1078762**

Akcesoria



uszczelnienie trzpienia (część zamienna), kpl.=5 szt., nie nadaje się do armatury z oznaczeniem HT

DN 20		**1078790**
DN 25 / 32		**1078791**



Element z termometrem, antracytowy

do art. nr 1078171/ 72/ 73, 1078371/ 72/ 73, 1078708/ 10/ 61/ 62 i 4208806/ 08, 4208854/ 55, 4208906/ 08	(10)	**1078382**

Zastosowanie:
Armatura do instalacji grzewczych lub chłodzących.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od –10 do 150 °C, krótkotrwale max. 180 °C.
Dla przyłączy prasowanych max. 120 °C, krótkotrwale max. 150 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do oblodzenia, grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.
Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg DIN EN 1057 / DVGW GW 392, rur ze stali nierdzewnej DIN EN 10088 / DVGW GW 541 lub rur ze stali węglowej (nr surowca E 195/1.0034) wg DIN EN 10305-3. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress) dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Optibal - zawory kulowe PN 40 z brązu, bez powłoki galwanicznej, pełnoprzekrojowe			Zastosowanie: Armatura do instalacji grzewczych (w tym ciepłowniczych) lub chłodzących.
	z jednej strony tuleja stalowa do spawania z drugiej strony kołpak gwintowany, wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe)			Max. ciśnienie robocze p_s: 4 MPa do 150 °C (PN 40) Temperatura robocza t_s: od 2 do 150 °C (z pokrętłem z tworzywa: do 120 °C)
	DN 15	(5)	**1066604**	
	DN 20	(5)	**1066606**	
	DN 25	(5)	**1066608**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	DN 32	(5)	**1066610**	
	z jednej strony tuleja stalowa do spawania z drugiej strony kołpak gwintowany, pokrętło aluminiowe dźwigniowe			
	DN 15		**1066504**	
	DN 20		**1066506**	
	DN 25		**1066508**	
	DN 32		**1066510**	
	obustronnie tuleje stalowe do spawania wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe)			
	DN 15	(5)	**1065604**	
	DN 20	(5)	**1065606**	
	DN 25	(5)	**1065608**	
	DN 32	(5)	**1065610**	
	obustronnie tuleje stalowe do spawania pokrętło aluminiowe dźwigniowe			
	DN 15		**1065504**	
	DN 20		**1065506**	
	DN 25		**1065508**	
	DN 32		**1065510**	
	Akcesoria			
	Nasadka gwintowana z uszczelką i łańcuszkiem			do nr kat.: 10650/51/55/56xx i 10660/61/65/66xx
	DN 15	(25)	**1066904**	G ¾ GW
	DN 20	(25)	**1066906**	G 1 GW
	DN 25	(25)	**1066908**	G 1¼ GW
	DN 32	(25)	**1066910**	G 1¾ GW

strona



5.b Hygate - zasuwy

Spis treści

Hygate ATB - zasuwy mufowe PN 25 5.14

Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25 5.14

Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 16 5.15

Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 10 5.15

5

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Hygate ATB - zasuwy mufowe PN 25



Model rynkowy

DN 10	10,00	(50)	**1040003**	Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Materiał zaworu odporny na kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi i hydraulicznymi. Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C (Szczegółowe przepisy regulujące warunki stosowania wymienionych mediów mogą ograniczyć podany zakres temperatury. Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU). Korpus, głowica, klin zasuwy i niewznoszące wrzeciono z mosiądzu, dławnica uszczelniona pakunkiem z materiału zawierającego PTFE; możliwość dociągnięcia dławnicy. Atest PZH. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
DN 15	11,00	(50)	**1040004**	
DN 20	34,00	(50)	**1040006**	
DN 25	46,00	(25)	**1040008**	
DN 32	60,00	(25)	**1040010**	
DN 40	105,00	(10)	**1040012**	
DN 50	170,00	(5)	**1040016**	
DN 65	280,00	(5)	**1040020**	
DN 80	420,00	(2)	**1040024**	
DN 100	650,00	(2)	**1040032**	

Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25



DN 10	10,00	(50)	**1043003**	Zastosowanie: Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Materiał zaworu odporny na kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi, napędowymi, parą wodną jak również powietrzem i innymi gazami nieagresywnymi (nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU). Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C dla wody, od 0 do 150 °C dla pary wodnej. Szczegółowe przepisy regulujące warunki stosowania wymienionych mediów mogą ograniczyć podany zakres temperatury. Korpus, głowica i klin zasuwy z brązu, niewznoszące wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (EZB), dławnica uszczelniona pakunkiem z materiału zawierającego PTFE; możliwość dociągnięcia dławnicy, nakrętka dławnicy z mosiądzu. Atest PZH. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
DN 15	11,00	(50)	**1043004**	
DN 20	34,00	(50)	**1043006**	
DN 25	46,00	(25)	**1043008**	
DN 32	60,00	(20)	**1043010**	
DN 40	105,00	(10)	**1043012**	
DN 50	170,00	(5)	**1043016**	
DN 65	280,00	(5)	**1043020**	
DN 80	420,00	(2)	**1043024**	

Pokrętła ręczne strona 5.38

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki

Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 16



DN 40	107,00	**1045049**
DN 50	250,00	**1045050**
DN 65	430,00	**1045051**
DN 80	790,00	**1045052**
DN 100	1 250,00	**1045053**
DN 125	1 960,00	**1045054**
DN 150	2 790,00	**1045055**
DN 200	2 880,00	**1045056**
DN 250	4 306,00	**1045057**
DN 300	6 380,00	**1045058**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C
Korpus, pokrywa i nakrętka dławnicy z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN1561), wrzeciono i gniazdo zaworu z mosiądzu, uszczelnienie bezazbestowe.
Kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092-2, PN 16.

Długość wg EN 558-1, szereg 15.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Hygate AFC - zasuwy kołnierzowe PN 10



DN 40	120,00	**1045149**
DN 50	270,00	**1045150**
DN 65	470,00	**1045151**
DN 80	900,00	**1045152**
DN 100	1 600,00	**1045153**
DN 125	2 150,00	**1045154**
DN 150	3 680,00	**1045155**
DN 200		**1045156**
DN 250		**1045157**
DN 300		**1045158**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Korpus, pokrywa i nakrętka dławnicy z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN1561), wrzeciono i gniazdo zaworu z mosiądzu, uszczelnienie bezazbestowe.
Kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092-2, PN 10.

Długość wg EN 558-1, szereg 14.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

strona

5.c Zawory PN 16 i PN 25



Spis treści

Zawory skośne PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia	5.18
Zawory proste PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia	5.18
Zawory proste PN 16	5.18
Zawory skośne PN 25	5.19
Zawory spustowe PN 25	5.19
Głowice pod klucz nasadowy	5.19
Zawór odpowietrzający PN 25	5.19
Akcesoria	5.19

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zawory skośne PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia
z brązu, z pokrętłem z tworzywa,
głowica i wrzeciono z bezobsługowym uszczelnieniem oring,
doszczelnienie wrzeciona przy pełnym otwarciu,
wskaźnik ustawienia „zawór całkowicie otwarty", uszczelnienie gniazda z PTFE, przystosowane do wody pitnej

Zastosowanie:
Nr kat.: 10502/03/21
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

bez kurka spustowego



DN 10	3,10	(10)	**1050203**
DN 15	4,40	(10)	**1050204**
DN 20	9,50	(10)	**1050206**
DN 25	17,40	(10)	**1050208**
DN 32	29,20	(5)	**1050210**
DN 40	42,90	(5)	**1050212**
DN 50	64,00	(5)	**1050216**

Korpus z brązu, głowica z mosiądzu.
W zaworach skośnych DN 10 – DN 20 można stosować złączki zaciskowe, nr kat. 10271xx, strona 3.48.

Atest PZH.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

z kurkiem spustowym (obok pokrętła)



DN 10	3,10	(10)	**1050303**
DN 15	4,40	(10)	**1050304**
DN 20	9,50	(10)	**1050306**
DN 25	17,40	(10)	**1050308**
DN 32	29,20	(5)	**1050310**
DN 40	42,90	(5)	**1050312**
DN 50	64,00	(5)	**1050316**

Zawory proste PN 25 ze wskaźnikiem ustawienia
z brązu, z pokrętłem z tworzywa,
długość zabudowy wg DIN 3844, typoszereg 2
głowica i wrzeciono z bezobsługowym uszczelnieniem oring,
doszczelnienie wrzeciona przy pełnym otwarciu,
wskaźnik ustawienia „zawór całkowicie otwarty", uszczelnienie gniazda z PTFE, przystosowane do wody pitnej

bez kurka spustowego



DN 8	1,45	(10)	**1052102**
DN 10	2,10	(10)	**1052103**
DN 15	3,70	(10)	**1052104**
DN 20	6,40	(10)	**1052106**
DN 25	9,80	(10)	**1052108**
DN 32	15,80	(5)	**1052110**
DN 40	22,50	(5)	**1052112**
DN 50	32,60	(5)	**1052116**

Zawory proste PN 16
z brązu,
długość zabudowy wg DIN 3844, typoszereg 2,
z uszczelnieniem z PTFE, nieprzystosowane do wody pitnej.
Głowice (nr kat. 10590xx) na zapytanie.
Głowice do korpusu DN 8, DN 10 i DN 15 są identyczne.
Głowice (nr kat. 10580xx) na zapytanie.

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Korpus może wchodzić w kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi i napędowymi, parą wodną i powietrzem.



DN 8	3,00	(10)	**1052002°**
DN 10	3,00	(10)	**1052003°**
DN 15	3,00	(10)	**1052004°**
DN 20	5,00	(10)	**1052006°**
DN 25	8,50	(10)	**1052008°**
DN 32	15,00	(5)	**1052010°**
DN 40	20,00	(5)	**1052012°**
DN 50	30,00	(5)	**1052016°**
DN 65	55,00	(2)	**1052020°**

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 150 °C
Do powietrza:
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 100 °C

Korpus z brązu, głowica z mosiądzu.
Zawory proste nie mogą być montowane z użyciem złączek zaciskowych.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zawory skośne PN 25 z brązu, obustronnie tuleje stalowe do spawania, z uszczelnieniem z PTFE			Zastosowanie: Instalacje grzewcze (w tym ciepłownicze i węzły cieplne) lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
 z pokrętłem ręcznym			Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od 0 do 150 °C
DN 15		**1065004**	
DN 20		**1065006**	
DN 25		**1065008**	Prowadnica wrzeciona zabezpieczona przed obluzowaniem.
DN 32		**1065010**	
			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Zawory spustowe PN 25 z brązu, z jednej strony tuleja stalowa do spawania, z drugiej strony nakrętka zaślepiająca			
 z pokrętłem ręcznym			
DN 15		**1066004**	
DN 20		**1066006**	
DN 25		**1066008**	
DN 32		**1066010**	
Głowice pod klucz nasadowy do zaworów odcinających i spustowych PN 25			Głowice obsługiwane kluczem nasadowym, do zaworów odcinających i odpowietrzających PN 25.
			
DN 15	(5)	**1069292**	
DN 20	(5)	**1069293**	
DN 25	(5)	**1069294**	
DN 32	(5)	**1069295**	
Zawór odpowietrzający PN 25 ze stali			
			
DN 15	(25)	**1067004**	
Akcesoria			
Nasadka gwintowana z uszczelką i łańcuszkiem			do nr kat.: 10650/51/55/56xx i 10660/61/65/66xx
			
DN 15	(25)	**1066904**	G ¾ GW
DN 20	(25)	**1066906**	G 1 GW
DN 25	(25)	**1066908**	G 1¼ GW
DN 32	(25)	**1066910**	G 1¾ GW
uszczelnienie do art. nr 10650xx, 10651xx, 10660xx, 10661xx			
DN 15	(10)	**1065904**	
DN 20	(10)	**1065906**	
DN 25	(10)	**1065908**	
DN 32	(10)	**1065910**	
			
Uniwersalny klucz nasadowy	(10)	**1066151**	

strona

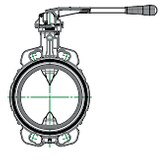
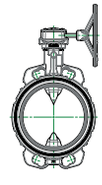


5.d Przepustnice

Spis treści

Przepustnice kołnierzowe PN 16	5.22
Przepustnice międzykołnierzowe PN 16	5.22
Akcesoria	5.23
Przepustnice kołnierzowe PN 16	5.24
Przepustnice międzykołnierzowe PN 16	5.24
Akcesoria	5.25

5

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Przepustnice kołnierzowe PN 16 **z uszczelnieniem EPDM** Korpus: EN-GJS-400-15 (GGG-40) żeliwo sferoidalne Wrzeciono: AISI420 (X20Cr13) stal nierdzewna Tarcza: AISI316 (CF8M) stal nierdzewna		Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Przepustnice kołnierzowe w wykonaniu międzykołnierzowym (DN 50 do DN 600), do montażu między kołnierzami zgodnymi z DIN EN 1092-2 (PN 10 wzgl. PN 16 dla średnic od DN 50 do DN 150, PN 16 dla średnic od DN 200 do DN 600). Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: od -20 do +120 °C Przedłużona nasada dla wygodnego ułożenia izolacji. 10492xx - na zapytanie możliwość zamówienia w średnicach większych od wyspecyfikowanych.
	Wykonanie międzykołnierzowe z dźwignią	
	DN 50 **1048450***	
	DN 65 **1048451***	
	DN 80 **1048452***	
	DN 100 **1048453***	
	DN 125 **1048454***	
	DN 150 **1048455***	
	DN 200 **1048456***	
	wykonanie kołnierzowe z przekładnią	
	DN 150 **1049255***	
	DN 200 **1049256***	
	DN 250 **1049257***	
	DN 300 **1049258***	
	DN 350 **1049259***	
	DN 400 **1049260***	
	DN 450 **1049261***	
	DN 500 **1049262***	
	DN 600 **1049263***	
Przepustnice międzykołnierzowe PN 16 **uszczelnienie EPDM** korpus: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 (GGG-40) trzpień: stal szlachetna AISI420 (X20Cr13) tarcza: stal szlachetna AISI316 (CF8M)		Zastosowanie: Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, z obiegiem zamkniętym, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Przepustnice kołnierzowe w wykonaniu międzykołnierzowym (DN 50 bis DN 300), do montażu między kołnierzami zgodnymi z DIN EN 1092-2 (PN 6, PN 10 wzgl. PN 16). Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: od -20 do +120 °C Przedłużona nasada dla wygodnego ułożenia izolacji.
	wykonanie międzykołnierzowe, z dźwignią	
	DN 50 **1046450***	
	DN 65 **1046451***	
	DN 80 **1046452***	
	DN 100 **1046453***	
	DN 125 **1046454***	
	DN 150 **1046455***	
	DN 200 **1046456***	
	wykonanie międzykołnierzowe z przekładnią	
	DN 150 **1047255***	
	DN 200 **1047256***	
	DN 250 **1047257***	
	DN 300 **1047258***	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria



Dźwignia
do przepustnic kołnierzowych o nr kat. 10484xx i 10464xx

DN 50 - DN 125	**1048491***
DN 150 - DN 200	**1048492***



przekładnia
do przepustnic 10492xx i 10472xx

DN 50 - DN 100	**1049850***
DN 125 - DN 200	**1049853***

5

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki

Przepustnice kołnierzowe PN 16
z uszczelnieniem z EPDM
Korpus: GJS-500 (GGG-50) żeliwo sferoidalne
Wrzeciono: AISI420 stal nierdzewna
Tarcza: CF8M AISI316 stal nierdzewna

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 110 °C

Wydłużona do izolacji obsada dźwigni.

Przepustnica kołnierzowa z dźwignią



DN 50	108,00	**1048250°**
DN 65	198,00	**1048251°**
DN 80	330,00	**1048252°**
DN 100	545,00	**1048253°**
DN 125	890,00	**1048254°**
DN 150	1 410,00	**1048255°**
DN 200	2 356,00	**1048256°**

Przepustnica kołnierzowa z przekładnią



DN 100	545,00	**1048953°**
DN 125	890,00	**1048954°**
DN 150	1 410,00	**1048955°**
DN 200	2 356,00	**1048956°**
DN 250	3 780,00	**1048957°**
DN 300	5 590,00	**1048958°**
DN 350	8 080,00	**1048959°**
DN 400	10 533,00	**1048960°**

Przepustnice międzykołnierzowe PN 16
z uszczelnieniem z EPDM
Korpus: GJS-500 (GGG-50) żeliwo sferoidalne
Wrzeciono: AISI420 stal nierdzewna
Tarcza: CF8M AISI316 stal nierdzewna

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 110 °C

Wydłużona do izolacji obsada dźwigni.

Przepustnica międzykołnierzowa z dźwignią



DN 50	108,00	**1046250°**
DN 65	198,00	**1046251°**
DN 80	330,00	**1046252°**
DN 100	545,00	**1046253°**
DN 125	890,00	**1046254°**
DN 150	1 410,00	**1046255°**
DN 200	2 356,00	**1046256°**

Przepustnica międzykołnierzowa z przekładnią



DN 100	545,00	**1046953°**
DN 125	890,00	**1046954°**
DN 150	1 410,00	**1046955°**
DN 200	2 356,00	**1046956°**
DN 250	3 780,00	**1046957°**
DN 300	5 590,00	**1046958°**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria

Dźwignie
do przepustnic o nr kat. 10482xx i 10462xx



DN 50 - DN 80	**1048291°**
DN 100 - DN 150	**1048292°**
DN 200	**1048293°**

Przekładnie
przepustnic o nr kat. 10489xx i 10469xx



DN 50 - DN 80	**1049950°**
DN 100 - DN 150	**1049953°**
DN 200	**1049956°**
DN 250 - DN 300	**1049957°**
DN 350	**1049959°**
DN 400 - DN 450	**1049960°**

Pokrętła do przekładni
o nr kat. 1049950-60



DN 100 - DN 150	**1048991°**
DN 200 - DN 300	**1048992°**
DN 350	**1048993°**
DN 400 - DN 600	**1048994°***

strona



5.e Zawory zwrotne, klapy zwrotne

Spis treści

Zawory zwrotne gwintowane PN 25	5.28
Klapy zwrotne gwintowane PN 16	5.29
Klapy zwrotne kołnierzowe PN 16	5.30
Klapy zwrotne międzykołnierzowe PN 16	5.30
Klapy zwrotne podwójne, międzykołnierzowe PN 16	5.30

5



Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Zawory zwrotne gwintowane PN 25 z brązu / mosiądzu, z uszczelnieniem z FKM			
DN 10	2,50	(10)	**1072003**
DN 15	3,80	(10)	**1072004**
DN 20	6,00	(10)	**1072006**
DN 25	13,00	(10)	**1072008**
DN 32	17,00	(5)	**1072010**
DN 40	19,00	(5)	**1072012**
DN 50	30,50	(5)	**1072016**

Wskazówki

Zawór stopowy do zabudowy poziomej lub pionowej.
Korpus z brązu, części wewnętrzne z mosiądzu.
Grzybek zaworu dociskany sprężyną.
Ciśnienie otwarcia 4 kPa (~ 400 mm słupa wody).
Do zaworów zwrotnych od DN 10 do DN 20 pasują złączki zaciskowe Oventrop (nr kat. 10271xx, str. 3.48).

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Armatura może wchodzić w kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi i napędowymi oraz z powietrzem. Szczegółowe przepisy regulujące warunki stosowania wymienionych mediów mogą ograniczyć podany niżej zakres temperatury.
Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg 2014/68/EU).
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25), dla powietrza 0,6 MPa (PN 6).
Temperatura robocza t_s: od 0 do 100 °C, dla wody od –10 do 120 °C.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Zawory zwrotne gwintowane PN 25 z brązu / mosiądzu, uszczelnienie EPDM, również do wody pitnej			
DN 10	3,40	(10)	**1072103**
DN 15	5,50	(10)	**1072104**
DN 20	10,30	(10)	**1072106**
DN 25	17,50	(10)	**1072108**
DN 32	33,00	(5)	**1072110**
DN 40	44,00	(5)	**1072112**
DN 50	68,00	(5)	**1072116**

Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C



Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Klapy zwrotne gwintowane PN 16 z brązu / mosiądzu, uszczelnienie metal-metal			
DN 15	5,50	(10)	**1075004**
DN 20	10,20	(10)	**1075006**
DN 25	20,20	(10)	**1075008**
DN 32	34,70	(5)	**1075010**
DN 40	44,90	(5)	**1075012**
DN 50	104,40		**1075016**
DN 65	175,00		**1075020**

Wskazówki

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 80 °C
[w przedziale od 80 do 120 °C max. 1 MPa]

Zabudowa pionowa lub pozioma (w pionie zasilającym, grzybek otwierany do góry).
Korpus z brązu, części wewnętrzne z mosiądzu.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki



Klapy zwrotne kołnierzowe PN 16
z żeliwa szarego

DN 40	85,00	**1073049**
DN 50	132,00	**1073050**
DN 65	326,00	**1073051**
DN 80	490,00	**1073052**
DN 100	770,00	**1073053**
DN 125	1 020,00	**1073054**
DN 150	1 700,00	**1073055**
DN 200	2 410,00	**1073056**
DN 250	3 870,00	**1073057**
DN 300	5 670,00	**1073058**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Możliwa zabudowa pionowa lub pozioma (w pionie zasilającym grzybek otwierany do góry).

Korpus, pokrywa i mocowanie dławnicy z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561), gniazdo zaworu z mosiądzu, uszczelnienie bezazbestowe. Kołnierze zgodnie z DIN EN 1092-2, PN 16.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Klapy zwrotne międzykołnierzowe PN 16
ze stali,
z uszczelnieniem z EPDM

DN 40	22,20	**1072549**
DN 50	54,00	**1072550**
DN 65	75,00	**1072551**
DN 80	112,00	**1072552**
DN 100	172,00	**1072553**
DN 125	342,00	**1072554**
DN 150	490,00	**1072555**
DN 200	1 128,00	**1072556**
DN 250	1 500,00	**1072557**
DN 300	1 850,00	**1072558**
DN 350	2 700,00	**1072559**
DN 400	3 500,00	**1072560**
DN 450	5 200,00	**1072561**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Korpus i klapa ze stali ocynkowanej. Dostosowane do prędkości strumienia wynoszącej 3 m/s.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Klapy zwrotne podwójne, międzykołnierzowe PN 16
z żeliwa szarego,
uszczelnienie gniazda z EPDM

DN 50	55,00	**1072650**
DN 65	82,00	**1072651**
DN 80	115,00	**1072652**
DN 100	236,00	**1072653**
DN 125	500,00	**1072654**
DN 150	700,00	**1072655**
DN 200	1 100,00	**1072656**
DN 250	2 000,00	**1072657**
DN 300	3 300,00	**1072658**
DN 350	3 950,00	**1072659**
DN 400	5 000,00	**1072660**
DN 450	6 550,00	**1072661**
DN 500	8 250,00	**1072662**
DN 600	12 600,00	**1072663**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C

Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561), klapy ze stali nierdzewnej.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

strona



5.f Odpowietrzniki automatyczne

Spis treści

Odpowietrznik automatyczny PN 10 5.32

5

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Odpowietrznik automatyczny PN 10			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów (ale z max. 30 %-owym udziałem glikolu).
	Odpowietrznik automatyczny z mosiądzu, z zaworem stopowym			
	G ⅜	(10)	**1088303**	
	G ½	(10)	**1088304**	Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa (PN 10) Temperatura robocza t_s: od 0 do 110 °C
	G ¾	(10)	**1088306**	
	kątowy, niklowany, bez zaworu stopowego			
	G ½	(10)	**1088404**	
	Odpowietrznik precyzyjny z mosiądzu z zaworem stopowym			Z blokadą dopływu powietrza zintegrowaną w zaworze odpowietrzającym.
	G ⅜	(10)	**1088203**	

strona



5.g Filtry siatkowe

Spis treści

Filtry siatkowe PN 25	5.34
Elementy filtra	5.34
Filtry siatkowe PN 16	5.35
Elementy filtra	5.35
Filtry siatkowe PN 25	5.36
Elementy filtra	5.36

5

Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.
Filtry siatkowe PN 25			
z brązu			
z siatką pojedynczą (600 µm)			
DN 8	1,50	(10)	**1120002**
DN 10	1,70	(10)	**1120003**
DN 15	3,80	(10)	**1120004**
DN 20	7,80	(10)	**1120006**
DN 25	13,40	(10)	**1120008**
DN 32	23,90	(5)	**1120010**
DN 40	32,50	(5)	**1120012**
DN 50	56,20	(5)	**1120016**
DN 65	101,30		**1120020**
DN 80	133,60		**1120024**
z siatką podwójną, do filtracji precyzyjnej, 250 µm			
DN 8	1,40	(10)	**1121002**
DN 10	1,60	(10)	**1121003**
DN 15	3,40	(10)	**1121004**
DN 20	6,90	(10)	**1121006**
DN 25	10,90	(10)	**1121008**
DN 32	20,70	(5)	**1121010**
DN 40	27,40	(5)	**1121012**
DN 50	47,30	(5)	**1121016**
DN 65	82,10		**1121020**
DN 80	102,00		**1121024**
Elementy filtra			
Siatka pojedyncza oczko 600 µm			
DN 8 + DN 10			**1123003**
DN 15			**1123004**
DN 20			**1123006**
DN 25			**1123008**
DN 32			**1123010**
DN 40			**1123012**
DN 50		(100)	**1123016**
DN 65			**1123020**
DN 80			**1123024**
Siatka podwójna oczko 250 µm			
DN 8 + DN 10			**1123103**
DN 15			**1123104**
DN 20			**1123106**
DN 25			**1123108**
DN 32			**1123110**
DN 40			**1123112**
DN 50			**1123116**
DN 65			**1123120**
DN 80			**1123124**
Filtry siatkowe PN 16			
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany			
z siatką podwójną 250 µm			
DN 15	2,70	(10)	**1141004**
DN 20	4,80	(10)	**1141006**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
Filtry siatkowe 11200/10xx:
armatura może wchodzić w kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi, olejem napędowym, parą wodną, jak również powietrzem i innymi gazami nieagresywnymi*.

Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C

(Przepisy regulujące warunki stosowania wymienionych mediów mogą ograniczyć podany zakres temperatury)

*) nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU.

Do filtrów DN 10 do DN 20 dopasowane są złączki zaciskowe nr katalogowy 10271xx, strona 3.48.

W filtrach DN 8 do DN 50 korpus z brązu, pokrywa z mosiądzu.
W filtrach DN 65 do DN 80 korpus i pokrywa wykonane z mosiądzu.
Siatka ze stali nierdzewnej chromoniklowej.
Wyroby o nr kat. 11200xx posiadają siatki o oczku 0,6 mm, 100 oczek/cm², ≙ 600 µm.

Wyroby o nr kat. 11210xx posiadają siatki o oczku 0,25 mm, 600 oczek/cm², ≙ 250 µm.

Siatki

D	Wys.	∅
DN 8 + DN 10	22	13,5
DN 15	27	19
DN 20	36	25
DN 25	42	31
DN 32	55	43
DN 40	62	48,5
DN 50	72	64
DN 65	110	70
DN 80	130	80

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Filtry siatkowe 11410xx:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od -10 do 120 °C

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki

Filtry siatkowe PN 16
z żeliwa szarego



DN 15	7,00	**1122045**
DN 20	10,00	**1122046**
DN 25	15,00	**1122047**
DN 32	21,00	**1122048**
DN 40	39,00	**1122049**
DN 50	60,00	**1122050**
DN 65	105,00	**1122051**
DN 80	140,00	**1122052**
DN 100	225,00	**1122053**
DN 125	340,00	**1122054**
DN 150	405,00	**1122055**
DN 200	715,00	**1122056**
DN 250	1 355,00	**1122057**
DN 300	1 890,00	**1122058**
DN 350	2 970,00	**1122059**
DN 400	4 150,00	**1122060**
DN 450	5 540,00	**1122061**
DN 500	6 850,00	**1122062**
DN 600	9 280,00	**1122063**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C

Korpus i pokrywa z żeliwa szarego (EN-GLJ-250 DIN EN 1561), siatka ze stali nierdzewnej, uszczelnienie wolne od azbestu. Kołnierze wg DIN EN 1092-2, PN 16.

Wielkość oczek:
DN 15 - 32: 1,0 mm
DN 40 - 150: 1,5 mm
DN 200 - 300: 2,0 mm
DN 350 - 600: 3,0 mm

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Elementy filtra
siatka filtra i uszczelka pokrywy kołnierza



DN 15/20	**1122085**
DN 25	**1122087**
DN 32	**1122088**
DN 40	**1122089**
DN 50	**1122090**
DN 65	**1122091**
DN 80	**1122092**
DN 100	**1122093**
DN 125	**1122094**
DN 150	**1122095**
DN 200	**1122096**
DN 250	**1122097**
DN 300	**1122098**
DN 350	**1122159**
DN 400	**1122160**
DN 450	**1122161**
DN 500	**1122162**
DN 600	**1122163**

Większe średnice na zapytanie.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Filtry siatkowe PN 25 z brązu			Zastosowanie: Instalacje grzewcze, chłodzące lub przemysłowe, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Armatura może wchodzić w kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi, olejami napędowymi, parą wodną, powietrzem i innymi gazami nieagresywnymi (nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1, wg wytycznych 2014/68/EU). Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od 0 do 150 °C
 obustronnie tuleje stalowe do spawania, siatka z nierdzewnej stali chromoniklowej, oczko siatki: 0,6 mm			
DN 15		**1068004**	
DN 20		**1068006**	
DN 25		**1068008**	
DN 32		**1068010**	
Elementy filtra			
 siatka filtra oczko siatki - 0,6 mm			
DN 15	(10)	**1068804**	
DN 20	(10)	**1068806**	
DN 25	(10)	**1068808**	
DN 32	(10)	**1068810**	

strona

5.h Części zamienne

Spis treści



Pokrętła ręczne 5.38
Uszczelki z PTFE 5.38

5

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Pokrętła ręczne

kolor czerwony, do zasuw 10400/30xx i zaworów z brązu 10520xx



DN 10 + DN 15	(100)	**1900051**
DN 20 + DN 25	(100)	**1900052**
DN 32 + DN 40	(100)	**1900053**
DN 50	(100)	**1900054**
DN 65	(100)	**1900055**
DN 80 + DN 100	(100)	**1900056**

Pokrętła w zaworach z brązu dla średnic DN 10 i DN 15 oraz DN 20 i DN 25 są identyczne.

Uszczelki z PTFE
(do osadzania na grzybku zaworu)

do zaworów z brązu 10520xx



DN 10 + DN 15	(10)	**1902051°**
DN 20	(10)	**1902052°**
DN 25	(10)	**1902053°**
DN 32	(10)	**1902054°**
DN 40	(10)	**1902055°**
DN 50	(10)	**1902056°**
DN 65	(10)	**1902057°**
DN 80	(10)	**1902058°**

strona



6.a Regumat 130 / 180 DN 20/25/32

Spis treści	6.05
Regumat S-130 DN 20	6.06
Regumat M3-130 DN 20 (z mieszaczem)	6.07
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 20	6.08
Regumat S-130 DN 25	6.09
Regumat M3-130 DN 25 (z mieszaczem)	6.10
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 25	6.11
Regumat S-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.13
Regumat M3-180 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.14
Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.15
Regumat S-180 DN 25 w wersji o skróconej wysokości	6.17
Regumat M3-180 DN 25 (wersja o skróconej wysokości, z mieszaczem)	6.18
Akcesoria do grup Regumat S/M 3-180 DN 25 w wykonaniu ze skróconą wysokością	6.19
Regumat M3-180 DN 25 (z mieszaczem)	6.21
Akcesoria do grup Regumat S / M3 / M4-180 DN 25	6.22
Regumat S-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.24
Regumat M3-180 DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.25
Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.26
Regumat S-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.27
Regumat M3-180 plus DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.28
Akcesoria do grup pompowych Regumat S / M3-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.29



6.b Regumat 220 / 280 DN 40/50

Spis treści	6.31
Regumat S-220 DN 40	6.32
Regumat M3-220 DN 40 (z mieszaczem)	6.33
Akcesoria do grup Regumat S / M3-220 DN 40	6.34
Regumat S-280 DN 50	6.35
Regumat M3-280 DN 50 (z mieszaczem)	6.36
Akcesoria do grup Regumat S / M3-280 DN 50	6.37



6.c Regumat F / FR - grupy pompowe do ogrzewania płaszczyznowego

Spis treści	6.39
Regumat F-130 DN 25	6.40
Regumat F-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.41
Regumat F-180 DN 25	6.42
Regumat FR-180 DN 25	6.42
Akcesoria do grup Regumat F-130 / F-180 / FR-180 DN 25	6.43
Regumat - wymienniki ciepła	6.44
„Regumat“ - wymiennik ciepła, przykłady zastosowań	6.45
Akcesoria do wymiennika ciepła Regumat	6.44

strona



6.d Regumat RTA - grupy pompowe z funkcją podnoszenia temperatury powrotu do kotłów stałopalnych

Spis treści 6.47

Przegląd 6.49

Regumat RTA-130 VR DN 25 - zasilanie z prawej 6.50

Regumat RTA-130 VL DN 25 - zasilanie z lewej 6.50

Regumat RTA-130 TOP DN 25 - podłączenie obiegu kotła od góry 6.50

Regumat RTA-180 DN 25 6.51

Akcesoria do grup Regumat RTA-130 / 180 DN 25 6.52

Regumat RTA-180 DN 32 6.53

Akcesoria do grup Regumat-RTA-180 DN 32 6.53

Termiczne zabezpieczenie wypływu 6.53

6.e Armatura do instalacji pomp ciepła

Spis treści 6.55

Armatura do instalacji pomp ciepła 6.56

Akcesoria 6.57

6.f Regumat S / M3-180 WMZ DN 25 - grupy pompowe z opcją montażu ciepłomierza



Spis treści 6.59

Regumat S-180 WMZ DN 25 6.60

Regumat M3-180 WMZ DN 25 6.60

Zestaw do montażu ciepłomierza 6.60

Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 WMZ DN 25 6.61

6.g Akcesoria do grup Regumat



Spis treści 6.63

Rozdzielacze do grup Regumat DN 20 6.64

Rozdzielacze do grup Regumat DN 25 6.64

Rozdzielacze modułowe do grup Regumat DN 25 6.64

Rozdzielacze do grup Regumat DN 32 z zaworem kulowym pompowym 6.65

Rozdzielacze do grup Regumat plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym 6.65

Rozdzielacze do grup Regumat-220/280 DN 40/50 6.65

Konsole ścienne 6.65

HydroFixx 6.66

Akcesoria do sprzęgieł hydraulicznych / rozdzielaczy 6.68

Regumat - zestawy tulei DN 20 6.68

Regumat - zestaw tulei DN 25 6.69

Regumat - zestawy tulei DN 32 6.70

Regumat - zestawy tulei DN 40 / 50 6.70

Łupiny izolacyjne 6.71

Regtronic RH - sterownik ogrzewania 6.73

Regtronic SV – rozdzielacz sygnału 6.74

Regtronic RH - sterownik ogrzewania 6.75

Regtronic EM - moduł rozszerzający 6.76

strona

Akcesoria 6.77
Pompy energooszczędne 130 mm 6.79
Pompy energooszczędne 180 mm 6.79

6.h Regudis W - mieszkaniowe węzły cieplne



Spis treści 6.81
Informacje ogólne 6.83
Regudis W-HTU - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm 6.85
Regudis W-HTU Basic - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm 6.88
Regudis W-HTF - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 110 mm 6.89
Regudis W-HTE - mieszkaniowe węzły cieplne ze sterowaniem elektronicznym, głębokość zabudowy 110 mm 6.100
Zestawy rozszerzające do węzłów Regudis W-HTE 6.100
Akcesoria do węzłów Regudis W-HTE 6.101
Kasety i szafki do węzłów Regudis W 6.102
Regtronic RD-W - sterownik ogrzewania 6.105
Akcesoria do sterownika Regtronic RD-W 6.106

6.i Regumaq X / XZ / XH / K - moduły świeżej wody



Spis treści 6.109
Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego 6.110
Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym 6.110
Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną) 6.111
Wymienniki ciepła 6.112
Akcesoria do modułów Regumaq X-30 / XZ-30 6.113
Regumaq K - zespoły do kaskadowania modułów świeżej wody Regumaq X-30 i XZ-30 6.117
Regumaq X-80 6.118
Akcesoria do modułów Regumaq X-80 6.118
Aquanova Magnum - filtry wody 6.120
Regumaq XH 6.122
Akcesoria do modułów Regumaq XH 6.123

6.j Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący



Spis treści 6.125
Schemat ideowy systemu 6.126
Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący 6.128
Akcesoria do węzła Regudis WK 6.128

6.k Pozostała armatura



Spis treści 6.129
Optibal P - zawory kulowe pompowe 6.130
Optibal - zawory kulowe 6.130
Łupiny izolacyjne 6.130
Termometry do pokręteł 6.131
Optibal PK - zestaw odcinający 6.132
Optibal - zawory kulowe z przyłączem prasowanym 6.132

strona

Elementy orurowania kocioł - zasobnik c.w.u. 6.133
MSM-Block - kotłowe grupy bezpieczeństwa 6.136
Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej 6.136
Expa-Con - zawory rewizyjne z plombą 6.136
Optiflex - kurki spustowe 6.137
Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych 6.138
Akcesoria 6.138
Zawory kulowe z końcówką do węża 6.138
Kurki spustowe z brązu 6.139
Zawory opróżniająco-odpowietrzające 6.139
Kurki spustowe 6.140
Akcesoria 6.140
Kurki manometryczne 6.141
Kurki manometryczne uruchamiane przyciskiem 6.141
Akcesoria 6.141
Manometryczne zawory odcinające 6.142
Akcesoria 6.142
Zawory stopowe 6.143
Zawory stopowe z brązu 6.143
Zawory nadmiarowo-upustowe PN 10, 6.144

strona



6.a Regumat 130 / 180 DN 20/25/32

Spis treści

Regumat S-130 DN 20	6.06
Regumat M3-130 DN 20 (z mieszaczem)	6.07
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 20	6.08
Regumat S-130 DN 25	6.09
Regumat M3-130 DN 25 (z mieszaczem)	6.10
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 25	6.11
Regumat S-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.13
Regumat M3-180 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.14
Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.15
Regumat S-180 DN 25 w wersji o skróconej wysokości	6.17
Regumat M3-180 DN 25 (wersja o skróconej wysokości, z mieszaczem)	6.18
Akcesoria do grup Regumat S/M 3-180 DN 25 w wykonaniu ze skróconą wysokością	6.19
Regumat M3-180 DN 25 (z mieszaczem)	6.21
Akcesoria do grup Regumat S / M3 / M4-180 DN 25	6.22
Regumat S-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.24
Regumat M3-180 DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.25
Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.26
Regumat S-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.27
Regumat M3-180 plus DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)	6.28
Akcesoria do grup pompowych Regumat S / M3-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.29

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regumat S-130 DN 20** z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi, 2 termometrami i uchwytem ściennym - rura dystansowa z zaworem stopowym - rura dystansowa - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wymiary: Rozstaw osi rur: 100 mm Długość armatury: 315 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 230 x 360 x 190 [mm]
bez pompy	**1355051**	
 **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		
Grundfos ALPHA 2.1 15-60	**1355057**	
Wilo-Stratos PICO 15/1-6	**1355059**	

6

Złącza:
od strony instalacji: G1 GZ płaskouszczelniany
od strony kotła: G1 GZ płaskouszczelniany

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 20, długości 130 mm, G 1 GZ).

Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - str. 6.68.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.73.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat M3-130 DN 20 (z mieszaczem)
z mieszaczem 3-drogowym z zaworem stopowym i napędem

z uniwersalną, modułową
łupiną izolacyjną

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi,
2 termometrami i uchwytem ściennym
- mieszacz 3-drogowy z zaworem stopowym i napędem
- łupina izolacyjna

bez pompy **1355251**



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Grundfos ALPHA 2.1 15-60 **1355257**
Wilo-Stratos PICO 15/1-6 **1355259**

Do łączenia kotła z instalacją grzewczą.

max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych

Mieszacz 3-drogowy z zaworem stopowym i z napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych.

Wymiary:
Rozstaw osi rur: 100 mm
Długość armatury: 315 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
230 x 360 x 190 [mm]

Złącza:
od strony instalacji: G1 GZ płaskouszczelniany
od strony kotła: G1 GZ płaskouszczelniany

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 20, długości 130 mm, G 1 GZ).

Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - str. 6.68.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.73.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 20		
 **Termometr** - część zamienna do grup Regumat / Regusol DN 20		
niebieski	**1351701**	
czerwony	**1351702**	
 **Zawór kulowy - część zamienna do Regumat 130** bez termometra, z zestawem uszczelnień		
DN 20	**1351703**	
 **Napędy nastawcze**		Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)		
24 V (0...10 V)	**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
24 V (3-punktowy)	**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
 **Mieszacz 3-drogowy do grup Regumat M3** bez napędu w zestawie rura powrotna i zestaw uszczelnień		
DN 20	**1351704**	
 Adapter	**1350296**	Do napędów Lineg.
 Adapter	**1350297**	Do napędów ESBE.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regumat S-130 DN 25** elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - rura dystansowa z zaworem stopowym - rura dystansowa - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych Rozstaw osi rur: 125 mm Długość: 311 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 248 x 364 x 197 [mm]
bez pompy	**1355071**	
 **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		
Grundfos ALPHA 2.1 25-60	**1355073°**	
Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKA	**1355074**	

Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ płaskouszczelniany

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25 długości 130 mm, z gwintem G 1½ GZ).

Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) oraz uchwyty ścienne (str. 6.11) dostępne oddzielnie jako akcesoria.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regumat M3-130 DN 25 (z mieszaczem)** z mieszaczem 3-drogowym (z nastawialnym bajpasem) i napędem elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy z napędem - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. Max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) Max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych Z mieszaczem 3-drogowym z napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach centralnego ogrzewania. Mieszacz 3-drogowy wyposażony w ręcznie nastawialny bypass.
	bez pompy	**1355271**	
	**z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)** Grundfos ALPHA 2.1 25-60 Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKA	**1355273°** **1355274**	Wymiary: Rozstaw osi rur: 125 mm Długość armatury: 311 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 248 x 364 x 197 [mm] Złącza: od strony instalacji: G 1½ GZ płaskouszczelniany od strony kotła: G 1½ GZ płaskouszczelniany Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności. Wykonania z pompą energooszczędną: Grupa skręcona fabrycznie na "gotowo", sprawdzona pod względem szczelności. Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25, długości 130 mm, z gwintem G 1½ GZ). Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) oraz uchwyty ścienne (str. 6.11) dostępne oddzielnie jako akcesoria.** **Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - patrz str. 6.73.** Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grup Regumat S / M3-130 DN 25		
 **Łupina izolacyjna** z frontem 1-częściowym		
do grupy Regumat-130 DN 25	**1355090**	Nie pasuje do grupy Regumat-130 DN 25 z pompą Grundfos ALPHA2
 **Moduł odcinający DN 25 do grupy Regumat** z dwoma zaworami kulowymi z termometrami, dwiema nakrętkami i uszczelnieniem		
DN 25	**1353181**	
 **Termometr - część zamienna** do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK	**1351690**	
 **Wkładka nadmiarowo-upustowa (bypass)** do uzbrojenia grup Regumat S / M3 / M4		Nastawiona wstępnie na 20 kPa.
DN 25-130 i DN 25-180	**1353390**	
 **Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące		
DN 25/130 i DN 25/180	**1352096**	
 Regumat - rura dystansowa z zaworem stopowym		
DN 25-130	**1352296**	L = 212 mm. Do grup Regumat S-130 (część zamienna).
 **Napędy nastawcze**		Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)		
24 V (0...10 V)	**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
24 V (3-punktowy)	**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
 **Mieszacz 3-drogowy do grup Regumat M3**		Do regulacji temperatury zasilania. Napęd ręczny lub elektromotoryczny (dotyczy tylko DN 25). Rozstaw osi: 125 mm. Przyłącze G 1½ GZ x G 1½ NZ.
bez napędu, z zestawem uszczelnień		
DN 25 z nastawialnym bypassem wstępnego podmieszania	**1350281**	
DN 25 bez bypassu	**1350271**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Mieszacz 4-drogowy do grup Regumat M4,** bez napędu i bez nastawnika ręcznego, z nastawialnym bypassem, z zestawem uszczelek			**Tylko jako część zamienna do grup Regumat DN 32 z napędem Lineg (od roku produkcji 2007).**
	DN 25		**1350954**	
	**Nastawnik ręczny**			
	do ręcznego nastawiania mieszaczy 3- lub 4-drogowych		**1651500**	
	Zestaw uszczelnień			
	do mieszacza 3-drogowego DN 25	(20)	**1350289**	Do napędów ESBE i Lineg.
	Zestaw uszczelnień			
	do mieszacza 4-drogowego DN 25		**1350299**	Do napędów ESBE i Lineg.
	Adapter		**1350296**	Do napędów Lineg.
	Adapter		**1350297**	Do napędów ESBE.
	Zaślepka bypassu M3 - DN 25	(25)	**1350292**	Do mieszacza 3-drogowego z ręcznie nastawialnym bypassem (do zaślepienia kanału bypassu).
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 3-drogowego DN 25			
	z uszczelnieniem		**1350285**	Do napędów ESBE i Lineg (bez adaptera).
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 4-drogowego DN 25			
	z uszczelnieniem		**1350295**	Do napędów ESBE (bez adaptera).
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 4-drogowego DN 25			
	z uszczelnieniem		**1350294**	Do napędów Lineg (bez adaptera).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat S-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym
z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną.
Możliwość wyposażenia w następujące pompy energooszczędne:

Wilo-Yonos PARA
Wilo-Stratos PICO 25/1-4/6
Wilo-Stratos ECO 25/1-5
Grundfos ALPHA 2.1 25-40/60
Laing Ecocirc-Baureihe
Biral AX 13-1

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
- wspornik do montażu na ścianie
- rura dystansowa
- zawór stopowy
- zawór kulowy pompowy przed pompą
- rura dystansowa
- łupina izolacyjna

bez pompy **1357070**

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)



Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKA **1357072**
Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1357073**

Do łączenia kotła grzewczego z instalacją.
max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych
Wymiary:
Rozstaw osi: 125 mm
Długość armatury: 411 mm
Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
248 x 465 x 213 mm
Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, sprawdzone pojedynczo pod względem szczelności.
Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie na gotowo, sprawdzona pod względem szczelności.
Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25, długości 180 mm, G 1½ GZ).
Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być jednak zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - strona 6.69.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - patrz str. 6.15 .

Sterownik ogrzewania Regtronic RH w zestawie ze wspornikiem do "przyklejenia" go do grupy pompowej - patrz str. 6.15 .

Możliwość rozbudowy układu o zestaw do montażu ciepłomierza G ¾, 110 mm lub G 1, 130 mm (patrz str. 6.16).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat M3-180 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem)
z mieszaczem 3-drogowym z zaworem stopowym i napędem,
z uniwersalną, modułową łupina izolacyjną.
Możliwość montażu następujących pomp energooszczędnych:

Wilo-Yonos PARA
Wilo-Stratos PICO 25/1-4/6
Wilo-Stratos ECO 25/1-5
Grundfos ALPHA 2.1 25-40/60
Laing Ecocirc-Baureihe
Biral AX 13-1

elementy składowe:
a) moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
b) wspornik do montażu na ścianie
c) rura dystansowa
d) łupina izolacyjna
e) mieszacz 3-drogowy z zaworem stopowym i napędem
f) zawór kulowy pompowy przed pompą

bez pompy **1357270**



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKA **1357272**
Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1357273**

Do łączenia kotła z instalacją.

Max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
Max. temperatura robocza: 95 °C w instalacji z pompą energooszczędną

Mieszacz 3-drogowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i z napędem do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych.

Wymiary:
Rozstaw osi: 125 mm
Długość w osi: 411 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
248 x 465 X 213 [mm]

Złącza:
do instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniane
do kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniane

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod kątem szczelności.

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa skręcona fabrycznie na "gotowo", sprawdzona pod kątem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25, długości 180 mm, G 1½ GZ).

Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być jednak zamienione na budowie (patrz instrukcja montażu).
Napęd można zamontować bez użycia narzędzi (Plug&Play).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - strona 6.69.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania na stronie 6.73.

Możliwość rozbudowy układu o zestaw do montażu ciepłomierza G ¾, 110 mm lub G 1, 130 mm (patrz str. 6.16)

Siłowniki NR24 / 230 (bez płytki mocującej) można montować w grupach pompowych DN 25 przy użyciu zestawu ze str. 6.16.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym



Łupina izolacyjna
w komplecie kratka ochronna i szyld Oventrop

do grup Regumat 180 DN 25 **1357096**



Zawór kulowy do grupy Regumat S / M3
w komplecie uchwyt, nakrętki i uszczelki, bez termometru

1357090



Zawór kulowy pompowy do grup Regumat S / M3
w komplecie nakrętki i uszczelki

1357089



Termometr

do grup Regumat DN 25 / DN 32

niebieski **1357098**
czerwony **1357099**



Uchwyt ścienny do grup Regumat

w komplecie zestaw do mocowania **1357097**



Rura dystansowa do grup Regumat S / M3
w komplecie nakrętki i uszczelki

1357091



3-drogowy kurek mieszający, bez napędu
w komplecie nakrętki i uszczelki

1357092



Lineg - napęd elektromotoryczny;
w komplecie płytka montażowa i adapter

1357093



Sterownik ogrzewania w zestawie, do uzbrojenia grupy Regumat 180 DN 25 (z zaworem kulowym pompowym)

elementy składowe: **1357290**
a) sterownik ogrzewania Regtronic RH
b) gniazdo sterownika z EPP
c) zestaw elementów mocujących

Wspornik do umocowania sterownika Regtonic RH po lewej lub prawej stronie grupy pompowej.

W zestawie, tylko do grup Regumat DN 25: 1357070/72/73, 1357270/72/73, 1357020/27/29 lub 1357220/27/29

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Napędy nastawcze** **W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)**			Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
	24 V (0...10 V)		**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	24 V (3-punktowy)		**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
	**Zestaw montażowy do napędów NR 24/230, bez płytki montażowej** do grup Regumat M3-180 DN 25		**1350290**	
	**Zestaw do montażu ciepłomierza** zawór kulowy pompowy z wnęką na czujnik temperatury, adaptery. Do ciepłomierzy G 1 (130 mm) lub G ¾ (110 mm).		**1352250**	**Tylko do grup Regumat S / M3-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym (1357070/72/73, 1357270/72/73)**
	Zestaw uszczelnień do mieszacza 3-drogowego DN 25	(20)	**1357094**	
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 3-drogowego DN 25 w komplecie mufy i uszczelki		**1357095**	
	Adapter dystansowy do grupy Regumat S z nakrętkami i uszczelkami		**1357086**	
	zawór stopowy do grup Regumat S w komplecie nakrętki i uszczelki		**1357087**	
	Adapter	(25)	**1357088**	Do napędów Lineg.
	Adapter do zestawu do montażu ciepłomierza z czujnikiem temperatury Ø 5,2		**1352258**	(np. Hydrometer, Ista, Techem, Minol, Rossweiner, Grundis, NRZ)
	Adapter do podłączenia czujnika temperatury z końcówką Ø 6		**1352259**	(np. Allmess)

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat S-180 DN 25 w wersji o skróconej wysokości
z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną.
Przystosowana do montażu następujących pomp energooszczędnych:

Wilo-Yonos PARA
Wilo-Stratos PICO 25/1-4/6
Wilo-Stratos ECO 25/1-5
Grundfos ALPHA 2.1 25-40/60
Laing Ecocirc-Baureihe
Biral AX 13-1

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
- wspornik do montażu na ścianie
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- łupina izolacyjna
- zawór kulowy pompowy przed pompą

bez pompy **1357020**

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)



Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1357027**
Wilo-Stratos PICO 25/1-6 **1357029**

Do łączenia kotła z instalacją grzewczą.
max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C
Wymiary:
Rozstaw osi: 125 mm
Długość armatury: 339 mm
Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
248 x 393 x 213 [mm]
Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.
Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie na "gotowo", sprawdzona pod kątem szczelności.
Możliwość użycia pomp dostępnych w handlu (DN 25, długości 180 mm, G 1½ GZ).
Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być jednak zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - strona 6.69.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - strona 6.73.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH w zestawie ze wspornikiem umożliwiającym "przyklejenie" go do grupy pompowej - str. 6.19.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regumat M3-180 DN 25 (wersja o skróconej wysokości, z mieszaczem)
z mieszaczem 3-drogowym z zaworem stopowym i napędem, z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną.
Przystosowana do wyposażenia w następujące pompy energooszczędne:

Wilo-Yonos PARA
Wilo-Stratos PICO 25/1-4/6
Wilo-Stratos ECO 25/1-5
Grundfos ALPHA 2.1 25-40/60
Laing Ecocirc-Baureihe
Biral AX 13-1

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
- wspornik do montażu ściennego
- rura dystansowa
- mieszacz 3-drogowy z zaworem stopowym i napędem
- łupina izolacyjna

bez pompy **1357220**

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)



Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1357227**
Wilo-Stratos PICO 25/1-6 **1357229**

Do łączenia kotła z instalacją grzewczą.

Max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
Max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych

Z mieszaczem 3-drogowym ze zintegrowanym zaworem stopowym i napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych.

Wymiary:
Rozstaw osi: 125 mm
Wysokość zespołu armatury: 339 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
248 x 393 x 213 [mm]

Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniane
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniane

Wykonania bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, poszczególne elementy sprawdzone pod względem szczelności.

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa fabrycznie zmontowana na "gotowo" i sprawdzona pod kątem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25, długości 180 mm, G 1½ GZ).

Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być jednak zamienione na placu budowy (patrz instrukcja montażu).
Montaż napędu bez użycia narzędzi (Plug&Play).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne opcjonalnie jako akcesoria (str. 6.69)

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.19.

Sterownik Regtronic RH w zestawie ze wspornikiem umożliwiającym "przyklejenie" go obudowy grupy pompowej - str. 6.19 .

Napędy NR24/230 (bez płytki montażowej) mogą być montowane w grupach Regumat DN 25 przy użyciu zestawu montażowego - str. 6.16.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do grup Regumat S/M 3-180 DN 25 w wykonaniu ze skróconą wysokością



Zawór kulowy do grupy Regumat S / M3
w komplecie uchwyt, nakrętki i uszczelki, bez termometru

1357090



Termometr

do grup Regumat DN 25 / DN 32

niebieski **1357098**
czerwony **1357099**



Uchwyt ścienny do grup Regumat

w komplecie zestaw do mocowania **1357097**



3-drogowy kurek mieszający, bez napędu
w komplecie nakrętki i uszczelki

1357092



Lineg - napęd elektromotoryczny;
w komplecie płytka montażowa i adapter

1357093



Sterownik ogrzewania w zestawie, do uzbrojenia grupy Regumat 180 DN 25 (z zaworem kulowym pompowym)

elementy składowe: **1357290**
a) sterownik ogrzewania Regtronic RH
b) gniazdo sterownika z EPP
c) zestaw elementów mocujących

Wspornik do umocowania sterownika Regtonic RH po lewej lub prawej stronie grupy pompowej.

W zestawie, tylko do grup Regumat DN 25: 1357070/72/73, 1357270/72/73, 1357020/27/29 lub 1357220/27/29



Napędy nastawcze

Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.

W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)

24 V (0...10 V)	**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
24 V (3-punktowy)	**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm



Zestaw montażowy do napędów NR 24/230, bez płytki montażowej

do grup Regumat M3-180 DN 25

1350290

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zestaw uszczelnień			
	do mieszacza 3-drogowego DN 25	(20)	**1357094**	
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 3-drogowego DN 25			
	w komplecie mufy i uszczelki		**1357095**	
	Adapter	(25)	**1357088**	Do napędów Lineg.

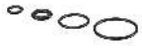


Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regumat M3-180 DN 25 (z mieszaczem) z mieszaczem 3-drogowym z ręcznie nastawialnym bajpasem, z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną. Możliwość wyposażenia w następujące pompy energooszczędne: Grundfos ALPHA 2.1 25-40/60 Wilo-Stratos ECO 25/1-5 Wilo-Stratos PICO 25/1-4/6 Wilo-Yonos PARA Laing Ecocirc-Baureihe Biral AX 13-1 oraz w standardowe pompy obiegowe (asynchroniczne) elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy z napędem - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wykonanie z mieszaczem 3-drogowym do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych. Mieszacz z ręcznie nastawialnym bypass-em. Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 361 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 248 x 414 x 200 [mm]
bez pompy i napędu możliwość dozbrojenia w napęd Oventrop	**1356223**	Złącza: od strony instalacji: G 1½ GZ płaskouszczelniany od strony kotła: G 1½ GZ płaskouszczelniany Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności. Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności. Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 25, długość zabudowy 180 mm, G 1½ GZ). W przypadku montażu pomp energooszczędnych Grundfos ALPHA 2.1 lub Wilo-PICO może dojść do kolizji między wtyczką kabla pompy a napędem. **Rozwiązanie - kabel do pompy z wtyczką kątową (nr kat. 1358150 - patrz str. 6.79).** Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) oraz uchwyty ścienne (str. 6.22) dostępne oddzielnie jako akcesoria.** Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Napęd nastawczy ze stałowartościową regulacją temperatury; w komplecie czujnik temperatury Pt1000 i zasilacz 230 V AC		Do montażu w grupie Regumat M3-180 DN 25, nr kat. 1356223, czas pełnego przebiegu 140 s, moment obrotowy 5 Nm.
Zakresy temperatury do wyboru: 20 - 80 °C 0 - 99 °C 60 - 85 °C 25 - 45 °C	**1351055***	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do grup Regumat S / M3 / M4-180 DN 25			
	**Uniwersalna łupina izolacyjna** do grupy Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego		**1356098**	
	**Termometr - część zamienna** do grupy Regumat-180 DN 25 z uniwersalną łupiną izolacyjną		**1351691**	
	**Wkładka nadmiarowo-upustowa (bypass)** do uzbrojenia grup Regumat S / M3 / M4			Nastawiona wstępnie na 20 kPa.
	DN 25-130 i DN 25-180		**1353390**	
	**Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące			
	DN 25/130 i DN 25/180		**1352096**	
	Regumat - rura dystansowa z zaworem stopowym			
	DN 25-180		**1352273**	L = 180 mm
	**Napędy nastawcze** **W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)**			Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
	24 V (0...10 V)		**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	24 V (3-punktowy)		**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
	**Mieszacz 3-drogowy do grup Regumat M3** bez napędu, z zestawem uszczelnień			Do regulacji temperatury zasilania. Napęd ręczny lub elektromotoryczny (dotyczy tylko DN 25). Rozstaw osi: 125 mm. Przyłącze G 1½ GZ x G 1½ NZ.
	DN 25 z nastawialnym bypassem wstępnego podmieszania		**1350281**	
	DN 25 bez bypassu		**1350271**	
	**Nastawnik ręczny** do ręcznego nastawiania mieszaczy 3- lub 4-drogowych		**1651500**	
	Zestaw uszczelnień do mieszacza 3-drogowego DN 25	(20)	**1350289**	Do napędów ESBE i Lineg.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zestaw uszczelnień do mieszacza 3-drogowego DN 25		**1350289**	Do napędów ESBE i Lineg.
	Zestaw uszczelnień do mieszacza 4-drogowego DN 25		**1350299**	Do napędów ESBE i Lineg.
	Adapter		**1350296**	Do napędów Lineg.
	Adapter		**1350297**	Do napędów ESBE.
	Zaślepka bypassu M3 - DN 25	(25)	**1350292**	Do mieszacza 3-drogowego z ręcznie nastawialnym bypassem (do zaślepienia kanału bypassu).
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 3-drogowego DN 25 z uszczelnieniem		**1350285**	Do napędów ESBE i Lineg (bez adaptera).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regumat S-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami (bez zaworu nadmiarowo-upustowego) - uchwyt ścienny - rura dystansowa z zaworem stopowym - rura dystansowa - zawór kulowy pompowy przed pompą - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 445 mm Wymiary z izolacją (dł. x szer. x gł.): 350 x 530 x 221 [mm]
bez pompy	**1355075**	Złącza: od strony instalacji: G 2 GZ płaskouszczelniane od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniane Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, każdy element sprawdzony pod kątem szczelności.
z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)		Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.
Grundfos ALPHA 2.1 32-60	**1355076**	Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 32, długość zabudowy 180 mm, G 2 GZ).
Wilo-Stratos PICO 30/1-6	**1355079**	Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy; zasilanie i powrót mogą być zamienione na miejscu montażu (wg instrukcji montażu).

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne oddzielnie jako akcesoria - str. 6.70.

Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.73.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regumat M3-180 DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem) z mieszaczem 3-drogowym i napędem, z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych
 elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami (bez zaworu nadmiarowo-upustowego) - uchwyt ścienny - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy z napędem - zawór kulowy pompowy przed pompą - łupina izolacyjna		Z mieszaczem 3-drogowym i napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych. Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 445 mm
bez pompy	**1355275**	Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 350 x 530 x 221 [mm] Złącza: od strony instalacji: G 2 GZ płaskouszczelniany od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.
z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2) 		
Grundfos ALPHA 2.1 32-60 Wilo-Stratos PICO 30/1-6	**1355276** **1355279**	Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności. Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 32, długość zabudowy 180 mm, G 2 GZ). Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. kierunki przepływu mogą być zamienione na placu budowy (wg instrukcji montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne oddzielnie jako akcesoria - str. 6.70.** **Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.73**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym		
 **Termometr**		
do grup Regumat DN 25 / DN 32		
niebieski	**1357098**	
czerwony	**1357099**	
 **Mieszacz 3-drogowy do grupy Regumat M3** bez napędu, w komplecie: rura powrotu, nakrętka złączna, uszczelnienie, zabezpieczenie przed przekręceniem		
DN 32	**1355299**	
 **Napędy nastawcze**		Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)		
24 V (0...10 V)	**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
24 V (3-punktowy)	**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
230 V (3-punktowy)	**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
 Adapter	**1350296**	Do napędów Lineg.
 **Pompy energooszczędne 180 mm z przyłączem G 2** DN 32		
KSB Calio 30-120 180	**1358165**	Do używanych grup pompowych Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym.
Inne pompy obiegowe na zapytanie.		
 **Przekaźnik mocy**		Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).
2-fazowy, okablowany, w korpusie	**1152089**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regumat S-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym** z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - wspornik do montażu na ścianie - rura dystansowa - zawór stopowy - rura dystansowa - zawór kulowy pompowy przed pompą - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 540,5 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 428 x 626 x 221 [mm] Złącza: od strony instalacji: G 2 GZ płaskouszczelniany od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany
bez pompy	**1355070***	
 **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, sprawdzone pojedynczo pod względem szczelności. Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie na gotowo, sprawdzona pod względem szczelności. Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 32, długości 180 mm, G 2 GZ). Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - str. 6.70.** **Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - str. 6.73.**
Grundfos MAGNA3 32-100	**1355080***	
Wilo Stratos 30 1-10	**1355081***	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regumat M3-180 plus DN 32 (z zaworem kulowym pompowym i mieszaczem) z mieszaczem 3-drogowym z zaworem stopowym i napędem, z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza :95 °C dla pomp energooszczędnych
 elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - wspornik ścienny - rura dystansowa - zawór 3-drogowy mieszający z zaworem stopowym i napędem - zawór kulowy pompowy przed pompą - łupina izolacyjna		Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 540,5 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 428 x 626 x 221 [mm] Złącza: od strony instalacji: G 2 GZ płaskouszczelniany od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany
bez pompy	**1355270***	Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, sprawdzone pojedynczo pod względem szczelności.
 **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie na "gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.
Grundfos MAGNA3 32-100 Wilo Stratos 30 1-10	**1355280*** **1355281***	Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 32, długości 180 mm, G 2 GZ). Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych dostępne jako akcesoria - strona6.70** **Sterownik ogrzewania Regtronic RH do pogodowej regulacji temperatury zasilania - patrz str. 6.73.**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grup pompowych Regumat S / M3-180 plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym		
 **Termometr**		
do grup Regumat DN 25 / DN 32		
niebieski	**1357098**	
czerwony	**1357099**	
 **Napędy nastawcze**		Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)		
230 V do grup Regumat DN 40 / 50	**1350956**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 15 Nm
24 V (0...10 V) do grup Regumat DN 40 / 50	**1350958**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 10 Nm
 **Pompy energooszczędne 180 mm z przyłączem G 2** DN 32		
KSB Calio 30-120 180	**1358165**	Do używanych grup pompowych Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym.
Inne pompy obiegowe na zapytanie.		
 **Przekaźnik mocy**		Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).
2-fazowy, okablowany, w korpusie	**1152089**	

strona



6.b Regumat 220 / 280 DN 40/50

Spis treści

Regumat S-220 DN 40 6.32
Regumat M3-220 DN 40 (z mieszaczem) 6.33
Akcesoria do grup Regumat S / M3-220 DN 40 6.34
Regumat S-280 DN 50 6.35
Regumat M3-280 DN 50 (z mieszaczem) 6.36
Akcesoria do grup Regumat S / M3-280 DN 50 6.37

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat S-220 DN 40
z uniwersalną, modułową izolacją termiczną

elementy składowe:
- zawór kulowy na zasilaniu, z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, termometrem i zaworem spustowo-płuczącym
- wspornik mocujący
- zawór kulowy pompowy z zaworem spustowo-płuczącym
- rura dystansowa
- rura powrotna
- łupina izolacyjna

bez pompy **1358240**

Do łączenia kotła z instalacją grzewczą.

max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych

Rozstaw osi: 180 mm
Długość armatury: 797 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
428 x 850 x 340 [mm]
(w zależności od typu pompy)

Złącza:
od strony instalacji: G 2, gwint wewnętrzny
od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany
pompa: przyłącze kołnierzowe DN 40

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod kątem szczelności.



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Wilo-Stratos 40/1-8 **1358251**
Grundfos MAGNA3 40-100F **1358252**

Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod kątem szczelności.

Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 40, długość zabudowy 220 mm, przyłącze kołnierzowe PN 10).

Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).
Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.70) i uchwyty ścienne (str. 6.34) dostępne oddzielnie jako akcesoria.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regumat M3-220 DN 40 (z mieszaczem)** z mieszaczem 3-drogowym i napędem z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - zawór kulowy na zasilaniu, z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym - zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym - wspornik mocujący - zawór kulowy pompowy z zaworem spustowo-płuczącym - mieszacz 3-drogowy z napędem (do typowych sterowników kotłowych) - rura powrotna - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wykonanie z mieszaczem 3-drogowym i napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych. Rozstaw osi: 180 mm Długość armatury: 797 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 428 x 850 x 340 [mm] (w zależności od typu pompy)
bez pompy	**1358340**	Złącza: od strony instalacji: G 2, gwint wewnętrzny od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany pompa: przyłącze kołnierzowe DN 40 Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.
 **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.
Wilo-Stratos 40/1-8	**1358351**	Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 40, długość zabudowy 220 mm, przyłącze kołnierzowe PN 10).
Grundfos MAGNA3 40-100F	**1358352**	Wskazówka: w stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po lewej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.00) oraz uchwyty ścienne (str. 6.34) dostępne oddzielnie jako akcesoria.** Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria do grup Regumat S / M3-220 DN 40		
 **Termometr - część zamienna** do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK	**1351690**	
 **Uchwyt ścienny do grup Regumat** (w komplecie kołki mocujące)		
DN 40 / 50	**1352098**	
 **Napędy nastawcze** **W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)**		Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
230 V do grup Regumat DN 40 / 50	**1350956**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 15 Nm
24 V (0...10 V) do grup Regumat DN 40 / 50	**1350958**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 10 Nm
 **Przekaźnik mocy**		Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).
2-fazowy, okablowany, w korpusie	**1152089**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regumat S-280 DN 50 z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - zawór kulowy na zasilaniu z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym - zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym - wspornik mocujący - zawór kulowy pompowy z zaworem spustowo-płuczącym - rura dystansowa - rura powrotna - łupina izolacyjna		Do łączenia kotła z instalacją grzewczą. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Wymiary: Rozstaw osi: 180 mm Długość armatury: 797 mm Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.): 428 x 850 x 340 [mm] (w zależności od typu zabudowanej pompy)
 bez pompy	**1358540**	Złącza: od strony instalacji: G 2, gwint wewnętrzny od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany pompa: przyłącze kołnierzowe DN 50 Wykonanie bez pompy: elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.
z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)		Wykonania z pompą energooszczędną: grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności. Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 50, długość zabudowy 280 mm, przyłącze kołnierzowe PN 10). Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po lewej stronie grupy. Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu). **Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.00) oraz uchwyty ścienne (str. 6.37) dostępne oddzielnie jako akcesoria.** Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 Wilo-Stratos 50/1-12 Grundfos MAGNA3 50-120F	**1358551** **1358552**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat M3-280 DN 50 (z mieszaczem)
z mieszaczem 3-drogowym i napędem

z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną

elementy składowe:
- zawór kulowy na zasilaniu z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i zaworem spustowo-płuczącym
- wspornik mocujący
- zawór kulowy pompowy z zaworem spustowo-płuczącym
- mieszacz 3-drogowy z napędem (do typowych sterowników kotłowych)
- rura powrotna
- łupina izolacyjna

bez pompy **1358640**

Do łączenia kotła z instalacją grzewczą.

max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych

Wykonanie z mieszaczem 3-drogowym i napędem, do regulacji temperatury zasilania w instalacjach grzewczych.

Wymiary:
Rozstaw osi: 180 mm
Długość armatury: 797 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
428 x 850 x 340 [mm]
(w zależności od typu zabudowanej pompy)

Złącza:
od strony instalacji: Rp 2, gwint wewnętrzny
od strony kotła: G 2 GZ płaskouszczelniany
pompa: przyłącze kołnierzowe DN 50

Wykonanie bez pompy:
elementy grupy luźno skręcone, pojedynczo sprawdzone pod względem szczelności.



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Wilo-Stratos 50/1-12 **1358651**
Grundfos MAGNA3 50-120F **1358652**

Wykonania z pompą energooszczędną:
grupa skręcona fabrycznie "na gotowo", sprawdzona pod względem szczelności.
Możliwość użycia pomp ogólnodostępnych (DN 50, długość zabudowy 280 mm, przyłącze kołnierzowe PN 10).

Wskazówka: W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie grupy.
Kierunki przepływu mogą być zamienione na miejscu budowy (patrz instrukcja montażu).
Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.00) oraz uchwyty ścienne (str. 6.37) dostępne oddzielnie jako akcesoria.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do grup Regumat S / M3-280 DN 50



Termometr - część zamienna **1351690**
do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK



Uchwyt ścienny do grup Regumat (w komplecie kołki mocujące)

DN 40 / 50 **1352098**



Napędy nastawcze

Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.

W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)

230 V do grup Regumat DN 40 / 50 **1350956** Czas działania 140 s, moment obrotowy 15 Nm
24 V (0...10 V) do grup Regumat DN 40 / 50 **1350958** Czas działania 140 s, moment obrotowy 10 Nm



Przekaźnik mocy

Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).

2-fazowy, okablowany, w korpusie **1152089**

6

strona



6.c Regumat F / FR - grupy pompowe do ogrzewania płaszczyznowego

Spis treści

Regumat F-130 DN 25	6.40
Regumat F-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	6.41
Regumat F-180 DN 25	6.42
Regumat FR-180 DN 25	6.42
Akcesoria do grup Regumat F-130 / F-180 / FR-180 DN 25	6.43
Regumat - wymienniki ciepła	6.44
„Regumat“ - wymiennik ciepła, przykłady zastosowań	6.45
Akcesoria do wymiennika ciepła Regumat	6.44

Regumat F-130 i Regumat F-180 - grupy pompowe do ogrzewania płaszczyznowego

Regumat FR-180 - grupa z pompą energooszczędną w korpusie z brązu lub ze stali nierdzewnej, do stosowania w ogrzewaniu płaszczyznowym z rur dyfuzyjnie nieszczelnych

Stosowane z reguły w kombinacji z wymiennikiem ciepła Regumat.
Wszystkie wykonania posiadają moduły odcinające (z zaworami kulowymi ze zintegrowanymi termometrami i wnękami pod czujniki temperatury), regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, rurę dystansową z zaworem stopowym, mieszacz 3-drogowy, elektroniczny bezpiecznik temperatury, pompę i łupinę izolacyjną.
W grupie pompowej Regumat F-180 zawór kulowy pompowy montowany jest przed pompą obiegową.

Regumat F DN 25			
	z pompą w korpusie żeliwnym		z pompą w korpusie z brązu/ze stali nierdzewnej
	Regumat F-130	Regumat F-180	Regumat FR-180
Strona katalogu	6.41		6.42
Zawór kulowy pompowy przed pompą		X	
Grupa pompowa stałotemperaturowa do instalacji szczelnych dyfuzyjnie	X		
Grupa pompowa stałotemperaturowa do instalacji dyfuzyjnie nieszczelnych			X
Wymiary montażowe z łupiną izolacyjną	H = 364 mm B = 248 mm T = 197 mm	H = 512 mm B = 248 mm T = 200 mm	H = 414 mm B = 248 mm T = 200 mm

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regumat F-130 DN 25** Grupa pompowa do utrzymywania stałej temperatury zasilania w instalacjach ogrzewania podłogowego lub ściennego elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami i wnęką do czujnika temperatury - regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy - elektryczny bezpiecznik temperatury - pompa energooszczędna (korpus - żeliwo szare) - łupina izolacyjna		Grupa pompowa Regumat F-130 do regulacji i ograniczania temperatury zasilania w kombinowanych instalacjach grzejnikowo-podłogowych. Temperatura zasilania regulowana jest przez mieszacz 3-drogowy i regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym. Zakres regulacji: 20...50 °C. max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10) max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych Rozstaw osi: 125 mm Złącza: od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
	bez pompy	**1354171**	
	**z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		**Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69.) oraz uchwyty ścienne (str.6.43 .) dostępne oddzielnie jako akcesoria**
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60	**1354165°**	
	Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKA	**1354166***	
	**Regumat F-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym** Grupa pompowa do utrzymywania stałej temperatury zasilania w instalacjach ogrzewania podłogowego lub ściennego, z modułową, uniwersalną łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami i wnęką do czujnika temperatury - regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy - elektryczny bezpiecznik temperatury - pompa energooszczędna (korpus z żeliwa szarego) - zawór kulowy pompowy przed pompą - łupina izolacyjna		Wykonanie jak Regumat F-130, ale z pompą o długości 180 mm i z dodatkowym zaworem kulowym pompowym przed pompą. Max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne". **Pozostałe wykonania do regulacji stałowartościowej:** **Regumat M3-180 DN 25 z napędem z funkcją regulacji temperatury - str. 6.21.**
	bez pompy	**1354270**	
	**z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60	**1354274**	
	Wilo-Stratos PICO 25 / 1-6	**1354276**	
	bez pompy i termostatycznego regulatora temperatury	**1354272**	**Pozostałe termostaty z różnymi zakresami regulacji - patrz strona 3.83.**

6

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regumat F-180 DN 25** Grupa pompowa do utrzymywania stałej temperatury zasilania w instalacjach ogrzewania podłogowego lub ściennego, z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi, 2 termometrami i wnęką do czujnika temperatury - regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy - elektryczny bezpiecznik temperatury - łupina izolacyjna		Jak grupa Regumat F-180, nr kat. 1354270, ale bez zaworu kulowego pompowego. Max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych
	bez pompy i zaworu kulowego pompowego	**1354070**	
	**Regumat FR-180 DN 25** Grupa pompowa stałotemperaturowa do utrzymywania stałej temperatury zasilania w ogrzewaniu podłogowym lub ściennym, wykonanym z rur dyfuzyjnie nieszczelnych z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi, z 2 termometrami i wnęką do czujnika temperatury - regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym - rura dystansowa z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy - elektryczny bezpiecznik temperatury - pompa energooszczędna (korpus ze stali nierdzewnej lub brązu) - łupina izolacyjna **z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)**		Wykonanie jak Regumat F-180 (nr kat. 1354270), ale bez zaworu kulowego pompowego. W miejsce pompy w korpusie z żeliwa zastosowano pompę w korpusie z brązu (ew. stali nierdzewnej). Max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych **Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) oraz uchwyty ścienne (str. 6.43) dostępne jako akcesoria.**
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60N	**1354087**	
	Wilo-Stratos PICO 25/1-6 RG	**1354097**	
	**Pompy energooszczędne 180 mm z przyłączem G 1½** DN 25		Jako część zamienna lub do wyposażenia grup pompowych Regumat 180 bez pompy, pracujących w instalacji z rur dyfuzyjnie nieszczelnych.
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60N 180	**1357159**	korpus ze stali nierdzewnej
	Wilo-Stratos PICO 25/1-6 RG 180	**1357160**	korpus z brązu

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do grup Regumat F-130 / F-180 / FR-180 DN 25		
	**Łupina izolacyjna** z frontem 1-częściowym		
	do grupy Regumat-130 DN 25	**1355090**	Nie pasuje do grupy Regumat-130 DN 25 z pompą Grundfos ALPHA2
	**Uniwersalna łupina izolacyjna**		
	do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	**1356097**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego	**1356098**	
	**Moduł odcinający DN 25 do grupy Regumat** z dwoma zaworami kulowymi z termometrami, dwiema nakrętkami i uszczelnieniem		
	DN 25	**1353181**	
	**Termometr - część zamienna** do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK	**1351690**	
	**Termometr - część zamienna** do grupy Regumat-180 DN 25 z uniwersalną łupiną izolacyjną	**1351691**	
	**Zawór kulowy pompowy** ze zintegrowanym zaworem stopowym, w komplecie nakrętki i uszczelki		Do połączenia kotła z instalacją. PN 10
	DN 25	**1353771**	Na zasilaniu uchwyt czerwony. Montaż przed pompą.
	**Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące		
	DN 25/130 i DN 25/180	**1352096**	
	Regumat - rura dystansowa z zaworem stopowym		
	DN 25-180	**1352273**	L = 180 mm
	DN 25-180	**1352272**	L = 279 mm. Do przebudowy Regumat S-180 bez zaworu kulowego pompowego na Regumat M3/M4-180.

6

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regulator temperatury z czujnikiem przylgowym i przekładką ciepłowodową

Zakres regulacji	Długość kapilary	
20 - 50 °C	2 m	**1142861**
30 - 60 °C	2 m	**1142862**
40 - 70 °C	2 m	**1142863**
50 - 80 °C	2 m	**1142864**



Regumat - wymienniki ciepła
płytowy wymiennik ciepła o wysokiej sprawności

z półśrubunkami

14 płyt do 14 kW	**1351596**
30 płyt do 28 kW	**1351696**

Moc urządzeń zmierzono dla ustalonych wartości temperatur w obiegu pierwotnym (70/50 °C) i wtórnym (40/50 °C).

Do rozbudowy układu z użyciem grup pompowych Regumat-130 / 180 DN 25 z rozstawem rur 125 mm.
Rozdzielenie obiegów (np. kotłowego i instalacyjnego) w instalacjach:
- ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego
- ładowania zasobnika
- podgrzewu wody

Rozstaw osi wlotu i wylotu – 125 mm, z jednej strony – 2 x kołnierz pompy, płaskouszczelniany, z nakrętką złączną NZ G 1½, z drugiej – 2 x 1½ GZ płaskouszczelniany, z dodatkowymi króćcami bocznymi. W komplecie obudowa termoizolacyjna.

Zestawy tulei przyłączeniowych dostępnych jako akcesoria - str. 6.69



bez półśrubunków,
do wyższych zakresów mocy

20 płyt do ok. 40 kW	**1351790**
30 płyt do ok. 55 kW	**1351791**
40 płyt do ok. 70 kW	**1351792**
50 płyt do ok. 85 kW	**1351793**

Moc urządzeń zmierzono dla ustalonych wartości temperatur w obiegu pierwotnym (80/60 °C) i wtórnym (50/70 °C).

Rozstaw osi: 466 x 50 [mm],
4 x G 1, płaskouszczelniany.

Część zamienna do Regusol X-15.
Część zamienna do Regusol X-25 i Regumaq.



Grupa bezpieczeństwa **1351598**
z zaworem bezpieczeństwa 0,3 MPa, manometrem, kurkiem spustowym, przyłączem naczynia wzbiorczego

Do zabezpieczenia instalacji przed niebezpiecznym wzrostem ciśnienia wewnętrznego.
Do połączenia z wymiennikiem ciepła Regumat.

Akcesoria do wymiennika ciepła Regumat



Łupina izolacyjna z EPP

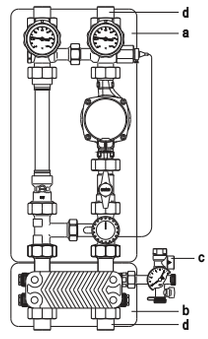
do wymiennika ciepła 1351790/91	**1359591**
do wymiennika ciepła 1351792/93	**1359592**



Zestaw przyłączający

G 1½ GW x kołnierz pompy do G 1½ z nakrętkami złącznymi i uszczelkami **1351597**

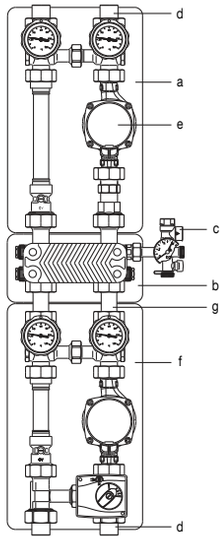
Do montażu wymiennika ciepła przed grupą pompową Regumat od strony kotła.



Przykład 1:

a Regumat FR-180 DN 25 z pompą Grundfos ALPHA 2.1 25-60 N	**1354087**
z pompą Wilo-Stratos PICO 25/1-6 RG	**1354097**
b Regumat - wymiennik ciepła 14-płytowy, do 14 kW	**1351596**
c Grupa bezpieczeństwa	**1351598**
d Zestaw tulei	**13504..**

Do rozbudowy istniejących instalacji (wykonanych z rur dyfuzyjnie nieszczelnych) o wymiennik ciepła i grupę pompową stałotemperaturową.
Wymiary: wys.= 640 mm, szer. = 250 mm



Przykład 2:

a Regumat S-180 DN 25 bez pompy	**1356020**
b Regumat - wymiennik ciepła 30-płytowy, do 28 kW	**1351696**
c Grupa bezpieczeństwa	**1351598**
d Zestaw tulei	**13504..**
e Pompa energooszczędna w korpusie nierdzewnym,180 mm Grundfos ALPHA 2.1 25-60 N	**1357159**
Wilo-Stratos PICO 25/1-6	**1357160**
f Regumat M3-180 DN 25 z pompą Grundfos ALPHA 2.1 25-60	**1356277**
z pompą Wilo-Stratos PICO 25/1-6	**1356279**
g Zestaw przyłączeniowy	**1351597**

Uwaga:
Przy zamianie kierunku zasilania należy zawsze przełożyć również obie pompy.
W stanie wysyłkowym zasilanie znajduje się po prawej stronie.
Wymiary:
wys. = 960 mm
szer. = 250 mm.

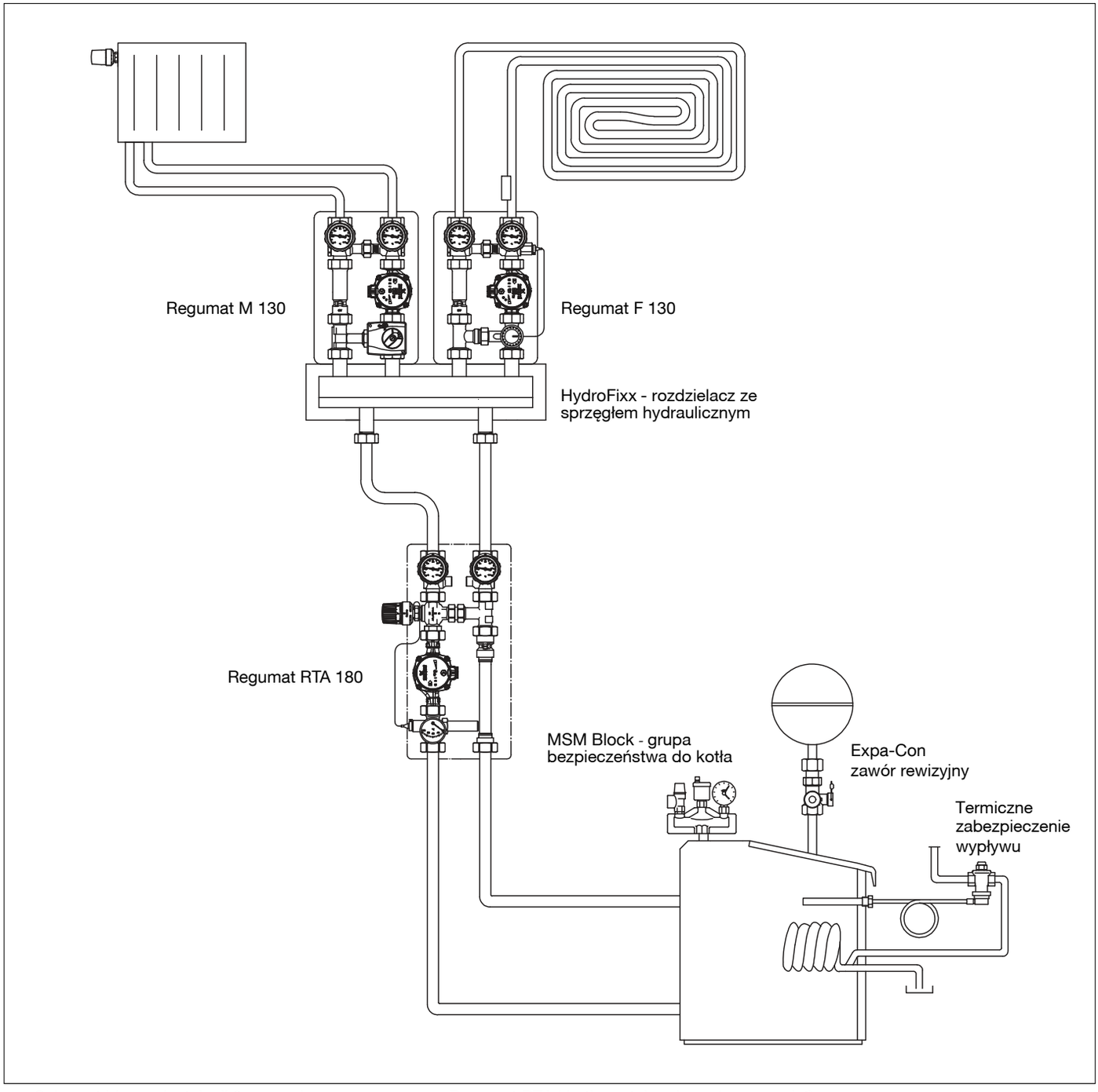
strona



6.d Regumat RTA - grupy pompowe z funkcją podnoszenia temperatury powrotu do kotłów stałopalnych

Spis treści

Przegląd	6.49
Regumat RTA-130 VR DN 25 - zasilanie z prawej	6.50
Regumat RTA-130 VL DN 25 - zasilanie z lewej	6.50
Regumat RTA-130 TOP DN 25 - podłączenie obiegu kotła od góry	6.50
Regumat RTA-180 DN 25	6.51
Akcesoria do grup Regumat RTA-130 / 180 DN 25	6.52
Regumat RTA-180 DN 32	6.53
Akcesoria do grup Regumat-RTA-180 DN 32	6.53
Termiczne zabezpieczenie wypływu	6.53



Schemat ideowy instalacji 2-rurowej z grupą pompową Regumat RTA i kotłem stałopalnym (np. na pelet).

Regumat RTA - grupy pompowe do kotłów stałopalnych

Grupy pompowe Regumat RTA
DN 25 / DN 32, z pompami o długości 130 lub 180 mm

Wszystkie wykonania zawierają: pompę energooszczędną, zawór kulowy z termometrem, zawór kulowy z termometrem i z wnęką do czujnika temperatury (Regumat RTA-180 DN 25 z kształtką zawierającą wnękę czujnika temperatury oraz termometr), mieszacz 3-drogowy , regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, rurę dystansową z zaworem stopowym, łupinę izolacyjną.

Grupy Regumat RTA do kotłów stałopalnych					
	Regumat RTA-130	Regumat RTA-130 VL	Regumat RTA-130 Top	Regumat RTA-180	
Strona katalogu	6.50	6.50	6.50	6.51	6.51
Średnica	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 32
Podłączenie kotła z dołu	X	X		X	X
Podłączenie kotła z góry			X		
Zasilanie z prawej	X		X	X	X
Zasilanie z lewej		X			
Długość pompy	L = 130 mm	L = 130 mm	L = 130 mm	L = 180 mm	L = 180 mm
Wymiary montażowe z łupiną izolacyjną	H = 364 mm B = 248 mm T = 197 mm			Łupina standardowa H = 513 mm B = 248 mm T = 211 mm Łupina uniwersalna H = 414 mm B = 248 mm T = 200 mm	H = 471 mm B = 248 mm T = 207 mm

Zestawy tulei dostępne opcjonalnie.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat RTA-130 VR DN 25 - zasilanie z prawej
ze zintegrowanym mieszaczem 3-drogowym, z regulatorem temperatury do podnoszenia temperatury powrotu, zasilanie po prawej stronie

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- zawór kulowy z termometrem i wnęką do czujnika zanurzeniowego
- łupina izolacyjna

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2) 1354795
Wilo-Yonos PARA 25/6 RKC

Do łączenia kotła stałopalnego z instalacją.
Długość pompy: 130 mm

max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych

Wymiary:
Długość: 364 mm
Rozstaw osi: 125 mm

Wymiary z izolacją (szer. x wys. x gł.):
310 x 364 x 197 [mm]

Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany

Do regulacji temperatury powrotu kotłów stałopalnych (m.in. kotłów na pelet).

Mieszacz 3-drogowy z regulatorem temperatury (z czujnikiem zanurzeniowym) o zakresie regulacji 40...70 °C podnosi temperaturę powrotu do ustawionej wartości.

Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) i uchwyty ścienne (str. 6.52) dostępne oddzielnie jako akcesoria.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Regumat RTA-130 VL DN 25 - zasilanie z lewej
jak grupa Regumat-RTA-130 VR, ale zasilanie z lewej

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- zawór kulowy z termometrem i wnęką do czujnika zanurzeniowego
- łupina izolacyjna

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2) 1354798
Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKC



Regumat RTA-130 TOP DN 25 - podłączenie obiegu kotła od góry
jak grupa Regumat-RTA-130 VR, ale podłączenie obiegu kotła od góry

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- zawór kulowy z termometrem i wnęką do czujnika zanurzeniowego
- łupina izolacyjna

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2) 1354783
Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKC

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat RTA-180 DN 25
ze zintegrowanym mieszaczem 3-drogowym, z regulatorem temperatury do podnoszenia temperatury powrotu

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- kształtka do czujnika zanurzeniowego, z termometrem
- łupina izolacyjna

bez pompy **1354692**

Do łączenia kotła stałopalnego z instalacją.
Długość pompy: 180 mm

max. ciśnienie robocze: 1MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych ze standardową łupiną izolacyjną
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną

Wymiary:
Długość armatury:
460 mm (w łupinie standardowej)
371 mm (w łupinie uniwersalnej)
Rozstaw osi: 125 mm
Złącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Wilo-Yonos PARA 180 RS 25/6 **1354691***
Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1354693°**

Do regulacji temperatury powrotu kotłów stałopalnych (m. in. na pelet).
Mieszacz 3-drogowy połączony z regulatorem temperatury (z czujnikiem zanurzeniowym) o zakresie regulacji 40...70 °C podnosi temperaturę powrotu do ustawionej wartości.

Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) i uchwyty ścienne (str. 6.52) dostępne jako akcesoria.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Regumat-RTA-180 DN 25
z mieszaczem 3-drogowym, z regulatorem temperatury do podnoszenia temperatury powrotu

z uniwersalną, modułową łupiną izolacyjną.

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- zawór kulowy z termometrem i wnęką do czujnika zanurzeniowego
- łupina izolacyjna

bez pompy **1354580**



z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Grundfos ALPHA 2.1 25-60 **1354586**
Wilo-Yonos PARA RS 25/6 RKC **1354587**

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do grup Regumat RTA-130 / 180 DN 25		
	**Termometr - część zamienna** do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK	**1351690**	
	**Termometr - część zamienna** do grupy Regumat-180 DN 25 z uniwersalną łupiną izolacyjną	**1351691**	
	**Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące DN 25/130 i DN 25/180	**1352096**	
	**Zespół zaworu mieszającego** jako część zamienna do grupy Regumat RTA 130 / 180 DN 25	**1350260**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumat RTA-180 DN 32
ze zintegrowanym mieszaczem 3-drogowym, z regulatorem temperatury do podnoszenia temperatury powrotu

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- mieszacz 3-drogowy
- regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, zakres regulacji: 40...70 °C
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- zawór kulowy z termometrem i wnęką do czujnika zanurzeniowego
- łupina izolacyjna

z pompą energooszczędną (EEI ≤ 0,2)

Wilo-Yonos PARA RS 30/6 RKC **1354571**

Pozostałe regulatory temperatury o różnych zakresach regulacji patrz str. 3.83

Do łączenia kotła stałopalnego z instalacją.
Długość pompy: 180 mm

max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 85 °C dla pomp energooszczędnych

Wymiary:
Długość: 419 mm
Rozstaw osi: 125 mm

Złącza:
od strony instalacji: G 2 GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 2 GZ, płaskouszczelniany

Do regulacji temperatury powrotu kotłów stałopalnych (m. in. na pelet).

Mieszacz 3-drogowy połączony z regulatorem temperatury (z czujnikiem zanurzeniowym) o zakresie regulacji 40...70 °C podnosi temperaturę powrotu do ustawionej wartości.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Akcesoria do grup Regumat-RTA-180 DN 32



Termometr - część zamienna **1351690**
do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK

Termiczne zabezpieczenie wypływu
do grup Regumat RTA



DN 20 **1354699**

Zastosowanie:
Do zabezpieczenia przed wzrostem temperatury w kotłach stałopalnych.

Sprawdzono wg DIN 3440.

Temperatura zadziałania: 95 °C
Max. moc: 90 kW
Kapilara z rurką ochronną 1,3 m

Obustronnie gwint wewnętrzny G ¾

Przyłącze tulei zanurzeniowej G ½.

strona

6.e Armatura do instalacji pomp ciepła

Spis treści

Armatura do instalacji pomp ciepła 6.56
Akcesoria 6.57

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Armatura do instalacji pomp ciepła



Grupa pompowa do połączenia bufora
z instalacją zasilaną z pompy ciepła,
z przyłączami grupy bezpieczeństwa i naczynia wzbiorczego

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
- zawór kulowy pompowy przed pompą
- łupina izolacyjna
- przyłącza grupy bezpieczeństwa i naczynia wzbiorczego
- pompa energooszczędna Wilo-PICO 25/1-6
- kolano przyłączeniowe G ½

1356872

Do przyłączenia pompy ciepła do obiegu grzewczego i bufora.
max. ciśnienie robocze: 1 MPa (PN 10)
max. temperatura robocza: 95 °C dla pomp energooszczędnych

Wymiary:
Rozstaw osi: 125 mm
Długość armatury: 588 mm

Przyłącza:
od strony instalacji: G 1½ GZ, płaskouszczelniany
od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniany

Elementy armatury są fabrycznie skręcone na gotowo i sprawdzone pod względem szczelności.



Grupa pompowa do połączenia obiegu grzewczego
z instalacją zasilaną z pompy ciepła,
z przyłączami grupy bezpieczeństwa i naczynia wzbiorczego

elementy składowe:
- moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami
- rura dystansowa z zaworem stopowym
- rura dystansowa
- zawór kulowy pompowy przed pompą
- łupina izolacyjna
- przyłącza grupy bezpieczeństwa i naczynia wzbiorczego
- pompa energooszczędna Wilo-PICO 25/1-6

1356972

Do przyłączenia pompy ciepła do obiegu grzewczego.

Zestawy tulei przyłączeniowych (str. 6.69) oraz uchwyty ścienne (str.6.57) dostępne jako akcesoria.



Zespół do przyłączenia grupy bezpieczeństwa i naczynia wzbiorczego

1356989

Umożliwia przyłączenie do zestawu grupy bezpieczeństwa.



Grupa bezpieczeństwa **1351598**
z zaworem bezpieczeństwa 0,3 MPa,
manometrem, kurkiem spustowym,
przyłączem naczynia wzbiorczego

Do zabezpieczenia instalacji przed niebezpiecznym wzrostem ciśnienia wewnętrznego.
Do połączenia z wymiennikiem ciepła Regumat.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria		
	**Termometr - część zamienna** do grupy Regumat-180 DN 25 z uniwersalną łupiną izolacyjną	**1351691**	
	**Zawór kulowy pompowy** ze zintegrowanym zaworem stopowym, w komplecie nakrętki i uszczelki		Do połączenia kotła z instalacją. PN 10
	DN 25	**1353771**	Na zasilaniu uchwyt czerwony. Montaż przed pompą.
	**Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące		
	DN 25/130 i DN 25/180	**1352096**	
	Regumat - rura dystansowa z zaworem stopowym		
	DN 25-180	**1352297**	L = 361 mm. Do grup Regumat S-180 z zaworem kulowym pompowym (część zamienna).



Regusol MAG - zestaw do przyłączenia naczynia wzbiorczego
elementy składowe:
- wspornik ścienny ze stali
- szybkozłącze naczynia wzbiorczego
- wąż w oplocie

Do podłączenia naczynia wzbiorczego do grupy solarnej Regusol
Strona 9.58.



Regusol FSA - moduł napełniająco-płuczący
G1 GZ x G1 GZ

Do napełniania i płukania instalacji grzewczej
Strona 9.33.



Expa-Con - zawory rewizyjne
z mosiądzu, z plombą

Do kontroli, konserwacji i ew. wymiany membranowych naczyń wzbiorczych
Strona 6.136.



MSM-Block - kotłowe grupy bezpieczeństwa
odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym,
manometr z zaworem stopowym,
łupina izolacyjna,
DN 25, G 1 GW

Kompletne zabezpieczenie kotła wg DIN EN 12828
Strona 6.136.



filtry siatkowe
z brązu, z siatką pojedyńczą

Do instalacji grzewczych lub chłodzących
Strona 5.34.

strona



6.f Regumat S / M3-180 WMZ DN 25 - grupy pompowe z opcją montażu ciepłomierza

Spis treści

Regumat S-180 WMZ DN 25 6.60

Regumat M3-180 WMZ DN 25 6.60

Zestaw do montażu ciepłomierza 6.60

Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 WMZ DN 25 6.61

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Regumat S-180 WMZ DN 25** możliwość montażu ciepłomierza G 1, 130 mm lub G ¾, 110 mm. Pasówka tworzywowa pod ciepłomierz 110 mm elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - zawór kulowy z zaworem stopowym - rura dystansowa - zawór kulowy pompowy przed pompą - adapter G ¾ i G 1 - dławnice do czujnika temperatury M 10 x 1,0 - łupina izolacyjna			Do pomiaru ilości ciepła odebranego z instalacji grzewczej. Wymiary: Rozstaw osi: 125 mm Długość armatury: 460 mm Łupina izolacyjna grupy wykonana jest w taki sposób, aby umożliwić łatwe dopasowanie jej kształtu do kształtu użytego ciepłomierza. Przy wyborze pasującego ciepłomierza należy stosować wytyczne producenta. Oventrop zaleca zastosowanie ciepłomierzy ultradźwiękowych.
	bez pompy i ciepłomierza		**1356050**	
	**Regumat M3-180 WMZ DN 25** możliwość montażu ciepłomierza G 1, 130 mm lub G ¾, 110 mm. Pasówką tworzywowa pod ciepłomierz 110 mm. elementy składowe: - moduł odcinający z 2 zaworami kulowymi i 2 termometrami - zawór kulowy z zaworem stopowym - mieszacz 3-drogowy z napędem - zawór kulowy pompowy przed pompą - adapter G ¾ i G 1 - dławnice do czujnika temperatury M 10 x 1,0 - łupina izolacyjna			Adapter do podłączenia czujnika temperatury nr kat 1352258/59 (Str. 6.62)
	bez pompy i ciepłomierza		**1356250**	
	**Zestaw do montażu ciepłomierza** z dławnicami do przyłączenia czujnika temperatury M 10 x 1,0 do ciepłomierzy G1 (130 mm) lub G ¾ (110 mm), do grup Regumat 180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym przed pompą			
	do grup Regumat S-180 z zaworem kulowym pompowym		**1350443**	
	do grup Regumat M3/M4-180 z zaworem kulowym pompowym		**1350444**	
	Dławnice do zestawu do montażu ciepłomierza (do mocowania czujnika temperatury)			
	M 10 x 1,0	(25)	**1350490**	
	**Zestaw do montażu ciepłomierza** zawór kulowy pompowy z wnęką na czujnik temperatury, adaptery. Do ciepłomierzy G 1 (130 mm) lub G ¾ (110 mm).			**Tylko do grup Regumat S / M3-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym (1357070/72/73, 1357270/72/73)**
			1352250	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do grup Regumat S / M3-180 WMZ DN 25			
	**Uniwersalna łupina izolacyjna** do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym		**1356097**	
	**Termometr - część zamienna** do grupy Regumat-180 DN 25 z uniwersalną łupiną izolacyjną		**1351691**	
	**Zawór kulowy pompowy** ze zintegrowanym zaworem stopowym, w komplecie nakrętki i uszczelki DN 25		**1353771**	Do połączenia kotła z instalacją. PN 10 Na zasilaniu uchwyt czerwony. Montaż przed pompą.
	**Uchwyt ścienny do grup Regumat,** w komplecie kołki mocujące DN 25/130 i DN 25/180		**1352096**	
	**Napędy nastawcze** **W razie montażu w grupach pompowych Regumat DN 25 z zaworem kulowym pompowym i Regumat DN 25 o skróconej wysokości konieczny będzie zestaw montażowy do napędów (nr kat. 1350290)**			Do uzbrojenia mieszaczy 3- lub 4-drogowych. Cześć zamienna do grup Regumat M3 / M4.
	24 V (0...10 V)		**1350951**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	24 V (3-punktowy)		**1350952**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1350953**	Czas działania 140 s, moment obrotowy 5 Nm
	230 V (3-punktowy)		**1361098**	Czas działania 35 s, moment obrotowy 5 Nm
	**Mieszacz 3-drogowy do grup Regumat M3** bez napędu, z zestawem uszczelnień DN 25 z nastawialnym bypassem wstępnego podmieszania		**1350281**	Do regulacji temperatury zasilania. Napęd ręczny lub elektromotoryczny (dotyczy tylko DN 25). Rozstaw osi: 125 mm. Przyłącze G 1½ GZ x G 1½ NZ.
	**Nastawnik ręczny** do ręcznego nastawiania mieszaczy 3- lub 4-drogowych		**1651500**	
	Zestaw uszczelnień do mieszacza 3-drogowego DN 25	(20)	**1350289**	Do napędów ESBE i Lineg.
	Adapter		**1350296**	Do napędów Lineg.

6

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Adapter		**1350297**	Do napędów ESBE.
	Zaślepka bypassu M3 - DN 25	(25)	**1350292**	Do mieszacza 3-drogowego z ręcznie nastawialnym bypassem (do zaślepienia kanału bypassu).
	Wkładka regulacyjna do mieszacza 3-drogowego DN 25 z uszczelnieniem		**1350285**	Do napędów ESBE i Lineg (bez adaptera).
	Adapter do zestawu do montażu ciepłomierza z czujnikiem temperatury Ø 5,2		**1352258**	(np. Hydrometer, Ista, Techem, Minol, Rossweiner, Grundis, NRZ)
	Adapter do podłączenia czujnika temperatury z końcówką Ø 6		**1352259**	(np. Allmess)

strona



6.g Akcesoria do grup Regumat

Spis treści

Rozdzielacze do grup Regumat DN 20	6.64
Rozdzielacze do grup Regumat DN 25	6.64
Rozdzielacze modułowe do grup Regumat DN 25	6.64
Rozdzielacze do grup Regumat DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.65
Rozdzielacze do grup Regumat plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym	6.65
Rozdzielacze do grup Regumat-220/280 DN 40/50	6.65
Konsole ścienne	6.65
HydroFixx	6.66
Akcesoria do sprzęgieł hydraulicznych / rozdzielaczy	6.68
Regumat - zestawy tulei DN 20	6.68
Regumat - zestaw tulei DN 25	6.69
Regumat - zestawy tulei DN 32	6.70
Regumat - zestawy tulei DN 40 / 50	6.70
Łupiny izolacyjne	6.71
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	6.73
Regtronic SV – rozdzielacz sygnału	6.74
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	6.75
Regtronic EM - moduł rozszerzający	6.76
Akcesoria	6.77
Pompy energooszczędne 130 mm	6.79
Pompy energooszczędne 180 mm	6.79

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Rozdzielacze do grup Regumat DN 20** ze stali, z łupiną izolacyjną i wspornikiem ściennym			Złącze do obiegów grzewczych: G 1 NZ, płaskouszczelniane. Złącze do kotła: G 1 GZ, płaskouszczelniane.
	do 2 obiegów		**1351482**	max. ciśnienie robocze: 0,4 MPa max. temperatura robocza: 110 °C Przepływ max.: 2,5 m³/h
	do 3 obiegów		**1351483**	
	Rozdzielacze do grup Regumat DN 25 z izolacją			Złącze do obiegów grzewczych: G 1½ NZ, płaskouszczelniane. Złącze do kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniane.
	do 2 obiegów grzewczych DN 25, z brązu		**1351571**	Przepływ max. 4 m³/h
	uchwyty ścienne, kpl.=2 szt. do rozdzielacza z brązu, elementy mocujące w komplecie	(10)	**1351592**	
	ze stali,			Przyłącze obiegów grzewczych G 1½ NZ, płaskouszczelniana, przyłącza do kotła G 1½ GZ, płaskouszczelniane, w zestawie uchwyty ścienne do Regumatów o rozstawie osi 125 mm i izolacja. Rozdzielacze do podłączenia więcej niż 8-miu obiegów na zapytanie. Przepływ max. 4 m³/h.
	do podłączenia 2 obiegów DN 25		**1351582**	
	do podłączenia 3 obiegów DN 25		**1351583**	
	do podłączenia 4 obiegów DN 25		**1351584**	
	do podłączenia 5 obiegów DN 25		**1351585**	
	do podłączenia 6 obiegów DN 25		**1351586**	
	do podłączenia 7 obiegów DN 25		**1351587**	
	do podłączenia 8 obiegów DN 25		**1351588**	
	**Rozdzielacz kompaktowy** ze stali			Przyłącza: od strony instalacji G 1½ NZ, płaskouszczelniane, od strony kotła G 1½ GZ, płaskouszczelniane, w komplecie uchwyt ścienny do grup Regumat z rozstawem osi 125 mm i łupina izolacyjna
	do 3 obiegów DN 25		**1351783**	
	do 5 obiegów DN 25		**1351785**	
	Rozdzielacze modułowe do grup Regumat DN 25 z mosiądzu, z izolacją			Rozdzielacz modułowy może być rozbudowany: – przez dokręcanie kolejnych modułów – max. 6 grup pompowych na każdej ze stron (instalacyjnej lub kotłowej). Złącze do obiegów grzewczych: G 1½ NZ, plaskouszczelniane. Złącze do kotła: G 1½ GZ, plaskouszczelniane. Przepływ max.: 4 m³/h
	do podłączenia 2 obiegów		**1351471**	
	do podłączenia 3 obiegów		**1351472**	
	**Moduł rozszerzający** z izolacją		**1351470**	
	Uchwyty ścienne do rozdzielacza modułowego Regumat, kpl.= 2 szt. ze stali, elementy mocujące w komplecie	(10)	**1351593**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Rozdzielacze do grup Regumat DN 32 z zaworem kulowym pompowym** ze stali z izolacją i uchwytem ściennym		Złącze do obiegów grzewczych: G 2 NZ, płaskouszczelniane. Złącze do kotła: G 2 GZ, płaskouszczelniane. max. ciśnienie robocze: 0,4 MPa max. temperatura robocza: 110 °C
	do 2 obiegów	**1351672**	Przepływ max. 9 m³/h
	do 3 obiegów grzewczych	**1351673**	
	do 4 obiegów	**1351674**	Przepływ max. 12 m³/h
	do 5 obiegów	**1351675**	
	Rozdzielacze do grup Regumat plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym stalowe, z łupiną izolacyjną i wspornikami ściennymi		Przyłącza do instalacji G 2 NZ, płaskouszczelniane. Przyłącza do kotła G 2 GZ, płaskouszczelniane. Maks. ciśnienie robocze: 0,4 MPa Maks. temperatura robocza: 110 °C
	do 2 obiegów grzewczych	**1351662***	
	do 3 obiegów grzewczych	**1351663***	
	dla 4 obiegów grzewczych	**1351664***	
	dla 5 obiegów grzewczych	**1351665***	
	**Rozdzielacze do grup Regumat-220/280 DN 40/50** ze stali, z izolacją		Rozdzielacze do grup Regumat-220 / 280 z rozstawem osi 180 mm.
	do 2 obiegów	**1351692**	Złącze do obiegów grzewczych: G 2 NZ, płaskouszczelniane. Złącze do kotła: kołnierz DN 80.
	do 3 obiegów	**1351693**	
	do 4 obiegów	**1351694**	Przepływ max.: 18 m³/h
	**Podpora teleskopowa** **do rozdzielaczy HydroFixx DN 40 / 50**		Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	wysokość regulowana od 285 do 480 mm elementy mocujące w komplecie	**1351697**	
	**Konsole ścienne** **do sprzęgieł hydraulicznych HydroFixx DN 40 / 50**		
	płynne dopasowanie dystansu do ściany w zakresie 165...235 mm, w komplecie elementy mocujące		
		1351695	
	**Zestaw zaślepek,** kpl.=2 szt.		Do zaślepienia króćców na rozdzielaczu
	DN 25, G 1½	**1351770**	
	DN 32, G 2	**1351771**	

6

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
HydroFixx **Sprzęgła hydrauliczne z rozdzielaczem**		Kompaktowa kombinacja rozdzielacza z poziomo ułożonym sprzęgłem hydraulicznym
 **HydroFixx do grup Regumat DN 20,** ze stali, z izolacją i uchwytem ściennym		Złącze od strony instalacji: G 1 NZ, płaskouszczelniane, Złącze od strony kotła: G 1 GZ, płaskouszczelniane.
do 2 obiegów	**1351568**	Max. ciśnienie robocze: 0,4 MPa Max. temperatura robocza: 110 °C
do 3 obiegów	**1351569**	Przepływ max.: 2,5 m³/h
 **HydroFixx do grup Regumat DN 25,** ze stali, z izolacją i uchwytem ściennym		Do montażu grup pompowych Regumat DN 25, z rozstawem osi 125 mm. Przyłącza od strony instalacji: G 1½ NZ, płaskouszczelniane. Przyłącza od strony kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniane.
do 2 obiegów	**1351698**	Przepływ max.: 4 m³/h.
do 3 obiegów	**1351699**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 **HydroFixx do grup Regumat DN 32 z zaworem kulowym pompowym,** ze stali, z łupiną izolacyjną i wspornikiem ściennym		Do montażu grup pompowych Regumat DN 32, z rozstawem osi 125 mm. Przyłącze od strony instalacji: NZ G 2 NZ, płaskouszczelniane Przyłącze od strony kotła: G 2 GZ, płaskouszczelniane Przepływ max.: 9 m³/h
do 2 obiegów	**1351758**	
do 3 obiegów	**1351759**	
HydroFixx - do grup Regumat plus DN 32 z zaworem kulowym pompowym, ze stali, z łupiną izolacyjną i wspornikami ściennymi		Rozstaw osi: 125 mm. Złącza obiegu grzewczego: G 2 NZ, płaskouszczelniane Złącza obiegu kotła: G 2 GZ, płaskouszczelniane
do 2 obiegów grzewczych	**1351678***	
do 3 obiegów grzewczych	**1351679***	
 **HydroFixx do grup Regumat DN 40 / 50,** ze stali, z izolacją		Do montażu grup pompowych Regumat DN 40 / 50, z rozstawem osi 180 mm. Przyłącza od strony instalacji: G 2 NZ, płaskouszczelniane. Przyłącza od strony kotła: kołnierz DN 80.
do 2 obiegów	**1351778**	Przepływ max.: 18 m³/h.
do 3 obiegów	**1351779**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

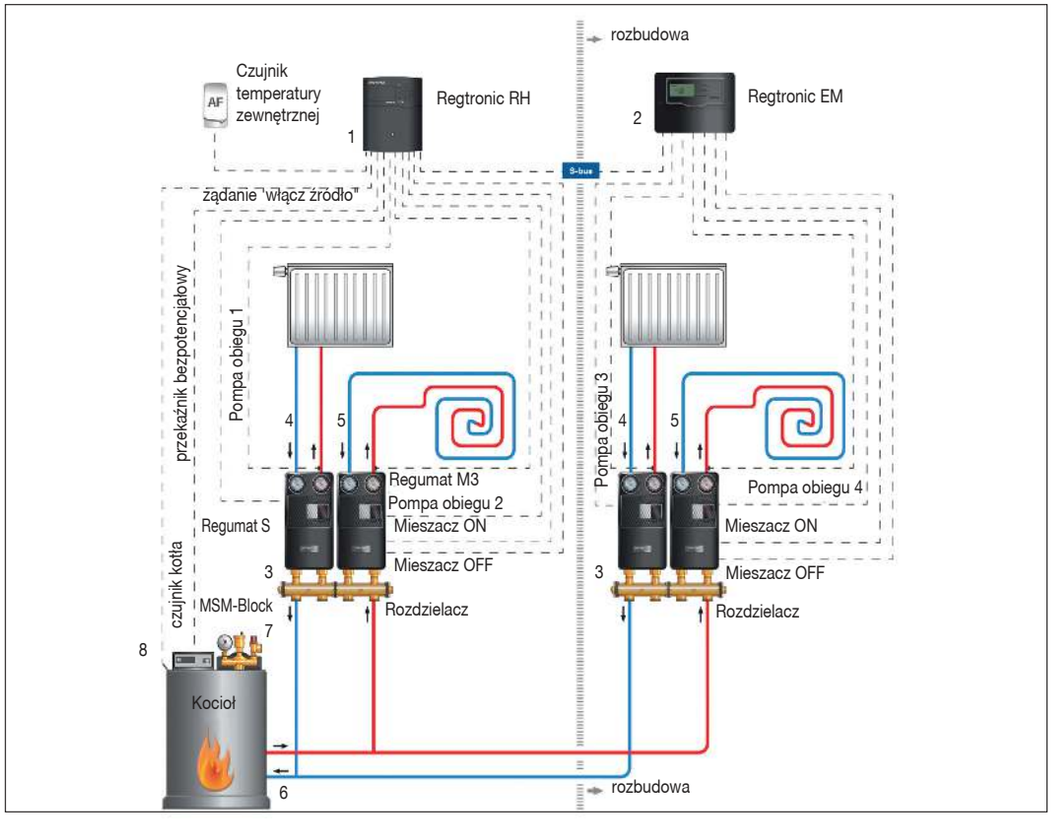
	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Sprzęgło hydrauliczne** ze stali, z łupiną izolacyjną		Do hydraulicznego rozdziału obiegu grzewczego od kotłowego.
	DN 25 Złącza: G 1½ GZ, płaskouszczelniane	**1351590**	Przepływ max.: 4 m³/h
	DN 32 przyłącza G 2 GZ, płaskouszczelniane	**1351591**	Przepływ max.: 8 m³/h
			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**MonoFixx do grup Regumat DN 25** ze stali, z łupiną izolacyjną i uchwytem ściennym		Do hydraulicznego rozdzielenia obiegu grzewczego od kotłowego. Do łączenia z grupami Regumat DN 25, z rozstawem osi 125 mm. Złącza obiegu grzewczego: G 1½ NZ, płaskouszczelniane. Złącza obiegu kotła: G 1½ GZ, płaskouszczelniane. Przepływ max.: 4 m³/h.
	do jednego obiegu grzewczego	**1351589**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do sprzęgieł hydraulicznych / rozdzielaczy			
	Złączki			
	do podwieszenia grupy RTA pod belką rozdzielacza 2 x G 1½ GW, dł. zabudowy 45 mm, kpl. = 2 szt.	(10)	**1351655**	
	Złączka redukcyjna			
	do łączenia rozdzielacza DN 25 z grupą Regumat DN 20, G 1½ GZ x G 1 NZ, kpl. = 2 szt.		**1351654**	redukcja rozstawu ze 125 na 100
	do łączenia rozdzielacza DN 32 z grupą Regumat DN 25, G 2 GZ x G 1½ NZ	(10)	**1351652**	
	do łączenia rozdzielacza DN 40 / 50 z grupą Regumat DN 25, G 2 GZ x G 1½ NZ, kpl.=2 szt.		**1351657**	redukcja rozstawu ze 180 na 125
	do łączenia rozdzielacza DN 40 / 50 z grupą Regumat DN 32, G 2 GZ x G 2 NZ, kpl.=2 szt.		**1351658**	redukcja rozstawu ze 180 na 125
	do łączenia rozdzielacza DN 25 z grupą Regumat DN 32 (bez zaworu kulowego pompowego)	(25)	**1351651**	
	Regumat - zestawy tulei DN 20			Do łączenia grup Regumat DN 20 oraz Regumaq (z przyłączem G1) z instalacją c.o. lub kotłem, z uszczelkami.
	Zestaw tulei do spawania			
	NZ G 1, tuleje do spawania, kpl.= 2 szt.	(10)	**1350445**	
	Zestaw tulei do lutowania, 22 mm			
	NZ G 1, tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.	(10)	**1350446**	
	Zestaw tulei z gwintem wewnętrznym R ¾			
	NZ G 1, tuleje z gwintem zewn., kpl.=2 szt.	(10)	**1350448**	
	Zestaw tulei z przyłączem prasowanym 26 x 3 mm			
	NZ G 1, przyłącze prasowane, kpl.= 2 szt.	(10)	**1350449**	
	Zestaw przyłączeniowy, System Mapress 22 mm			
	NZ G 1, złącze prasowane, kpl.=2 szt.	(10)	**1350435**	
	Zestaw przyłączeniowy, System Viega Sanpress 22 mm			
	NZ G 1, złącze prasowane, kpl.=2 szt.		**1350436**	
	Zestaw przyłączeniowy Rp ¾			
	NZ G 1, nyple, kpl.=2 szt.	(10)	**1350447**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Regumat - zestaw tulei DN 25			Do łączenia grup Regumat DN 25-130 / 180 z rurami obiegów instalacji lub kotła, bez uszczelek (uszczelki są dołączane do grup Regumat).
	Zestaw tulei do spawania			
	NZ G 1½, tuleje do spawania, kpl.=2 szt.		**1350455**	
	NZ G 1½, tuleje do spawania, kpl.=4 szt.		**1350465**	
	Zestaw tulei do lutowania 28 mm			
	NZ G 1½, tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.		**1350456**	
	NZ G 1½, tuleje do lutowania, kpl.=4 szt.		**1350466**	
	Zestaw tulei z gwintem wewnętrznym Rp 1			
	NZ G 1½, tuleje z gwintem wewn., kpl.=2 szt.		**1350457**	
	NZ G 1½, tuleje z gwintem wewn., kpl.=4 szt.		**1350467**	
	Zestaw z przyłączem prasowanym 26 mm x 3 mm z uszczelnieniem			
	przyłącze prasowane, NZ 1½, uszczelnienie	(5)	**1511946**	
	Zestaw z przyłączem prasowanym 32 mm x 3 mm z uszczelnieniem			
	przyłącze prasowane, NZ 1½	(5)	**1511949**	
	Nakrętka złączna G 1½			
	kpl.=2 szt.		**1350450**	
	kpl.= 4 szt.		**1350451**	
	1 szt.	(20)	**1359099**	
	Tuleja do spawania			
	kpl.=2 szt.		**1350594**	
	Tuleja do lutowania 28 mm			
	kpl.=2 szt.		**1351095**	
	Tuleja z gwintem wewnętrznym Rp 1			
	kpl.=2 szt.		**1351394**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Regumat - zestawy tulei DN 32			Do łączenia grup Regumat DN 32 z instalacją c.o. lub kotłem.
	Zestaw tulei do lutowania 35 mm			
	NZ G 2, tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.		**1350474**	
	NZ G 2, tuleje do lutowania, kpl.=4 szt.		**1350475**	
	Zestaw tulei z gwintem wewnętrznym Rp 1¼			
	NZ G 2, tuleje z gw. wewn., kpl.=2 szt.		**1350476**	
	NZ G 2, tuleje z gw. wewn., kpl.=4 szt.		**1350477**	
	Nakrętka złączna G 2			
	kpl.=2 szt.		**1350470**	
	kpl.=4 szt.		**1350471**	
	Tuleja do lutowania 35 mm			
	kpl.=2 szt.		**1351096**	
	Tuleja z gwintem wewnętrznym Rp 1¼			
	kpl.=2 szt.		**1351396**	
	Uszczelki zestaw = 10 sztuk			
	Ø 30 x Ø 25 x 2 mm	(100)	**1359551**	do złącza G 1
	Ø 44,5 x Ø 28 x 2 mm	(100)	**1359552**	do złącza G 1½
	Ø 27 x Ø 38 x 2 mm		**1359553**	do złącza G 1¼
	kpl. = 4 szt.			
	Ø 56 x Ø 36 x 2,5	(10)	**1359554**	do złącza G 2
	półśrubunek			
	2 x G 2 NZ		**1352088**	Do grup Regumat DN 32
	Regumat - zestawy tulei DN 40 / 50			
	Cofit PD - złączki prasowane, kpl.= 2 szt., z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, tuleja prasowana ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe HS			
	63 x 6,0 mm x R 2		**1350481**	
	Półśrubunek			
	R 2 GZ x G 2 NZ		**1352089**	Do grup Regumat DN 40 / 50

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Łupina izolacyjna** z frontem 1-częściowym		
	do grupy Regumat-130 DN 25	**1355090**	Nie pasuje do grupy Regumat-130 DN 25 z pompą Grundfos ALPHA2
	do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	**1355091**	
	do grup Regumat-180 DN 32	**1355092**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym, z pompą Grundfos ALPHA2.1 25-60	**1356090**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym, z pompą Wilo-Stratos ECO 25/1-5	**1356091**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego, z pompą Grundfos ALPHA2.1 25-60	**1356092**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego, z pompą Wilo-Stratos ECO 25/1-5	**1356093**	
	**Uniwersalna łupina izolacyjna**		
	do grupy Regumat-180 DN 25 z zaworem kulowym pompowym	**1356097**	
	do grupy Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego	**1356098**	



Przykład: Regulacja pogodowa 2-óch obiegów grzewczych z zaworami mieszającymi i 2-óch obiegów bezpośrednich, z sygnałem zwiększenia mocy (wysyłanym do kotła konwencjonalnego, kotła stałopalnego bądź pompy ciepła); układ regulowany z użyciem sterownika ogrzewania Regtronic RH, zewnętrznego czujnika temperatury i modułu rozszerzającego Regtronic EM.
Produkty Oventrop:

1 Regtronic RH - sterownik ogrzewania z czujnikiem zewnętrznym
2 Regtronic EM - moduł rozszerzający
3 Regumat - rozdzielacz do grup pompowych
4 Regumat S - grupa pompowa
5 Regumat M3 - grupa pompowa z mieszaczem
6 Optilex - kurek spustowy
7 MSM-Block grupa bezpieczeństwa kotła

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regtronic RH - sterownik ogrzewania

z 1 czujnikiem zewnętrznym i trzema dodatkowymi czujnikami Pt1000 — **1152093°**

z 1 czujnikiem zewnętrznym, z dwoma dodatkowymi czujnikami Pt1000, z nastawnikiem zdalnym ze zintegrowanym czujnikiem Pt1000 — **1152090°**

Regulacja temperatury zasilania z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa) poprzez wysterowanie źródła ciepła lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Przystosowany do montażu naściennego. Z gniazdem S-Bus. Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego, z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy. Porty: S-Bus, gniazdo karty SD. Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia dla elektronicznego czujnika przepływu_ciśnienia i czujnika nasłonecznienia. Wyjścia: 4 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 1 przekaźnik standardowy (bezpotencjałowy), 2 wyjścia PWM do sterowania obrotami pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przełączone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru użycia pompy o większej mocy (> 1 A) należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79.

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErP						
nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152093	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152093	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII



Adapter kablowy

PWM / 0...10 V — **1152086**

Adapter kablowy do transmisji sygnału ze sterownika ogrzewania Regtronic RH do modulowanej wytwornicy ciepła, przetwarzającej sygnał 0...10 V. Akcesoria wymagane dla sklasyfikowania ErP w klasach II, VI oraz VIII.



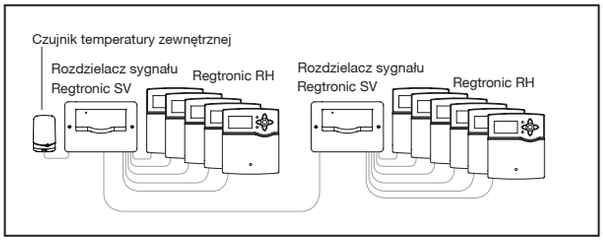
Sterownik ogrzewania w zestawie, do uzbrojenia grupy Regumat 180 DN 25 (z zaworem kulowym pompowym)

elementy składowe: — **1357290**
a) sterownik ogrzewania Regtronic RH
b) gniazdo sterownika z EPP
c) zestaw elementów mocujących

Wspornik do umocowania sterownika Regtonic RH po lewej lub prawej stronie grupy pompowej.

W zestawie, tylko do grup Regumat DN 25: 1357070/72/73, 1357270/72/73, 1357020/27/29 lub 1357220/27/29

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regtronic SV – rozdzielacz sygnału		Rozdzielacz sygnału Regtronic SV rozdziela sygnał generowany przez czujnik temperatury Pt1000 na sześć kierunków. Urządzenie umożliwia obsługę sygnałem z jednego czujnika nawet sześciu sterowników (np. Regtronic RH).
 do rozdziału sygnału z jednego czujnika temperatury Pt1000 do sześciu sterowników Regtronic RH	**1152088°**	



Przykład: Rozdział sygnału z czujnika temperatury zewnętrznej na 5 wzgl. 6 sterowników Regtronic RH

6

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regtronic RH - sterownik ogrzewania



z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus) i 3 czujnikami Pt1000 — **1152083***

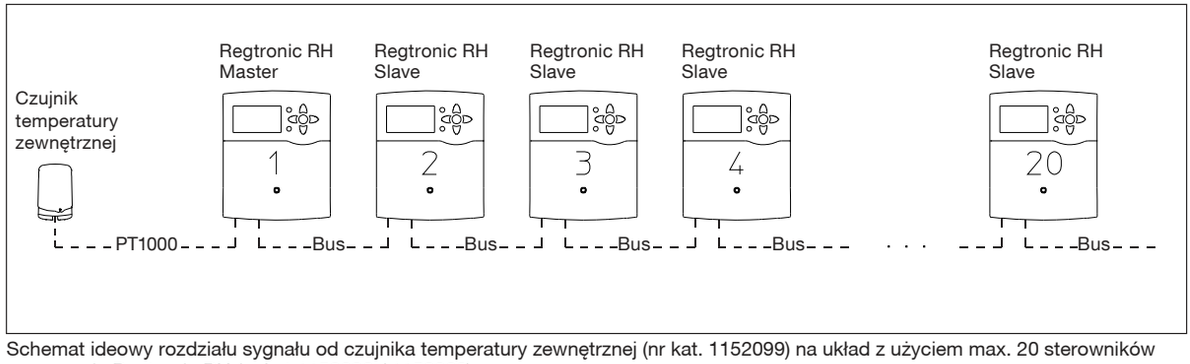
z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus), z 2 czujnikami temperatury Pt1000 oraz z nastawnikiem zdalnym z czujnikiem temperatury Pt1000 — **1152080***

Regulacja temperatury zasilania z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa) przez wysterowanie źródła ciepła i/lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Przystosowany do montażu naściennego. Gniazdo S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS.
Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego, z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy. Porty: S-Bus (komunikacja z rejestratorem CS-BS), gniazdo karty SD. Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia elektrycznego czujnika przepływu VFD (przepływ_temperatura). Wyjścia: 3 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 2 przekaźniki standardowe, 1 bezpotencjałowy przekaźnik niskonapięciowy, 2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przestrojone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru użycia pompy o większej mocy (> 1 A) należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErPp

nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152083	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152083	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII



Schemat ideowy rozdziału sygnału od czujnika temperatury zewnętrznej (nr kat. 1152099) na układ z użyciem max. 20 sterowników ogrzewania Regtronic RH (nr kat.1152080 / 1152083)

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regtronic EM - moduł rozszerzający



do rozszerzenia funkcjonalności sterownika Regtronic RH **1152098**

Regtronic EM może być użyty do rozbudowy funkcjonalności sterownika ogrzewania Regtronic RH o 6 wejść czujników i 5 wyjść przekaźnikowych. W wyniku rozbudowy uzyskuje się możliwość regulacji kolejnych obiegów grzewczych (bezpośrednich lub z podmieszaniem). Do sterownika Regtronic RH może być podłączonych 5 modułów rozszerzających. W komplecie czujnik przylgowy Pt1000.

Regtronic RM



12 wejść Pt1000, Pt500 lub KTY,
3 wejścia impulsowe,
2 wejścia analogowe Grundfos Direct Sensors™,
2 wejścia cyfrowe Grundfos Direct Sensors™,
14 wyjść,
4 wyjścia PWM (przełączalne na 0...10 V),
wyjście S-Bus,

W komplecie 2 czujniki kolektorowe i 6 czujników bufora.
Zakres dostawy nie obejmuje czujnika temperatury zewnętrznej.

Sterownik systemu solarnego z wyświetlaczem pełnograficznym, do użycia w instalacji solarnej i grzewczej. Pogodowa regulacja temperatury zasilania obiegu grzewczego.
Napięcie 100-240 V.

1369555

Sterownik Regtronic RM może być użyty do rozbudowy funkcjonalności sterownika ogrzewania Regtronic RH o 6 wejść czujników i 5 wyjść przekaźnikowych. W wyniku rozbudowy uzyskuje się możliwość regulacji kolejnych obiegów grzewczych (bezpośrednich lub z podmieszaniem). Do sterownika Regtronic RH może być podłączonych 5 modułów rozszerzających. W komplecie czujnik przylgowy Pt1000.

Sterownik Regtronic RM (do montażu na ścianie) posiada 14 wyjść przekaźnikowych (13 przekaźników półprzewodnikowych sterowanych obrotami i 1 przekaźnik bezpotencjałowy) i 4 wyjścia PWM, sterujące obrotami pomp energooszczędnych, które można przełączyć również na sterowanie 0...10 V. Regtronic RM steruje pracą instalacji solarnych z kolektorami ułożonymi w dwóch różnych płaszczyznach (Ost-West), z większą liczbą buforów; reguluje także temperaturę zasilania obiegów grzewczych (bezpośrednich lub z podmieszaniem) w zależności od temperatury zewnętrznej (pogodówka). Zaprogramowane fabrycznie schematy funkcyjne upraszczają proces uruchomienia i parametryzację instalacji, umożliwiając włączenie do układu większej liczby źródeł ciepła (np. kotłów stałopalnych, olejowych lub gazowych). Przyjazne menu użytkownika pozwala skorzystać z wielu funkcji ustawialnych (warstwowe ładowanie bufora, wymiana ciepła, dyspozycja podania ciepła, ładowanie zasobnika , włączenie kotła stałopalnego, sterowanie mieszaczem, pomiar ciepła, funkcja kolektora rurowego, opcja drain-back, funkcja termostatu, regulacja ΔT, dezynfekcja termiczna, cyrkulacja i inne). Porty: S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS, gniazdo kart SD do zapisywania ustawień i danych oraz przenoszenia ustawień i aktualizacji oprogramowania. Do sterownika Regtronic RM można podłączyć do 5-ciu modułów rozszerzających Regtronic EM; po pełnej rozbudowie liczba wyjść przekaźnikowych zwiększa się do 39 i pozwala na indywidualne, rozbudowane rozwiązanie instalacji.

Sterowniki ogrzewania Regtronic RM - Klasyfikacja ErP

nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowany, 0-10 V	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1369555	Regtronic RM	1 x czujnik temperatury zewn.1152099	X		2,0	II
		1 x czujnik temperatury zewn.1152099		X	1,5	III
		1x czujnik temperatury 1152095 1 x czujnik temperatury zewn. 1152099	X		4,0	VI
		1x czujnik temperatury 1152095 1 x czujnik temperatury zewn. 1152099		X	3,5	VII
		3x czujnik temperatury 1152095	X		5,0	VIII

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	Czujnik temperatury pomieszczenia Pt1000		**1152095**	Czujnik temperatury pomieszczenia, do montażu natynkowego na płaskiej powierzchni.
	Czujnik temperatury zewnętrznej		**1152099**	Czujnik temperatury Pt1000 do sterownika Regtronic RH.
	**Termostat natynkowy**			Termostaty pokojowe (natynkowe lub podtynkowe) - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe). Obniżenie temperatury w razie użycia termostatów 1152051/52/71/72 będzie możliwe tylko po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (1152551/52 dla 230 V, 1152554 dla 24 V). Chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte“ (2-punktowe). Zakres regulacji termostatów nr kat. 1152051/52/71/72 może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających. Zaciski termostatu pokojowego mogą być użyte do połączenia go ze sterownikiem ogrzewania Regtronic RH-B. Sterownik może wysterować napęd przestawiając go np. do trybu obniżenia temperatury.
	230 V 24 V	(25) (25)	**1152051** **1152052**	
	230 V z ukrytą nastawą temperatury	(25)	**1152055**	
	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury pomieszczenia Pt1000		**1152096**	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury Pt1000 (kompatybilny ze sterownikami ogrzewania Regtronic RH, RM lub RS) umożliwia wygodne ustawienie krzywej grzewczej bez potrzeby przechodzenia do pomieszczenia, w którym zamontowano sterownik. Podniesienie krzywej grzewczej powoduje podwyższenie temperatury zasilania, zaś jej obniżenie oznacza obniżenie tej temperatury. Nastawnik posiada dodatkowe funkcje „Wyłącz grzanie" i „Party“.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000	**1152087**	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000, do parowania ze sterownikiem ogrzewania Regtronic RH. Możliwość przestawienia trybów pracy instalacji grzewczej i krzywej grzania bez potrzeby przechodzenia do kotłowni. Przełącznik trybów pracy: „Automat”, „Osłabienie ”, „Lato”, „Off” (wyłącz). Przestawnik krzywej grzania (wybór wyższej powoduje podniesienie, niższej – obniżenie temperatury zasilania). Dodatkowe ustawienia: „wyłącz ogrzewanie” i „party”.
	Sensor LW TH - czujnik temperatury Pt1000		Do elektronicznego pomiaru temperatury obiegu.
	Do zasobnika / bufora	**1369093**	Temperatura pracy ciągłej do 105 °C, L = 300 cm
	do kolektora	**1369094**	Temperatura pracy ciągłej do 180 °C, krótkotrwale do 250 °C, L = 200 cm.
	Przylgowy czujnik temperatury Czujnik temperatury Pt1000, z opaską Ø 25...40 i pastą ciepłowodową	**1369095**	Temperatura pracy do 180 °C, L = 150 cm

	Nazwa wyrobu	Dł. zabu-dowy	Nr kat.	Wskazówki
	**Pompa energooszczędna 130 mm z przyłączem G 1** DN 20			
	Grundfos ALPHA 2.1 15-60	130	**1357161**	
	**Pompy energooszczędne 130 mm z przyłączem G 1½** DN 25			
	Wilo-Yonos PARA RS 25/6-RKA	130	**1357153**	
	Wilo-Yonos PARA ST 25/6-RKC	130	**1357154**	
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60	130	**1357157**	
	**Pompy energooszczędne 180 mm z przyłączem G 1½** DN 25			Jako część zamienna lub do wyposażenia grup pompowych Regumat 180 bez pompy, pracujących w instalacji z rur dyfuzyjnie nieszczelnych.
	Wilo-Yonos PARA RS 25/6-RKA	180	**1355158**	
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60	180	**1358155**	
	Grundfos ALPHA 2.1 25-60N	180	**1357159**	korpus ze stali nierdzewnej
	Wilo-Stratos PICO 25/1-6	180	**1358157**	
	Wilo-Stratos PICO 25/1-6 RG	180	**1357160**	korpus z brązu
	**Pompy energooszczędne 180 mm z przyłączem G 2** DN 32			
	Grundfos ALPHA 2.1 32-60	180	**1358161**	
	Wilo-Stratos ECO 30/1-5	180	**1358162**	
	Wilo-Yonos PARA RS 30/6-RKA	180	**1358163**	
	Wilo-Yonos PARA RS 30/6-RKC	180	**1358164**	
	KSB Calio 30-120	180	**1358165**	Do używanych grup pompowych Regumat S / M3-180 DN 32 z zaworem kulowym pompowym.
	Inne pompy obiegowe na zapytanie.			
	**Kabel do pompy** z wtyczką kątową, do pomp energooszczędnych			Do grup pompowych Regumat-180 DN 25 bez zaworu kulowego pompowego. Kabel 2 m.
	do pompy Grundfos ALPHA		**1358150**	
	do pompy Wilo-Stratos PICO		**1358170**	
	do pompy Wilo-Yonos PARA		**1358171**	
	**Przekaźnik mocy**			Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).
	2-fazowy, okablowany, w korpusie		**1152089**	
	Obejmy uziemiające			Do wykonania połączenia elektrycznego między metalowymi rurami instalacji a uziemieniem ochronnym.
	DN 20 - DN 32		**1359995***	
	DN 40 - DN 50		**1359996***	

6

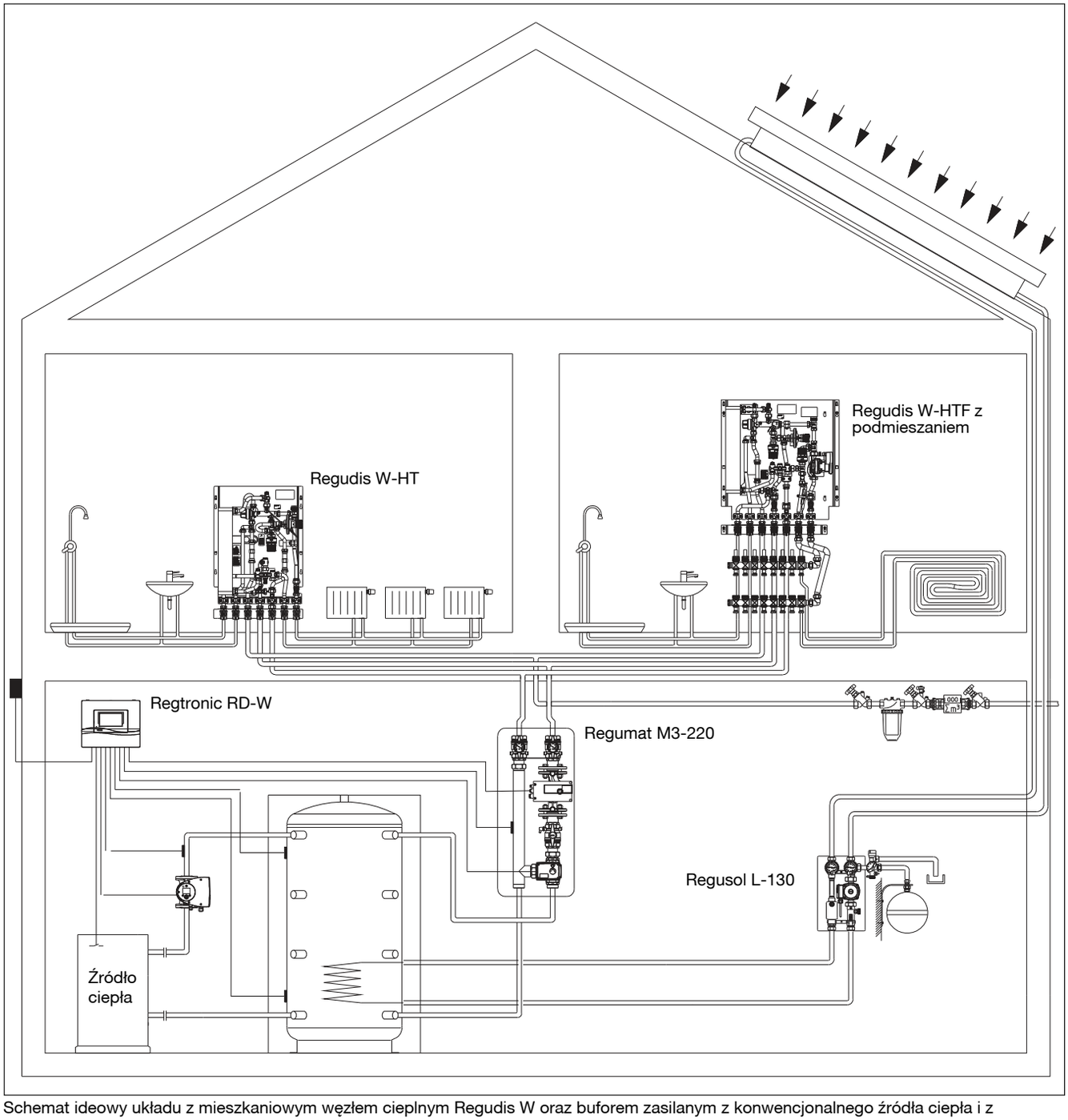
strona



6.h Regudis W - mieszkaniowe węzły cieplne

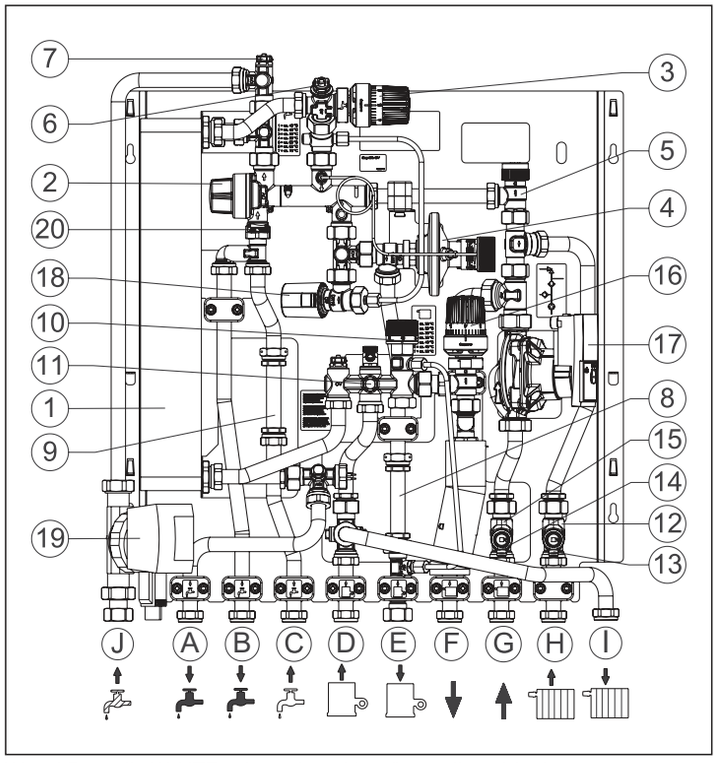
Spis treści

Informacje ogólne	6.83
Regudis W-HTU - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm	6.85
Regudis W-HTU Basic - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm	6.88
Regudis W-HTF - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 110 mm	6.89
Regudis W-HTE - mieszkaniowe węzły cieplne ze sterowaniem elektronicznym, głębokość zabudowy 110 mm	6.100
Zestawy rozszerzające do węzłów Regudis W-HTE	6.100
Akcesoria do węzłów Regudis W-HTE	6.101
Kasety i szafki do węzłów Regudis W	6.102
Regtronic RD-W - sterownik ogrzewania	6.105
Akcesoria do sterownika Regtronic RD-W	6.106



Schemat ideowy układu z mieszkaniowym węzłem cieplnym Regudis W oraz buforem zasilanym z konwencjonalnego źródła ciepła i z kolektorów słonecznych. Sterowanie układu z użyciem sterownika ogrzewania Regtronic RD-W.

Mieszkaniowe węzły cieplne pośredniczą w zaopatrywaniu pojedynczych mieszkań w ciepło oraz w ciepłą i zimną wodę pitną. Ciepło w wymaganej ilości dostarczane jest z sieci cieplnej. Woda do kąpieli podgrzewana jest w trybie przepływowym, z użyciem wymiennika wbudowanego w urządzenie.



Węzeł Regudis W-HTF w kompletnej konfiguracji, z obiegiem grzewczym z podmieszaniem i z obiegiem grzewczym bezpośrednim, z cyrkulacją i z zespołem utrzymania temperatury

1 Płytowy wymiennik ciepła
2 Regulator ilościowy, proporcjonalny
3 Termostatyczny regulator temperatury z czujnikiem ze stali nierdzewnej, zakres reglacji 40-70 °C
4 Regulator różnicy ciśnień
5 Zawór strefowy do regulacji obiegu grzewczego
6 Odpowietrzenie obiegu grzewczego
7 Odpowietrzenie instalacji wody pitnej
8 Pasówka ciepłomierza (110 mm)
9 Pasówka wodomierza (110 mm)
10 Zespółutrzymania temperatury
11 Filtr siatkowy na zasilaniu grzania
12 Filtr siatkowy na powrocie bezpośredniego obiegu grzewczego
13 Zawór spustowy na bezpośrednim obiegu grzewczym
14 Zawór spustowy na obiegu grzewczym z podmieszaniem
15 Filtr siatkowy na powrocie obiegu grzewczego z podmieszaniem
16 Regulator temperatury zasilania obiegu grzewczego, zakres regulacji 20-50 °C
17 Pompa obiegowa
18 Napęd w układzie cyrkulacji wody pitnej (programowanej w czasie)
19 Pompa cyrkulacyjna w instalacji wody pitnej
20 Dławik do ograniczenia natężenia wydatku na wylewkach ciepłej wody pitnej (dostępny opcjonalnie)

Woda pitna w mieszkaniu:
A woda gorąca
B woda zimna
J powrót cyrkulacji

Przyłącza sieciowe:
C zimna woda pitna
D zasilanie grzania
E powrót grzania

Obieg grzewczy w mieszkaniu:
F zasilanie obiegu grzewczego z podmieszaniem
G powrót obiegu grzewczego z podmieszaniem
H powrót bezpośredniego obiegu grzewczego
I zasilanie bezpośredniego obiegu grzewczego

Warianty wykonania:
Program dostaw dzieli się na dwie linie produktowe, różniące się głębokością zabudowy i funkcjonalnością.

Regudis W-HTU
Grzanie, podgrzew wody pitnej, wszystkie przyłącza od dołu.
Głębokość zabudowy 150 do 175 mm.
Z bezpośrednim obiegiem grzewczym.
Skonstruowany z myślą o wymianie starych term gazowych do podgrzewu wody pitnej.

Regudis W-HTF
Grzanie, podgrzew wody pitnej, płytka zabudowa.
Dwa warianty do wyboru: węzeł z bezpośrednim obiegiem grzewczym lub węzeł z obiegiem grzewczym bezpośrednim i obiegiem z podmieszaniem.
Głebokość zabudowy 110 mm umożliwia montaż w ściankach gips-karton.
Możliwość połączenia z rozdzielaczem ogrzewania podłogowego.

Dane techniczne:

Średnica:	DN 20
Max. ciśnienie pracy:	PN 10
Max. temperatura pracy:	90 °C (zasilanie obieg grzewczy)
Min.ciśnienie wody zimnej:	0,2 MPa (bez dławika) 0,25 MPa (z dławikiem)
Min.ciśnienie dyspozycyjne:	30 kPa 1)
Temperatura wody ciepłej na wylewce t_{wylew}:	40-70 °C
Temperatura zasilania w obiegu grzewczym:	20-50 °C (z podmieszaniem)

Min. temperatura zasilania wymiennika: t_{wylew} + 15K

Wydatek na wylewce:
Natężenie wydatku na wylewce może być dopasowane do indywidualnych wymagań użytkownika przez dobór wymiennika o odpowiednim zakresie mocy.

Wydatki nominalne w zależności od mocy:
Zakres mocy 1: wydatek nominalny 12 l/min
Zakres mocy 2: wydatek nominalny 15 l/min
Zakres mocy 3: wydatek nominalny 17 l/min

Wydatek na wylewce jest zależny od wybranego zakresu mocy węzła oraz temperatury zasilania wody grzewczej. Gwarantowany wydatek nominalny węzła (12/15/17 l/min) osiągany jest przy zapewnieniu na zasilaniu węzła temperatury wody grzewczej o 15 K wyższej niż oczekiwanej na wylewce temperatury wody ciepłej. Dławiki do ograniczenia rozbioru ciepłej wody dostępne są opcjonalnie.
Różnica temperatur wody grzewczej i pobieranej wody ciepłej wyższa niż 15 K umożliwia uzyskanie większego wydatku na wylewce. 2)

1) 15 kPa dla węzłów bez zintegrowanego regulatora różnicy ciśnień
2) od 01.03.2016 dławiki przepływu w węzłach Regudis nie są już montowane fabrycznie.

Temperatura w punkcie rozbioru t_{wylew}:
Temperaturę wody na wylewce można ustawić w zakresie od 40 do 70 °C. Jeżeli wydatek nie przekroczy nominalnego dla wybranego węzła - jest ona utrzymywana na oczekiwanym poziomie.
W razie przekroczenia wydatku nominalnego temperatura w punkcie rozbioru może być niższa od temperatury ustawionej.

Dobór wymiennika ciepła:
Przed wyborem typu mieszkaniowego węzła cieplnego należy sprawdzić jakość wody w rejonie montażu.
(Badania wody mogą być wykonane w lokalnych zakładach wodociągowych).
Każdy węzeł Regudis może być dostarczony w wariancie z płytowym wymiennikiem ciepła lutowanym niklem.Takie wykonanie wymiennika umożliwia zastosowanie go w instalacjach mieszanych oraz na obszarach z wodą agresywną, jeżeli ze względu na ryzyko przyspieszonej korozji nie powinno się stosować wymiennika lutowanego miedzią.

Zalecamy sprawdzenie czy jakość wody pozwala na zastosowanie wymiennika ciepła lutowanego miedzią.
Dodatkową ochronę wody zapewnia wykonanie z wymiennikiem 2-ściennym, z otworami kontrolnymi wycieków.

Ciepłomierz:
Zalecamy stosowanie ciepłomierzy o szybkim (sekundowym) taktowaniu, ze zintegrowanym w obudowie czujnikiem temperatury powrotu.

Inne wykonanie na zapytanie.
Pozostałe informacje w karcie "Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki

Regudis W-HTU - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm
elementy składowe:

- płytowy wymiennik ciepła
- regulator ilościowy proporcjonalny
- termostatyczny regulator temperatury
- filtr osadnikowy
- pasówka pod zabudowę ciepłomierza
- pasówka pod zabudowę wodomierza
- zawór strefowy do regulacji obiegu grzewczego
- regulator różnicy ciśnień
- odpowietrzanie
- opróżnianie



Wymienniki ciepła lutowane miedzią

Zakres mocy 1	12	**1341030**
Zakres mocy 2	15	**1341031**
Zakres mocy 3	17	**1341032**



Wymiennik ciepła lutowany niklem

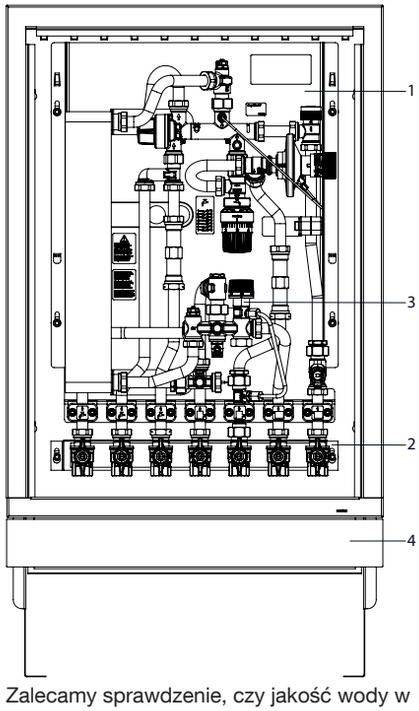
Zakres mocy 1	12	**1341050**
Zakres mocy 2	15	**1341051**
Zakres mocy 3	17	**1341052**

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
476 x 630 x 150 [mm]

Mieszkaniowe węzły cieplne Regudis W-HTU z bezpośrednim obiegiem grzewczym.

Elementy składowe kompletnego węzła (przykład):

1) 1341032 - Regudis W-HTU
2) 1341080 - zespół zaworów kulowych
3) 1341191 - zespół utrzymania temperatury
4) 1341070 - szafka podtynkowa - wykonanie wąskie



Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki
	Pozostałe wykonania			Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
	**Regudis W-HTU** bez wylotu zimnej wody na mieszkanie, bez pasówki pod wodomierz			
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią	15	**1341231**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 mm x 630 mm x 150 mm
	Wymiennik ciepła lutowany niklem	15	**1341251**	
	Wymiennik ciepła z podwójną ścianką, lutowany miedzią	8	**1341220**	Wykonanie z wymiennikiem o podwójnej ściance (z otworem kontroli nieszczelności) podwyższa standard bezpieczeństwa instalacji wodnej. Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 175 [mm]
	**Regudis W-HTO** z przyłączami obiegu pierwotnego (zasilającego) od góry, filtr osadnikowy na wlocie wody pitnej, bez wylotu wody zimnej na mieszkanie, bez pasówki wodomierza, w komplecie 6 zaworów kulowych.			Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 150 [mm]
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią	15	**1341274**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem	15	**1341271**	
	**Regudis W-TU - węzeł do podgrzewu wody pitnej** bez obiegu grzewczego, bez wylotu zimnej wody na mieszkanie, bez pasówki pod wodomierz, bez pasówki pod ciepłomierz, wstępnie zmontowany zespół utrzymania temperatury, w komplecie 4 zawory kulowe.			Atest PZH. Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 150 [mm]
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią	17	**1341262**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem	17	**1341252**	
	**Regudis W-TU - węzeł do podgrzewu wody pitnej** bez obiegu grzewczego, z fabrycznie zmontowanym zespołem utrzymania temperatury			Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 150 [mm]
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią	17	**1341257**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem	17	**1341267**	

Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki



Regudis W-HTU Duo - węzeł z separacją obiegów
elementy składowe:
- dwa płytowe wymienniki ciepła
- regulator ilościowy proporcjonalny
- termostatyczny regulator temperatury
- sitka filtracyjne
- pasówka pod ciepłomierz
- pasówka pod wodomierz
- zawór strefowy do regulacji wydajności obiegu grzewczego
- regulator różnicy ciśnień
- pompa Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA
- naczynie wzbiorcze 3 l
- zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bary)
- manometr
- odpowietrzenie
- opróżnianie

Mieszkaniowy węzeł cieplny Regudis W-HTU Duo posiada dwa płytowe wymienniki ciepła. Dodatkowy wymiennik służy do rozdzielenia obiegu grzewczego pierwotnego (instalacja budynku) od wtórnego (w mieszkaniu). Zakres regulacji temperatury zasilania w obiegu mieszkaniowym: 40...70 °C.
Wymiary (szer. x wys. x gł.):
630 x 630 x 150 [mm]

Wymienniki ciepła lutowany miedzią	17	**1341332**	



Regudis W-HTO Duo - węzeł z separacją obiegów grzewczych
przyłącza wody pitnej i instalacji c.o. od góry,
bez wylotu zimnej wody na mieszkanie,
bez pasówki wodomierza,
brak możliwości montażu zespołu utrzymania temperatury

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
630 x 630 x 165 [mm]
Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.

Wymienniki ciepła lutowane miedzią	17	**1341372**	

Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki
Regudis W-HTU Basic - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 150...175 mm bez regulatora różnicy ciśnień, bez wylotu zimnej wody na mieszkanie, bez pasówki pod wodomierz.			Mieszkaniowy węzeł cieplny Regudis W-HTU Basic różni się od wykonania standardowego brakiem regulatora różnicy ciśnień i wylotu zimnej wody na mieszkanie. Komfort i energooszczędność podgrzewu wody uzyskiwane są przez staranne zestrojenie regulatora ilościowego z układem regulacji temperatury. Równoważenie hydrauliczne instalacji z mieszkaniowymi węzłami ciepła (do 5 stacji na obieg) może być wykonane z użyciem regulatora różnicy ciśnienia Hycocon DTZ, montowanego na pionie powrotnym. Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 150 [mm]
Wymienniki ciepła lutowane miedzią			
			
Zakres mocy 1	12	**1340930**	
Zakres mocy 2	15	**1340931**	
Zakres mocy 3	17	**1340932**	
Wymiennik ciepła lutowany niklem			Wykonanie z wymiennikiem 2-ściennym (z otworem kontrolnym) zapewnia dodatkową ochronę wody pitnej. Wymiary (szer. x wys. x gł.): 476 x 630 x 175 [mm] Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
			
Zakres mocy 1	12	**1340950**	
Zakres mocy 2	15	**1340951**	
Zakres mocy 3	17	**1340952**	
Wymiennik ciepła z podwójną ścianką, lutowany miedzią	8	**1340920**	

Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki

Regudis W-HTF - mieszkaniowe węzły cieplne, głębokość zabudowy 110 mm
elementy składowe:
- płytowy wymiennik ciepła
- regulator ilościowy proporcjonalny
- termostatyczny regulator temperatury
- filtr siatkowy
- pasówka ze stali nierdzewnej pod zabudowę ciepłomierza
- pasówka ze stali nierdzewnej pod zabudowę wodomierza
- zawór strefowy do regulacji obiegu grzewczego
- regulator różnicy ciśnień
- odpowietrzenie
- opróżnienie

do wyboru obieg grzewczy z podmieszaniem (stałowartościowym, z pompą obiegową) lub bezpośredni obieg grzewczy.

Wymiary: 565 x 655 mm z bezpośrednim obiegiem grzewczym
Wymiary: 630 x 655 mm z obiegiem grzewczym z podmieszaniem



Regudis W-HTF z bezpośrednim obiegiem grzewczym

Wymienniki ciepła lutowane miedzią

Zakres mocy 1	12	**1341130**
Zakres mocy 2	15	**1341131**
Zakres mocy 3	17	**1341132**



Wymiennik ciepła lutowany niklem

Zakres mocy 1	12	**1341150**
Zakres mocy 2	15	**1341151**
Zakres mocy 3	17	**1341152**



Regudis W-HTF
z podmieszaniem stałowartościowym, z pompą Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA

Wymiennik ciepła lutowany miedzią

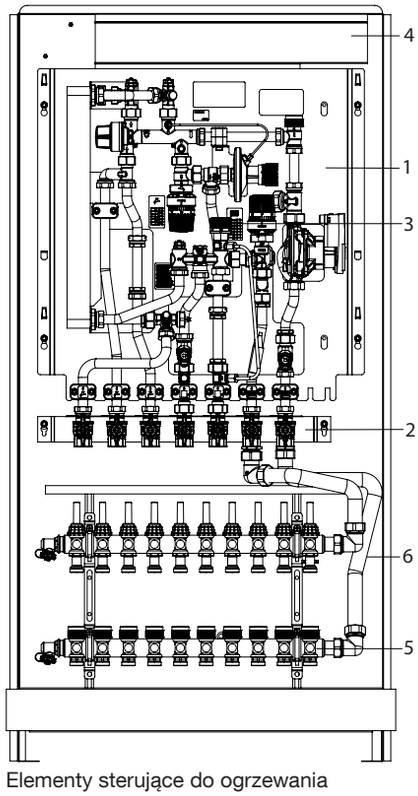
Zakres mocy 1	12	**1341140**
Zakres mocy 2	15	**1341141**
Zakres mocy 3	17	**1341142**



Wymiennik ciepła lutowany niklem

Zakres mocy 1	12	**1341160**
Zakres mocy 2	15	**1341161**
Zakres mocy 3	17	**1341162**

Mieszkaniowy węzeł cieplny Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem do regulacji temperatury zasilania w instalacji ogrzewania podłogowego.
Zakres regulacji temperatury zasilania: 20...50 °C
Elementy składowe kompletnego węzła (przykład):
1) 1341140 - Regudis W-HTF
2) 1341180 - zespół zaworów kulowych
3) 1341190 - zespół utrzymania temperatury
4) 1341175 - szafka do zabudowy - wersja wysoka
5) 1405360 - Multidis SF - rozdzielacz 10-obiegowy
6) 1341187 - zestaw przyłączeniowy do rozdzielacza.



Elementy sterujące do ogrzewania podłogowego - grupa produktowa 2. W zależności od wyboru klienta węzły dostarczane są z wymiennikami ciepła lutowanym miedzią lub niklem.

Inne wykonania - na zapytanie.
Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki
	**Regudis W-HTF - mieszkaniowe węzły cieplne** 2-obiegowe na grzaniu (1 z podmieszaniem do podłogówki, 1 bezpośredni na grzejniki), z pompą Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA			Jak Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem, ale z dodatkowym wyjściem na bezpośredni obieg grzejnikowy.
	Wymienniki lutowane miedzią			
	Zakres mocy 1	12	**1341340**	
	Zakres mocy 2	15	**1341341**	
	Zakres mocy 3	17	**1341342**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem			
	Zakres mocy 1	12	**1341360**	
	Zakres mocy 2	15	**1341361**	
	Zakres mocy 3	17	**1341362**	
	**Regudis W-HTF** z bezpośrednim obiegiem grzewczym i cyrkulacją c.w.u. (pompa cyrkulacyjna - Wilo Star Z Nova C)			Jak węzeł Regudis W-HTF z bezpośrednim obiegiem grzewczym, ale dodatkowo ze sterowaną czasowo cyrkulacją c.w.u.
	Płyty wymiennika lutowane miedzią			
	Zakres mocy 3	17	**1341642**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem			
	Zakres mocy 3	17	**1341662**	
	**Regudis W-HTF** z obiegiem grzewczym z podmieszaniem (z pompą Wilo Yonos Para RS 15/1-6 RKA) i cyrkulacją c.w.u. (z pompą cyrkulacyjną Wilo Star Z Nova C)			Jak Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem, ale dodatkowo ze sterowaną czasowo cyrkulacją c.w.u.
	Płyty wymiennika lutowane miedzią			
	Zakres mocy 3	17	**1341442**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem			
	Zakres mocy 3	17	**1341462**	
	**Regudis W-HTF - mieszkaniowy węzeł cieplny** z dwoma obiegami grzewczymi (1 z podmieszaniem, 1 bezpośredni) oraz cyrkulacją c.w.u., pompa obiegowa: Wilo Yonos Para RS 15/1-6 RKA pompa cyrkulacyjna: Wilo Star Z Nova C			Jak Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem, ale z dodatkowym bezpośrednim obiegiem grzejnikowym i sterowaną czasowo cyrkulacją c.w.u. Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
	Wymienniki lutowane miedzią			
	Zakres mocy 3	17	**1341542**	
	Wymiennik ciepła lutowany niklem			
	Zakres mocy 3	17	**1341562**	

	Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki
	**Regudis W-HTF - GSWB** jak HTF 1341131 z bezpośrednim obiegiem grzewczym, ale z pasówką do wodomierza ciepłej i zimnej wody, bez priorytetu ciepłej wody, z funkcją utrzymania temperatury w obiegu pierwotnym (instalacja budynku), z ogranicznikiem temperatury powrotu w obiegu wtórnym (instalacja w mieszkaniu).			Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią. Wymiary (szer. x wys. x gł.): 565 x 655 x 110 [mm]
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią	15	**1341121**	
	Akcesoria do węzłów Regudis W-HTF- GSWB			
	Szafka natynkowa z drzwiczkami ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało		**1341195**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 590 x 830 x 120 [mm]. Rama zamknięta, wykonanie podtynkowe.
	Rama montażowa		**1341196**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 590 x 830 x 60 [mm]
	Zespół zaworów kulowych		**1341182**	Do odcięcia wszystkich podłączeń węzła Regudis W. Złącza do rur: G ¾ GW, 7 zaworów kulowych na listwie (w zestawie 7 krótkich kompensatorów z rury falistej).

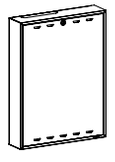
6

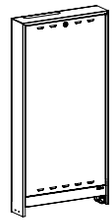
	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Zespół zaworów kulowych do węzła Regudis W-HTU		Do odcięcia wszystkich złączy węzła Regudis. Złącza do rur: G ¾ GW
	Zespół zaworów kulowych	**1341080**	7 zaworów kulowych na listwie
	Zespół zaworów kulowych bez wylotu zimnej wody na mieszkanie	**1341084**	Zespół 6-ciu zaworów kulowych na listwie mocującej.
	Zespół zaworów kulowych bez przyłączy mieszkaniowego obiegu grzewczego	**1341083**	Zespół 5-ciu zaworów kulowych na listwie
	Zespół zaworów kulowych z funkcją przepłukania od strony zasilania	**1341082**	Zespół armatury złożony z 5-ciu zaworów kulowych i armatury przyłączeniowej Flypass, zamocowanych na listwie. Armatura Flypass służy do odcięcia przepływu i przepłukania rur zasilająco-powrotnych i do bocznikowania obiegu. Złącze do instalacji: G ¾ GW.
	Zespoły zaworów kulowych do węzłów Regudis W-HTF		
	Zespół zaworów kulowych	**1341180**	Do odcięcia wszystkich podłączeń węzła Regudis W. Złącza do rur: G ¾ GW, 7 zaworów kulowych na listwie
	Zespół zaworów kulowych z funkcją przepłukania instalacji zasilającej	**1341185**	Zespół armatury złożony z 5-ciu zaworów kulowych i armatury przyłączeniowej Flypass, zamocowanych na na listwie. Armatura Flypass służy do odcięcia przepływu i przepłukania rur zasilająco-powrotnych i do bajpasowania obiegu. Złącze do instalacji: G ¾ GW.
	Zespół zaworów kulowych Przyłącze sieciowe	**1341183**	Zespół 2 zaworów kulowych na listwie do odcięcia obiegu wysokotemperaturowego w węźle Regudis W-HTF. Złącze od strony instalacji budynku: GW 3/4
	Zawór kulowy ze wspornikiem, montaż na przewodzie cyrkulacyjnym	**1341184**	1 zawór kulowy montowany na listwie do odcięcia cyrkulacji w węźle Regudis W-HTF. Gwint złączy do rur: G ¾ GW
	Zawór kulowy - jako część zamienna Zawór kulowy na zasilanie: uchwyt czerwony Zawór kulowy na powrocie: uchwyt niebieski	 **1341980** **1341981**	Do zespołu zaworów kulowych Regudis W-HTU, W-HTF i W-HTE. G ¾ GZ x G ¾ GW.

Obudowy / szafki do mieszkaniowych węzłów cieplnych

			Obudowy						Szafki								
									podtynkowe				natynkowe				
	nr kat.	strona	1341095	1341097	1341195	1341197	1341295	1341296	1341070	1341170	1341175	1341177	1341071	1341198	1341072	1341074	Regubox 1341098
1	1340920	6.88						x									
2	1340930/31/32	6.88	x	x					x		x[1]	x[1]		x			x
3	1340950/51/52	6.88	x	x					x		x[1]	x[1]		x			x
4	1341030/31/32	6.85	x	x					x		x[1]	x[1]		x			x
5	1341050/51/52	6.85	x	x					x		x[1]	x[1]		x			x
6	1341121	6.91			x						x	x	x	x			
7	1341130/31/32	6.89			x					x	x	x	x	x			x
8	1341140/41/42	6.89				x				x	x	x	x	x			
9	1341150/51/52	6.89			x					x	x	x	x	x			x
10	1341160/61/62	6.89				x				x	x	x	x	x			
11	1341220	6.86						x	x								
12	1341231/51	6.86	x	x					x		x	x		x			x
13	1341252/62	6.86	x	x					x		x	x		x			x
14	1341257/67	6.86	x	x					x		x	x		x			x
15	1341271/74	6.86					x										
16	1341332	6.87									x	x	x	x			
17	1341340/41/42	6.90				x				x	x	x	x	x			
18	1341360/61/62	6.90				x				x	x	x	x	x			
19	1341372	6.87													x	x	
20	1341442/62	6.90								x	x	x		x			
21	1341542/62	6.90								x	x	x		x			
22	1341642/62	6.90								x	x	x		x			

[1] = wymagana głębokość zabudowy - min. 150 mm.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Szafki natynkowe		
	ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało	**1341095**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 496 x 800 x 160 [mm]
	ze stali nierdzewnej z powłoką „Anti Fingerprint“	**1341097**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 496 x 800 x 160 [mm]
	ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało, do węzła Regudis W-HTU z wymiennikiem o podwójnej ściance	**1341296**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 496 x 800 x 185 [mm]
	wysoka ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało, przeloty rurowe od góry i od dołu	**1341295**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 496 x 1100 x 160 [mm]
	Szafka natynkowa z drzwiczkami ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało	**1341195**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 590 x 830 x 120 [mm]. Rama zamknięta, wykonanie podtynkowe.
	ze stali ocynkowanej, lakierowana proszkowo na biało	**1341197**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 645 x 800 x 120 [mm]
	Szafka natynkowa korpus z blachy stalowej ocynkowanej, drzwi, rama i bariera jastrychu lakierowane proszkowo na biało, zdejmowalna bariera jastrychu		
	Wykonanie standardowe	**1341071**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 700 x 980...1005 x 160 [mm]
	wersja wysoka do jednoczesnej zabudowy węzłów mieszkaniowych i rozdzielaczy ze stali nierdzewnej Multidis SF	**1341198**	Wymiar (szer. x wys. x gł.): 700 x 1440...1565 x 160 [mm]. Pasujące rozdzielacze Multidis SF (do 10 obiegów) na stronie 2.60.
	wisząca przeloty rurowe na górze i na dole	**1341072**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 750 x 1000 x 175 [mm]

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	podwyższona prowadzenie rur z góry na dół	**1341074**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 750 x 1523...1648 x 175 [mm]. Pasujące rozdzielacze Multidis SF (do 12 obiegów) na stronie 2.60.
	**Regubox – dekoracyjna szafka rozdzielacza** z drzwiczkami zamykanymi na klucz, wykonanymi z białego, nieprzezroczystego szkła. Front ramy ukryty pod drzwiczkami. Rama ze szczotkowanej stali nierdzewnej, bez tylnej ścianki.		Wymiary (szer. x wys. x gł.): 630 x 900 x 170 [mm] Zestawy montażowe do stanu surowego, stojący (nr kat. 341099) lub wiszący (nr kat. 1341199), należy zamawiać oddzielnie.
	wykonanie natynkowe do węzłów Regudis W-HTU i Regudis W-HTF z bezpośrednim obiegiem grzewczym i do rozdzielaczy Multidis SF ze stali nierdzewnej (maks. 6-obiegowych, z uwzględnieniem przestrzeni na kątowy zestaw przyłączający, nr kat. 1404780)	**1341098**	Wyróżnienia: DESIGN PLUS ISH Frankfurt 2015 ICONIC AWARDS 2015 GERMAN DESIGN AWARD SPECIAL 2016 iF Design Award 2016
	Zestaw ze stali ocynkowanej do wstępnego montażu węzła w szafce Regubox Montaż w pozycji stojącej z regulacją wysokości	**1341099**	Tylko do szafki Regubox nr kat. 1341098.
	Montaż w pozycji wiszącej	**1341199**	Z maskownicą dolnego przyłącza szafki Regubox przy montażu w pozycji wiszącej.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Szafki podtynkowe korpus z blachy stalowej ocynkowanej, drzwi, rama i bariera jastrychu lakierowane proszkowo na biało, zdejmowalna bariera jastrychu		
 Wykonanie zwężone regulowana wysokość i głębokość	**1341070**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 560 x 870...1075 x 150..215 [mm]
Wykonanie szerokie wysokość i szerokość regulowana	**1341170**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 700 x 980...1105 x 110..180 [mm]
 Wersja wydłużona do jednoczesnej zabudowy węzła mieszkaniowego i rozdzielacza Multidis SF		Pasujące rozdzielacze Multidis SF ze stali nierdzewnej na str. 2.60.
do rozdzielaczy max. 10-obiegowych	**1341175**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 700 x 1440...1565 x 110...180 [mm]
do rozdzielaczy max. 12-obiegowych	**1341177**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 880 x 1440...1565 x 110..180 [mm]

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Regudis W-HTU - wymienniki ciepła			Wymiennik ciepła do węzła mieszkaniowego Regudis W-HTU Przyłącza: G ¾, płaskouszczelniane Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią			
	Zakres mocy 1: 12 l/min (24 płyty)		**1341280**	
	Zakres mocy 2: 15 l/min (30 płyt)		**1341281**	
	Zakres mocy 3: 17 l/min (30 płyt)		**1341282**	
	Wymienniki ciepła lutowane niklem			
	Zakres mocy 1: 12 l/min (24 płyty)		**1341290**	
	Zakres mocy 2: 15 l/min (30 płyt)		**1341291**	
	Zakres mocy 3: 17 l/min (30 płyt)		**1341292**	
	Regudis W-HTF - wymiennik ciepła			Wymiennik ciepła do węzła mieszkaniowego Regudis W-HTF Przyłącza: G ¾, płaskouszczelniane Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią			
	Zakres mocy 1: 12 l/min (16 płyt)		**1341283**	
	Zakres mocy 2: 15 l/min (20 płyt)		**1341284**	
	Zakres mocy 3: 17 l/min (30 płyt)		**1341282**	
	Wymienniki ciepła lutowane niklem			
	Zakres mocy 1: 12 l/min (16 płyt)		**1341383**	
	Zakres mocy 2: 15 l/min (20 płyt)		**1341384**	
	Zakres mocy 3: 17 l/min (30 płyt)		**1341292**	
	Zaślepki do czujnika temperatury			
	G ½ GZ x M 12 x 1,5 GZ, Ø 6,2	(25)	**1349053**	Do ciepłomierzy Almess
	G ½ GZ x M 10 x 1,0 GW, Ø 5,6	(25)	**1349051**	Do czujnika temperatury z gwintem M 10 x 1.
	G ¼ GZ x M 10 x 1,0 GW, Ø 5,6	(25)	**1349054**	Do czujnika temperatury z gwintem M 10 x 1 w węzłach mieszkaniowych z odejściem wysokotemperaturowym.
	zespół utrzymania temperatury zasilania do węzłów z wbudowanym rozdzielaczem mosiężnym			Do utrzymania krążenia wody grzewczej w obiegu pierwotnym węzła Regudis W poza sezonem grzewczym i utrzymania jego gotowości do podgrzewu wody pitnej.
	do montażu w węzłach Regudis W-HTU lub W-TU		**1341088**	
	do montażu w węźle Regudis W-HTO		**1341089**	
	przygotowany do montażu w węźle Regudis W-HTF		**1341188**	
	zastosowanie uniwersalne, dostarczany luzem		**1341191**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Pasówka ze stali nierdzewnej G ¾ x 110 mm		**1349052**	Do zastąpienia tworzywowych pasówek pod zabudowę wodomierza i ciepłomierza.
	Zestaw spustowy	(10)	**1341094**	Do łatwego opróżnienia obiegu grzewczego w celu montażu ciepłomierza.
	Ilościowy regulator przepływu		**1343050**	Część zamienna do węzłów mieszkaniowych Regudis W (oprócz wykonania GSWB), Regudis W-TU i Regudis z cyrkulacją wody pitnej, produkowanych do roku 2016.
	Ogranicznik przepływu			Do ograniczenia maksymalnego wydatku w trakcie poboru wody. Od dnia 01.03.2016 ogranicznik maksymalnego wydatku nie jest montowany fabrycznie.
	Ograniczenie wydatku wody do 12 l/min	(25)	**1349980**	
	Ograniczenie wydatku wody do 15 l/min	(25)	**1349981**	
	Ograniczenie wydatku wody do 17 l/min	(25)	**1349982**	
	Pompa obiegowa 130 mm gwint przyłącza G 1			Jako część zamienna do węzła Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem.
	Wilo Star Z Nova C		**1349096***	Jako część zamienna do węzłów mieszkaniowych Regudis W z cyrkulacją wody pitnej.
	Wilo-Yonos PARA RS 15/6 RK		**1349097**	Jako część zamienna do węzłów mieszkaniowych Regudis W-HTF z obiegiem grzewczym z podmieszaniem.
	Mostek montażowo-płuczący		**1341189**	Do przepłukania obiegu grzewczego
	Wkładka filtracyjna kpl.=2 szt.		**1349098**	
	Zawór spustowy		**1349099**	
	Zestaw przyłączeniowy do rozdzielacza ze stali nierdzewnej		**1341187**	Do połączenia węzła mieszkaniowego Regudis W-HTF z rozdzielaczem Multidis SF ze stali nierdzewnej.
	Trójniki		**1685121**	2 trójniki umożliwiają przyłączenie dwóch rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do jednego zestawu przyłączeniowego.
	Czujnik temperatury			Do regulacji temperatury wody pitnej.
	z czujnikiem spiralnym ze stali nierdzewnej		**1343092**	
	Ogranicznik temperatury powrotu w zestawie, do montażu w obiegu grzewczym.		**1341091**	Do ograniczenia temperatury powrotu obiegu grzewczego (zakres regulacji: 0...40 °C). Tylko do węzłów mieszkaniowych Regudis W-HTU i Regudis W-HTO.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zestaw do montażu drugiego wodomierza		**1341093**	Do doposażenia węzła z wylotem zimnej wody na mieszkanie w wodomierz zimnej wody. Tylko do węzłów Regudis W-HTU, Regudis W-HTU-Duo i Regudis W-TU.
	Obejma uziemiająca	(50)	**1341092**	Do uziemiania mieszkaniowych węzłów cieplnych.
	Pakiet rur falistych do podłączenia węzła Regudis W		**1341081**	W pakiecie 7 rur falistych, do przycięcia na długość wymaganą okolicznościami.

6

Nazwa wyrobu	Rozbiór maks. [l/min]	Nr kat.	Wskazówki

Regudis W-HTE - mieszkaniowe węzły cieplne ze sterowaniem elektronicznym, głębokość zabudowy 110 mm
Elementy składowe:
- płytowy wymiennik ciepła
- zawór regulacyjny z funkcją regulacji ciśnienia różnicowego i przepływu
- napęd z funkcją regulacji temperatury wody
- czujniki przepływu i temperatury
- sitka filtracyjne
- pasówka pod ciepłomierz
- pasówka pod wodomierz
- tulejka pod czujnik temperatury powrotu do ciepłomierza (M 10 x 1)
- odpowietrzenie - opróżnianie

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
600 x 455 x 110 [mm]

Mieszkaniowy węzeł cieplny z regulacją elektroniczną, do zaopatrywania mieszkania w wodę pitną (ciepłą i zimną) oraz w ciepło.

Nominalny wydatek ciepłej wody dla węzła o określonej mocy będzie uzyskany pod warunkiem zasilenia go wodą grzewczą o temperaturze co najmniej o 5 K wyższej od mierzonej w punkcie czerpalnym.

Dzięki modularnej konstrukcji węzeł Regudis W-HTE może zostać rozbudowany o elementy rozszerzające jego funkcjonalność.

Dane techniczne:
Średnica: DN 20
Ciśnienie: PN 16
Max. temperatura pracy: 90 °C
Temperatura ciepłej wody w punkcie poboru: 40 - 70 °C



Wymienniki ciepła lutowane miedzią

Zakres mocy 1	12 l/min	**1344030**
Zakres mocy 2	18 l/min	**1344031**
Zakres mocy 3	25 l/min	**1344032**

Wymienniki ciepła lutowane miedzią (powlekane)

Zakres mocy 1	12 l/min	**1344050**
Zakres mocy 2	18 l/min	**1344051**
Zakres mocy 3	25 l/min	**1344052**

Zestawy rozszerzające do węzłów Regudis W-HTE



Regulator temperatury zasilania ogrzewania podłogowego w zestawie

do rozbudowy funkcjonalności węzła Regudis W-HTE o funkcję termostatycznej regulacji temperatury zasilania pętli ogrzewania podłogowego.
Zakres regulacji: 20...50 °C

elementy składowe:
- pompa Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA
- termostatyczny regulator temperatury z czujnikiem przylgowym
- zestaw mocujący do montażu w węźle Regudis W-HTE
- elektryczny bezpiecznik temperatury obiegu grzewczego

1344550



Zestaw cyrkulacyjny

do rozbudowy węzła Regudis W-HTE o sterowany czasowo obieg cyrkulacyjny

elementy składowe:
- pompa Wilo Star Z Nova
- timer
- złącza do rur

1344555

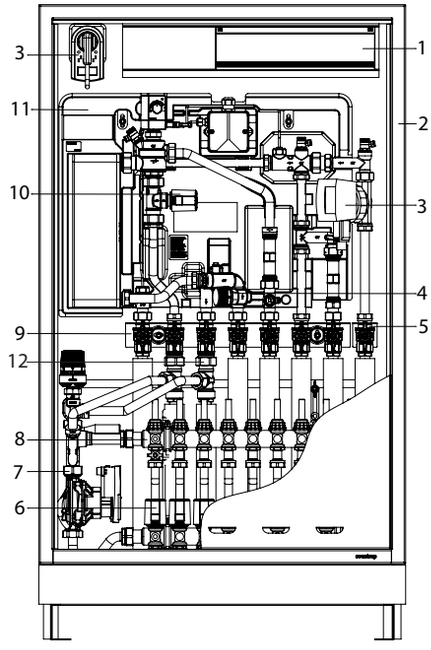


Adaptery dodatkowego obiegu grzewczego

do rozbudowy modułu regulacji temperatury zasilania o jeden bezpośredni obieg grzewczy.
Przyłącza: G ¾ GW

kpl.=2 szt. **1344551***

Przykład instalacji:



1) 1400983 - listwa zaciskowa do termostatów i napędów
2) 1344598 - szafka do zabudowy
3) 1344555 - moduł do cyrkulacji wody pitnej z programatorem
4) 1344490 - zespół utrzymania temperatury
5) 1344484 - zespół zaworów kulowych (w obiegu cyrkulacyjnym)
6) 1012452 - napęd Aktor T 2P H NC do regulacji temperatury pomieszczeń
7) 1344550 - moduł regulacji temperatury zasilania
8) 1405358 - Multidis SF - rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 8-obiegowy
9) 1344480 - zespół zaworów kulowych
10) 1012452 - napęd Aktor T 2P H NC do regulacji strefowej
11) 1344032 - węzeł Regudis W-HTE
12) 1344551 - złączki do obiegu grzewczego

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do węzłów Regudis W-HTE		
	Zespół utrzymania temperatury	**1344490**	Zapewnia utrzymanie odpowiedniej temperatury zasilania węzłów Regudis i ich gotowość do natychmiastowego podgrzewu wody pitnej również poza sezonem grzewczym.
	Pasówka ze stali nierdzewnej G ¾ x 110 mm	**1349052**	Do zastąpienia tworzywowych pasówek pod zabudowę wodomierza i ciepłomierza.
	Zespoły zaworów kulowych		Do odcięcia wszystkich złączy węzła Regudis W-HTE. Złącza do rur: G ¾ GW
	Zawór kulowy z uchwytem	**1344480**	7 zaworów kulowym zamontowanych na listwie.
	Zespół 5 zaworów kulowych z funkcją płukania instalacji zasilającej	**1344485**	Zespół 5-ciu zaworów kulowych i armatury przyłączeniowej Flypass, zamocowanych na listwie. Armatura Flypass może być użyta do odcięcia przepływu, przepłukania rur zasilająco-powrotnych i do bocznikowania obiegu. Złącze do instalacji: G ¾ GW.
	Zawór kulowy w zestawie do modułu cyrkulacyjnego	**1344484***	1 zawór kulowy zamontowany w uchwycie. Do odcięcia obiegu cyrkulacyjnego.
	Zawór kulowy - jako część zamienna		Do zespołu zaworów kulowych Regudis W-HTU, W-HTF i W-HTE. G ¾ GZ x G ¾ GW.
	Zawór kulowy na zasilanie: uchwyt czerwony	**1341980**	
	Zawór kulowy na powrocie: uchwyt niebieski	**1341981**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Kasety i szafki do węzłów Regudis W



Pokrywa izolacyjna do węzła Regudis W-HTE, materiał: EPP

1344470*

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
600 x 460 x 80 [mm]

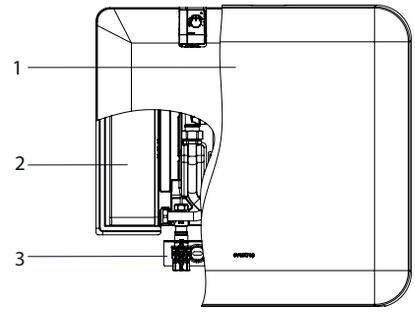


Regubox - dekoracyjna szafka natynkowa
z tworzywa,
biała RAL 9016

1344595*

W zestawie pokrywa izolacyjna.

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
670 x 606 x 110 [mm]



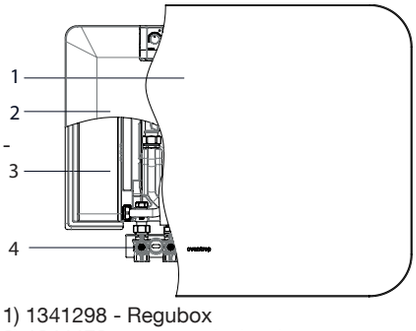
1) 1344595 - kaseta natynkowa
2) 1344032 - Regudis W-HTE
3) 1344480 - zespół zaworów kulowych

Regubox - dekoracyjna szafka rozdzielacza

z drzwiczkami z białego szkła, nieprzeźroczystymi,
z zamkiem.

Rama ze szczotkowanej stali nierdzewnej.
Bez tylnej ścianki.

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
900 x 600 x 170 [mm]





wykonanie natynkowe **1341298**
do węzłów mieszkaniowych Regudis W-HTE
i do rozdzielaczy Multidis SF ze stali nierdzewnej,
max. 9-obiegowych (uwzględniono przestrzeń
na kątowy zestaw przyłączający nr kat. 1404780)

1) 1341298 - Regubox
2) 1344470 - pokrywa izolacyjna
3) 1344032 - Regudis W-HTE
4) 1344480 - zespół zaworów kulowych do Regudis W-HTF

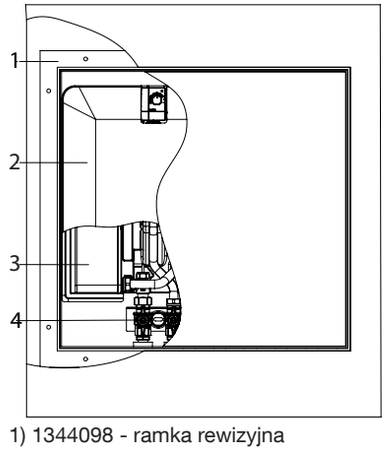


Atrapa skrzynki Regubox do montażu na etapie stanu surowego,
z blachy stalowej czarnej (RAL 9005),
z regulacją wysokości

1344097*

Zestaw do pionowego montażu w stanie surowym należy zamawiać osobno.

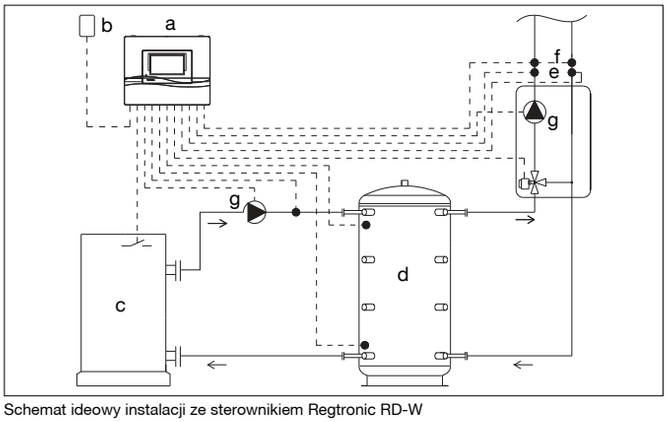
Z regulacją wysokości dla dopasowania do różnych konstrukcji podłogi. Do kaset Regubox nr kat. 1341298

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Szafki podtynkowe korpus z blachy stalowej ocynkowanej, drzwi, rama i bariera jastrychu lakierowane proszkowo na biało, zdejmowalna bariera jastrychu		Regulowany po wysokości i głębokości.
	wykonanie standardowe	**1344597***	Wymiary (bez ramki, szer. x wys. x gł.): 700 x 760...885 x 110...175 [mm] 1) 1344470 - pokrywa izolacyjna 2) 1344555 - zestaw cyrkulacyjny z programatorem 3) 1344032 - Regudis W-HTE 4) 1344484 - zespół zaworów kulowych w obiegu cyrkulacyjnym 5) 1344480 - zespół zaworów kulowych 6) 1344597 - szafka do zabudowy
	w wykonaniu „podwyższonym”, do montażu węzła Regudis W-HTE i rozdzielacza Multidis SF ze stali nierdzewnej do rozdzielaczy ze stali nierdzewnej, max. 8-obiegowych do rozdzielaczy ze stali nierdzewnej, max. 12-obiegowych	**1344598*** **1344599***	Wymiary (bez ramki, szer. x wys. x gł.): nr kat. 1344598: 700 x 1317...1442 x 110...175 [mm] nr kat. 1344599: 880 x 1317...1442 x 110...175 [mm] 1) 1400983 - listwa przyłączeniowa 2) 1344598 - szafka do zabudowy 3) 1344555 - zestaw cyrkulacyjny z programatorem 4) 1344032 - Regudis W-HTE 5) 1344484 - zespół zaworów kulowych w obiegu cyrkulacyjnym 6) 1012452 - napęd Aktor T 2P H NC 7) 1344550 - moduł regulacji temperatury zasilania 8) 1405358 - Multidis SF - 8-obiegowy rozdzielacz ze stali nierdzewnej 9) 1344480 - zespół zaworów kulowych 10) 1344470 - pokrywa izolacyjna 11) 1344551 - złączka obiegu grzewczego
	ramka rewizyjna do węzła Regudis W-HTE	**1344098***	Do zlicowanego montażu ściennego w systemie suchej zabudowy (płyty GK).  1) 1344098 - ramka rewizyjna 2) 1344470 - pokrywa izolacyjna 3) 1344032 - Regudis W-HTE 4) 1344480 - zespół zaworów kulowych

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Szafki natynkowe korpus z blachy stalowej ocynkowanej, drzwi, rama i bariera jastrychu lakierowane proszkowo na biało, zdejmowalna bariera jastrychu		Z regulacją wysokości.
 Wykonanie standardowe	**1344697***	
 w wykonaniu „podwyższonym”, do montażu węzła Regudis W-HTE i rozdzielaczy ze stali nierdzewnej Multidis SF		
do rozdzielaczy ze stali nierdzewnej (max. 8-obiegowych)	**1344698***	
do rozdzielaczy ze stali nierdzewnej, max. 12-obiegowych	**1344699***	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regtronic RD-W - sterownik ogrzewania	**1342093**	Do wysterownia źródła w instalacji z mieszkaniowymi węzłami ciepła Regudis W. Funkcje: - ładowanie bufora - regulacja temperatury zasilania stosownie do rozpoznanego zapotrzebowania - regulacja ciśnienia pompy stosownie do rozpoznanego zapotrzebowania. Dodatkowo: programowanie czasowych (np. nocnych) obniżeń temperatury zasilania lub temperatury bufora oraz ciśnienia pompy. Odpowiednie czujniki dostępne opcjonalnie.





Schemat ideowy instalacji ze sterownikiem Regtronic RD-W

a Sterownik ogrzewania Regtronic RD-W
b Czujnik temperatury zewnętrznej
c Źródło ciepła
d Bufor
e Czujniki temperatury zasilania i powrotu
f Czujnik różnicy ciśnień
g Pompa (regulacja obrotów sygnałem 0-10 V)

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do sterownika Regtronic RD-W		
	**Zestaw czujników do podłączenia sterownika Regtronic RD-W do grupy pompowej Regumat** elementy składowe: 2 x adapter G 2 GZ x G 2 GZ 1 x czujnik różnicy ciśnień 2 x czujnik temperatury Pt1000	**1357291**	Do przyłączenia czujników ciśnienia i temperatury do instalacji.
	**Czujniki w zestawie, do układu sterownia grupy Regumat z użyciem sterownika Regtronic RD-W** elementy składowe: 2 x adapter G 2 GZ x G 2 GZ 2 x czujnik temperatury Pt1000	**1357292**	Jak nr kat. 1357291, ale bez czujnika ciśnienia.
	Półśrubunek R 2 GZ x G 2 NZ	**1352089**	Do grup Regumat DN 40 / 50
	półśrubunek 2 x G 2 NZ	**1352088**	Do grup Regumat DN 32
	Czujnik temperatury zewnętrznej	**1152099**	Czujnik temperatury Pt1000 do sterownika Regtronic RH.
	Sensor LW TH - czujnik temperatury Pt1000 Do zasobnika / bufora do kolektora	 **1369093** **1369094**	Do elektronicznego pomiaru temperatury obiegu. Temperatura pracy ciągłej do 105 °C, L = 300 cm Temperatura pracy ciągłej do 180 °C, krótkotrwale do 250 °C, L = 200 cm.
	Przylgowy czujnik temperatury Czujnik temperatury Pt1000, z opaską Ø 25...40 i pastą ciepłowodową	**1369095**	Temperatura pracy do 180 °C, L = 150 cm

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Elektronika do obsługi bezpośredniego obiegu grzewczego** **Termostat podtynkowy (grzanie)** 230 V	(40)	**1152561**	Z wyświetlaczem LCD i możliwością programowania czasokresów. Po połączeniu z napędem 2-punktowym (np. 1012415) umożliwia wysterowanie **bezpośredniego obiegu grzewczego** (mieszkaniowego) w węźle cieplnym Regudis.
	Elektronika do obsługi obiegu grzewczego z podmieszaniem			
	Sensor LW TH - elektryczny bezpiecznik temperatury z ukrytą nastawą temperatury Zakres regulacji: 20...90 °C		**1143000**	Do zabezpieczenia instalacji ogrzewania płaszczyznowego przed niebezpiecznym wzrostem temperatury zasilania.
	**Regtronic RH - sterownik ogrzewania** z 1 czujnikiem zewnętrznym i trzema dodatkowymi czujnikami Pt1000		**1152093°**	
	z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus) i 3 czujnikami Pt1000		**1152083***	
	**Aktor M - napędy elektromotoryczne** z nakrętką M 30 x 1,5, z funkcją obsługi ręcznej, ustawialna logika działania 3P H, 230 V - napęd 3-punktowy, bez funkcji antyblokującej		**1012709**	Po połączeniu ze sterownikiem umożliwia regulację pogodową w węzłach mieszkaniowych Regudis z obiegiem grzewczym z podmieszaniem.
	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury pomieszczenia Pt1000		**1152096**	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury Pt1000 (kompatybilny ze sterownikami ogrzewania Regtronic RH, RM lub RS) umożliwia wygodne ustawienie krzywej grzewczej bez potrzeby przechodzenia do pomieszczenia, w którym zamontowano sterownik. Podniesienie krzywej grzewczej powoduje podwyższenie temperatury zasilania, zaś jej obniżenie oznacza obniżenie tej temperatury. Nastawnik posiada dodatkowe funkcje „Wyłącz grzanie" i „Party“.

6

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Listwa zaciskowa do termostatów i napędów nastawczych (10 stref regulacyjnych)			Do podłączenia termostatów pokojowych (max. 10) i napędów nastawczych regulujących temperaturę pomieszczeń wydzielonych. Włącza pompę w obiegu z podmieszaniem (w mieszkaniowym węźle cieplnym) stosownie do zapotrzebowania.
 230 V, grzanie / chłodzenie, sterowanie pompy	(25)	**1400981**	
230 V, grzanie / chłodzenie, sterowanie pompy i kotła, z zegarem sterującym	(25)	**1400983***	Pokrywa z zegarem sterującym.
Termostat pomieszczeniowy z zegarem, natynkowy (grzanie)			Termostat pokojowy obsługuje tryb „obniżenia nocnego“. Czasokresy obniżenia mogą być przesłane do termostatów 1152051 za pośrednictwem listwy zaciskowej 1400981.
z tarczą dzienną			
 230 V	(78)	**1152551°**	
z tarczą tygodniową			
230 V		**1152552**	
 **Termostat natynkowy (grzanie)**			
230 V	(25)	**1152051**	
 **Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)** z nakrętką M 30 x 1,5			Do regulacji temperatury pomieszczeń po połączeniu z listwą zaciskową 1400981. Do strefowej regulacji temperatury po połączeniu z termostatem pokojowym 1152561.
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V		**1012415**	Więcej termostatów i napędów w grupie produktowej 2.
H NC, bezprądowo zamknięty, 230 V kabel 2 m		**1012452**	

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

strona

6.i Regumaq X / XZ / XH / K - moduły świeżej wody



Spis treści

Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego	6.110
Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym	6.110
Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną)	6.111
Wymienniki ciepła	6.112
Akcesoria do modułów Regumaq X-30 / XZ-30	6.113
Regumaq K - zespoły do kaskadowania modułów świeżej wody Regumaq X-30 i XZ-30	6.117
Regumaq X-80	6.118
Akcesoria do modułów Regumaq X-80	6.118
Aquanova Magnum - filtry wody	6.120
Regumaq XH	6.122
Akcesoria do modułów Regumaq XH	6.123

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ z wyświetlaczem pełnograficznym i wyjściem (S-Bus)

z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RS 130 15/7 PWM2 na stronie obiegu bufora. Liczba płytek wymiennika ciepła: 30

Wydajność maksymalna: 2...45 l/min, zależna od nastawionej temperatury wody pitnej i temperatury bufora

Zakres regulacji temperatury wody pitnej: 20...60 °C

Złącza: G 1 płaskouszczelniane do przyłączenia obiegu bufora i instalacji wody pitnej

Obieg instalacji wody pitnej:
czujnik przepływu, zawór bezpieczeństwa 1 MPa, elektroniczny termometr oporowy, 2 kurki spustowe, zawór kulowy z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy z termometrem

Obieg bufora: 2 kurki spustowe, zawór kulowy z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy z termometrem, pompa obiegowa

Wymiary z izolacją:
szerokość: 500 mm
wysokość: 860 mm
głębokość: 260 mm

Wykonanie z wymiennikiem z lutem miedzianym	**1381030**
Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej	**1381032**

PN 10
Elektronicznie sterowany moduł świeżej wody z wymiennikiem ciepła umożliwia higieniczne podgrzanie wody w trybie przepływowym. Podgrzew wody „Just in Time" - w trakcie jej poboru przez użytkownika.
Urządzenie przystosowane do współpracy z buforami ciepła w instalacjach, w których źródłem ciepła są kolektory słoneczne lub kotły (stałopalne, olejowe lub gazowe), zwłaszcza w domach 1- lub 2-rodzinnych. Obroty pompy w obiegu bufora (pierwotnym) regulowane są zależnie od temperatury i natężenia przepływu na stronie instalacji wody pitnej.
Płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych (PED). Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i tym samym zapewnia w dużym stopniu jego samooczyszczanie się. Zamontowane w obiegu pierwotnym i wtórnym kurki spustowe służą do przepłukiwania płytowego wymiennika ciepła. Instalacja wody pitnej zabezpieczona zaworem bezpieczeństwa ustawionym na 1 MPa. Poszczególne elementy grupy (wyposażone w przyłącza płaskouszczelniane) fabrycznie zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności. Sterownik i wszystkie elektryczne elementy grupy okablowane na gotowo. Sterownik posiada wyjście S-Bus umożliwiające transfer danych do rejestratora danych CS-BS.



Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ i z obiegiem cyrkulacyjnym

z pompą Wilo-Yonos PARA RS 130 15/7 PWM2 w obiegu buforowym

z pompą Wilo Wilo-ZRS 130 15/4-3KU w obiegu cyrkulacyjnym

Wykonanie z wymiennikiem z lutem miedzianym	**1381035**
Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej	**1381037**

Jak moduł Regumaq X-30, ale dodatkowo z zamontowaną na stronie instalacji wody pitnej pompą cyrkulacyjną.
Z zaworem stopowym w obiegu cyrkulacyjnym. Sterownik można zaprogramować uwzględniając indywidualne życzenia użytkownika instalacji. Parametry regulowane to m.in. temperatura powrotu w obiegu cyrkulacyjnym, fazy pracy i postoju i program dzienny.
Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.

Zestaw tulei do spawania strona 6.68

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną)
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ i z obiegiem cyrkulacyjnym.

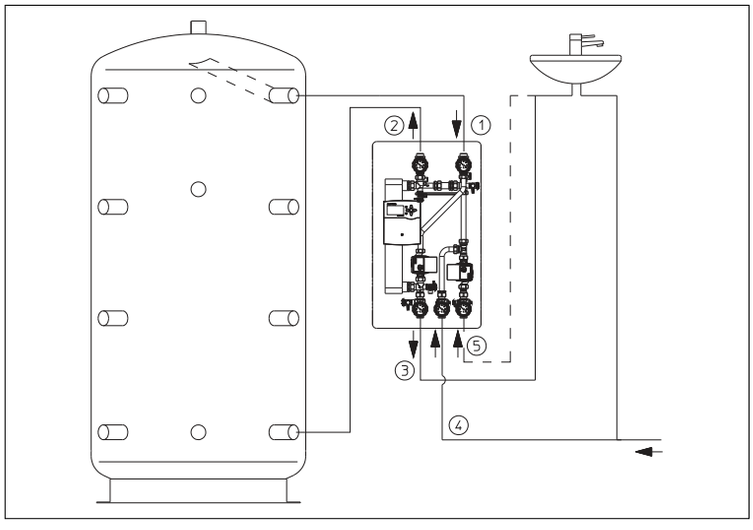
Z pompą Wilo Yonos Para RS 130 15/7 PWM2 w obiegu buforowym

Z pompą Wilo-Yonos PARA Z RKC 130 15/7 w obiegu cyrkulacyjnym

Wykonanie z wymiennikiem lutowanym miedzią	**1381025**
Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej	**1381027**

Jak Regumaq X-30, ale dodatkowo z energooszczędną pompą cyrkulacyjną w instalacji wody pitnej. Z zaworem stopowym w obiegu cyrkulacyjnym. Sterownik dowolnie programowalny; możliwość ustawienia temperatury powrotu cyrkulacji i programów czasowych.

Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymiennika ciepła lutowanego miedzią.



1 Zasilanie z bufora
2 Powrót do bufora
3 Woda ciepła
4 Doprowadzenie wody zimnej
5 Powrót cyrkulacji (dot. tylko Regumaq XZ)

Zestaw tulei do spawania strona 6.68

6

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Wymienniki ciepła część zamienna do modułów Regumaq i Regusol X, wykonanie z lutem miedzianym		
 bez półśrubunków, do wyższych zakresów mocy		Rozstaw osi: 466 x 50 [mm], 4 x G 1, płaskouszczelniany.
20 płyt do ok. 40 kW	**1351790**	Część zamienna do Regusol X-15.
30 płyt do ok. 55 kW	**1351791**	Część zamienna do Regusol X-25 i Regumaq.
Moc urządzeń zmierzono dla ustalonych wartości temperatur w obiegu pierwotnym (80/60 °C) i wtórnym (50/70 °C).		
 Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej		
30 płyt do ok. 55 kW	**1381068**	Część zamienna do modułów Regumaq
 Zestaw wspornikowy do modułów Regumaq X / XZ	**1389090**	Do zamocowania modułów świeżej wody Regumaq X / XZ na buforach Hydrocor HP lub Hydrocor HS.
 Orurowanie do bufora i modułów Regumaq X / XZ	**1381185**	Do podłączenia modułu świeżej wody Regumaq X/ XZ do buforów Hydrocor HP lub Hydrocor HS. Kompatybilne bufory Hydrocor HP i Hydrocor HS patrz str. 10.20

„Hydrocor“ zasobniki strona 10.20

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do modułów Regumaq X-30 / XZ-30		
	do obiegu wtórnego (instalacja wody pitnej), WILO ZRS 15/4-3 KU 3-stopniowa regulacja obrotów, korpus z tworzywa DN 25 PN 10, 110 °C	**1381091**	Dostępne tylko jako część zamienna do modułu Regumaq XZ-30 z wtyczką Molex (bez kabla do pompy).
	**Gwint złącza: G 1** Wilo-Yonos PARA 15-7 PWM2 DN 15, PN 10, 95 °C, do obiegu wtórnego (obiegu zasobnika) grup Regusol lub do obiegu pierwotnego (obiegu zasobnika) modułów Regumaq	**1389008**	Dostępne tylko jako część zamienna do modułów świeżej wody Regumaq X-30 (XZ 30) i grup solarnych Regusol X-Uno (Duo) 25
	**Zestaw modernizacyjny z pompą energooszczędną** elementy składowe: – sterownik ogrzewania Regtronic RQ – czujnik przepływu VFD (2...40 l/min) – gniazdo izolacyjne z EPP do obsady sterownika Regtronic RQ – czujnik temperatury wkręcany Pt1000 – pompa Wilo-Yonos PARA RS 15/7 130 PWM do obiegu pierwotnego	**1389095**	Mocny prąd rozruchowy pomp energooszczędnych wymaga użycia specjalnej techniki przełączającej i regulującej. Sygnały sterujące - generowany przez sterownik i właściwy dla danej pompy - muszą być wzajemnie dopasowane. Brak dopasowania uniemożliwi uruchomienie instalacji. Modernizacja modułów świeżej wody Regumaq X / XZ, polegająca na wymianie pompy asynchronicznej na energooszczędną, wymaga również wymiany sterownika.
	**Regtronic PQ** z okablowaniem, część zamienna do modułów Regumaq X-30 (XZ-30)	**1381092**	Dostępne tylko jako część zamienna do modułów Regumaq X-30 lub Regumaq XZ-30.
	Regtronic RQ okablowany, część zamienna do modułu Regumaq X/XZ-30	**1389099***	
	**Czujniki natężenia przepływu** Wodomierz impulsowy, 40 impulsów/litr, do obiegu wtórnego (obiegu wody pitnej), przyłącze G 1 x G 1 NZ, uszczelki w komplecie.	**1381093**	Dostępne wyłącznie jako część zamienna do modułów Regumaq X-30 lub Regumaq XZ-30, ze sterownikiem Regtronic PQ.
	sensor VPD 2-40 l/min do obiegu wtórnego (w instalacji wody pitnej), złącze G 1 x G 1 NZ, w komplecie uszczelki	**1389901**	Dostępne tylko jako część zamienna do modułów świeżej wody Regumaq X-30 (XZ-30) ze sterownikiem Regtronic RQ.
	Sensor VFD, 2-40 l/min, do obiegu wtórnego (wody pitnej), tylko głowica czujnika (bez korpusu)	**1389902**	Do wsunięcia w zabudowany korpus z mosiądzu

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Zawory kulowe (obieg pierwotny)** do obiegu zasobnika, przyłącze G 1 x G 1			Dostępne tylko jako część zamienna do modułów Regumaq X-30 lub Regumaq XZ-30.
	na powrocie, termometr niebieski		**1381094**	
	na zasilaniu, z zaworem stopowym, termometr czerwony		**1381095**	
	**Zawory kulowe (obieg wtórny)** do obiegu instalacji wody pitnej, przyłącze G 1 x G 1 NZ			Dostępne tylko jako część zamienna do modułów Regumaq X-30 lub Regumaq XZ-30.
	na wypływie ciepłej wody, z kurkiem spustowym, termometr czerwony		**1381096**	
	na dopływie zimnej wody, termometr niebieski		**1381097**	
	na cyrkulacji wody pitnej, termometr czerwony		**1381088**	
	Zawór stopowy na cyrkulacji wody pitnej	(10)	**1381089**	Zawór stopowy jako część zamienna wzgl. jako element do późniejszej zabudowy przed pompą cyrkulacyjną na powrocie cyrkulacji c.w.u.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Pt1000 - czujniki temperatury**		
	Wylot wody gorącej (T2), Czujnik wkręcany	**1389050**	Tylko do sterownika Regtronic PQ.
	Pt1000 / Rura		
	Wlot wody zimnej (T3), Czujnik przylgowy	**1389051**	Tylko do sterownika Regtronic PQ.
	wylot ciepłej wody (S2), Czujnik wkręcany	**1389052**	Tylko do sterownika Regtronic RQ.
	**Zestaw wyposażenia do zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej**		Umożliwia współpracę modułu Regumaq X-30 z zewnętrzną pompą cyrkulacyjną. Pompa cyrkulacyjna nie wchodzi w skład zestawu.
	Zestaw orurowania z uszczelnieniami, kurkiem kulowym, Orurowanie cyrkulacyjne z uszczelnieniami, kurkiem kulowym, zaworem spustowym, zaworem stopowym, termometrem, izolacją i elementami mocującymi.	**1381080**	
	Pasówka pompy cyrkulacyjnej		
	2 x G 1 GZ x 130 mm	**1381079***	

6

Nazwa wyrobu	kvs	Nr kat.	Wskazówki
Zestaw tulei DN 20 do grup Regusol X i modułów Regumaq X / XZ Zamawiać oddzielnie: W zestawie: 3 tuleje, 3 nakrętki złączne i 3 uszczelki			Wymagane do włączenia grup solarnych Regusol X i modułów Regumaq X (XZ) w obieg bufora. **Do połączenia grupy solarnej Regusol X z obiegiem kolektora należy użyć złączek zaciskowych Regusol.**
 Zestaw tulei do lutowania 22 mm		**1367465**	
 Zestaw tulei z gwintem zewnętrznym R ¾		**1367468**	
 **Zestaw odcinający do modułów Regumaq X / XZ-30 / X-80** elementy składowe: - 1 x zawór równoważąco-regulacyjny Hycocon HTZ DN 40 - 1 x napęd elektromotoryczny Aktor M 2P H		**1381078**	Moduł odcinający zapobiegający cyrkulacji grawitacyjnej w obiegu pierwotnym (obiegu bufora).
 **Regumaq - zespół warstwowania powrotu** do obiegu pierwotnego (obiegu bufora) W zestawie: zawór 3-drogowy G 1¼, płaskouszczelniany, napęd nastawczy, czujnik bufora		**1381066**	Armatura do warstwowania powrotnego strumienia wody w obiegu pierwotnym (kierowanie powrotu – w zależności od jego temperatury - do dolnej lub środkowej części bufora). Algorytm przełączania preinstalowany w sterowniku Regtronic RQ-B. Nieprzystosowany do układów kaskadowych.
 Zawór kulowy do warstwowania powrotu, PN 16			Zestaw do warstwowania temperatury: 1 x zawór kulowy warstwujący 1 x napęd do zaworu kulowego warstwującego 1 x czujnik temperatury Pt1000 (do bufora) (1369093), patrz str. 10.13
DN 25	10,00	**1381191**	
DN 32	15,00	**1381192**	
DN 40	47,00	**1381193**	
DN 50	75,00	**1381194**	
 Napęd do zaworu kulowego 3-drogowego na powrocie z modułu		**1381199**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Regumaq K - zespoły do kaskadowania modułów świeżej wody Regumaq X-30 i XZ-30 **Zespół do kaskadowania modułów świeżej wody** regulacja kaskadowa zintegrowana w napędzie, z zaworem kulowym na dopływie zimnej wody		Wykorzystując zespoły do kaskadowania modułów świeżej wody Regumaq można zwiększyć wydajność podgrzewania (wydatek) do 120 l/min. Moduły świeżej wody nie wchodzą w skład zespołu.
	**Regumaq K-2** zespół do kaskadowania 2 modułów Regumaq Wydatek: do 60 l/min, 2 napędy nastawcze z zaworami kulowymi DN 25 G 1¼	**1381082**	
	**Regumaq K-3** zespół do kaskadowania 3 modułów Regumaq Wydatek: do 90 l/min, 3 napędy nastawcze z zaworami kulowymi DN 25 G 1¼	**1381083**	
	**Regumaq K-4** zespół do kaskadowania 4 modułów Regumaq Wydatek: do 120 l/min, 4 napędy nastawcze z zaworami kulowymi DN 25 G 1¼	**1381084**	
	**Regumaq K - orurowanie** G 1¼ NZ x G 1 NZ	**1389082**	Przejściówka rurowa do połączenia modułu Regumaq z armaturą kaskadującą. Na każdy moduł Regumaq potrzebna jest jedna przejściówka.
	**Moduł przełączania**	**1389085**	Moduł przełączający monitoruje temperaturę wody na wylewce, wysyłając komunikaty do BMS-u lub odpowiedni sygnał do innych urządzeń.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumaq X-80
Moduł świeżej wody z sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ z wyświetlaczem pełnograficznym i portem S-Bus

z pompą Grundfos UPML 25-105 PWM, liczba płyt wymiennika ciepła: 46

wydatek: 2...80 l/min, zależny od ustawionej temperatury wody pitnej i temperatury bufora

Temperatury: wody zimnej - 10 °C, ciepłej- 60 °C, bufora - 75 °C.
Zakres regulacji temperatury ciepłej wody: 20...60 °C

Przyłącza: G 1½ płaskouszczelniane do podłączenia bufora i instalacji wody
Obieg instalacji wody pitnej:
czujnik natężenia przepływu, zawór bezpieczeństwa 1 MPa elektroniczny termometr oporowy, 2 kurki spustowe oraz zawór kulowy

Obieg bufora: 2 kurki spustowe i zawór kulowy
Pompa obiegowa i zawór dławiący z napędem

Wymiary z łupiną izolacyjną:
szerokość: 660 mm
wysokość: 875 mm
głębokość: 260 mm

Wykonanie z wymiennikiem lutowanym miedzią **1381580**
Wykonanie z wymiennikiem ciepła lutowanym niklem **1381581**

Elektronicznie sterowany moduł świeżej wody z wymiennikiem ciepła umożliwia higieniczne podgrzanie wody w trybie przepływowym „Just in Time", czyli wyłącznie w czasie rozbioru. Urządzenie przystosowane do współpracy z buforem zasilanym przez kolektory słoneczne lub kotły (stałopalne, olejowe wzgl. gazowe). Zastosowanie w budynkach wielorodzinnych, hotelach itp. Obroty pompy na stronie obiegu bufora (pierwotnej) regulowane w zależności od temperatury i natężenia rozbioru w instalacji wody pitnej. Płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej, dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych (PED). Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i zapewniając tym samym w dużym stopniu jego samooczyszczanie się. Zamontowane w obiegu pierwotnym i wtórnym kurki spustowe służą do przepłukiwania płytowego wymiennika ciepła. Instalacja wody pitnej jest zabezpieczona zaworem bezpieczeństwa ustawionym na 1 MPa. Poszczególne elementy grupy (wyposażone w przyłącza płaskouszczelniane) są fabrycznie zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności. Sterownik i wszystkie elektryczne elementy grupy okablowane fabrycznie na gotowo. Sterownik posiada wyjście S-Bus umożliwiające transfer danych do rejestratora danych Datalog CS-BS.

Akcesoria do warstwowania temperatury powrotu: patrz str. 6.116.

Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.

Akcesoria do modułów Regumaq X-80



Zestaw cyrkulacyjny do modułu Regumaq X-80

Zestaw do rozbudowy modułu świeżej wody Regumaq X-80 o funkcję cyrkulacji c.w.u. W zestawie rury, uszczelki, zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym

1381590

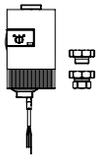


Zestaw odcinający do modułów Regumaq X / XZ-30 / X-80

elementy składowe:
- 1 x zawór równoważąco-regulacyjny Hycocon HTZ DN 40
- 1 x napęd elektromotoryczny Aktor M 2P H

1381078

Moduł odcinający zapobiegający cyrkulacji grawitacyjnej w obiegu pierwotnym (obiegu bufora).

	Nazwa wyrobu	kvs	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Pompy cyrkulacyjne energooszczędne** z adapterami do montażu w zestawie cyrkulacyjnym do modułu świeżej wody Regumaq X-80				
	Wilo-Yonos PARA Z 15/7.0 RKC 130			**1381591**	
	Wilo-Stratos PARA Z 25/1-12 RK 180			**1381592**	Pompę cyrkulacyjną Wilo-Stratos PARA Z 25/1-12 RK 180 można wysterować przy użyciu sterownika Regtronic RQ po włączeniu w układ przekaźnika mocy (nr kat. 1152089).
	**Przekaźnik mocy**				Do montażu pomp o większej mocy (> 1A).
	2-fazowy, okablowany, w korpusie			**1152089**	
	**Śrubunki złączne do pomp cyrkulacyjnych od innych dostawców**				Zastosowanie w zestawie cyrkulacyjnym (nr kat. 1381590) pompy cyrkulacyjnej G 1 wymaga użycia przejściówki nr kat. 1381585, a do pompy G 1½ przejściówek 1381587 i 1359091.
	G 1 GW x G 1 GW		(10)	**1381585**	
	G 1½ GW x G 1½ GZ		(10)	**1381587**	
	G 1½ GW x G 1 NZ 32 mm		(10)	**1359091**	
	Zawór kulowy do warstwowania powrotu, PN 16				Zestaw do warstwowania temperatury: 1 x zawór kulowy warstwujący 1 x napęd do zaworu kulowego warstwującego 1 x czujnik temperatury Pt1000 (do bufora) (1369093), patrz str. 10.13
	DN 25	10,00		**1381191**	
	DN 32	15,00		**1381192**	
	DN 40	47,00		**1381193**	
	DN 50	75,00		**1381194**	
	Napęd do zaworu kulowego 3-drogowego na powrocie z modułu			**1381199**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Aquanova Magnum - filtry wody głowica i złączka przyłączeniowa z mosiądzu, wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową, temperatura wody: max. 30 °C, dokładność filtracji: 95-140 µm, wkład filtracyjny 1-częściowy			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16.
 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego (Trogamid T), PN 16, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1			Dopuszczenie DVGW i ACS, Atest PZH.
DN 25		**6120008**	
DN 32		**6120010**	
DN 40		**6120012**	
DN 50		**6120016**	
 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego (Trogamid T) PN 16 z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226-1			Dopuszczenia DVGW i ACS. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
DN 32		**6122010**	
 **Wkładki filtracyjne**			
Wkład filtracyjny 95-140 µm, 1-częściowy, opakowanie higieniczne		**6125101**	
Śrubunki złączne			
 Tuleje z brązu, płaskouszczelniana, z gwintem zewn. wg EN 10226-1, z nakrętką złączną i pierścieniem uszczelniającym (EPDM)			
R 1¼ x G 1½ (NZ)	(5)	**4201475**	
Aquastrom P - zawór do próbkowania wody			Zawór do próbkowania wody do badań higieniczno-mikrobiologicznych wg DIN EN ISO 19458, DVGW W 551, VDI 6023, przystosowany do dezynfekcji chemicznej i przez opalanie. PN 10. Korpus z brązu, wrzeciono ze stali nierdzewnej, uszczelnienie metal na metal, z dodatkowym, odpornym na wysokie temperatury uszczelnieniem z PTFE. Z odporną na wysokie temperatury tabliczką metalową do oznaczania miejsca pobrania próbki zgodnie z normą DIN EN ISO 19458 rozdział 3. Wszystkie wykonania z wylewką ze stali nierdzewnej. Obsługa przy użyciu załączonego klucza imbusowego. Atest PZH.
			
DN 8	(10)	**4209102**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Pompa energooszczędna z przyłączem G 1½** Grundfos UPML 25-105 180 PWM-C DN 25, PN 10, 95 °C, do obiegu pierwotnego (obiegu zasobnika) w module Regumaq X-80	**1381599**	Tylko jako część zamienna do modułu Regumaq X-80.
	**Wymiennik ciepła** 46 płyt, rozstaw przyłączy 470 x 63 mm, 4 x G 1¼ GZ, płaskouszczelniany		Tylko jako część zamienna do modułu Regumaq X-80.
	Wymienniki ciepła lutowane miedzią Wymiennik ciepła lutowany niklem	**1381595** **1381596**	
	**Sterownik elektroniczny Regtronic RQ** okablowany, część zamienna do modułu Regumaq X-80	**1381597**	Tylko jako część zamienna do modułu Regumaq X-80.
	Czujnik przepływu	**1381593***	Dostępne wyłącznie jako część zamienna do modułu Regumaq X-80.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regumaq XH
Moduł świeżej wody

z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RS 15-7 PWM2 w obiegu bufora

zalecany rozbiór: 15...20 l/min,
zależny od zadanej temperatury wody pitnej
oraz temperatury wody w buforze.

Zakres regulacji temperatury wody pitnej: 40...60 °C

Złącza:
G ¾ płaskouszczelniane do obiegu wody pitnej.
G 1 płaskouszczelniane do obiegu bufora.

Obieg wody pitnej:
ilościowy regulator przepływu, przyłącze do cyrkulacji (G ¾),
wymiennik ciepła, czujnik temperatury i włącznik przepływowy.

Obieg bufora:
pompa, wymiennik ciepła, zawór odpowietrzający, ilościowy regulator przepływu i zawór termostatyczny.

Wymiary (z łupiną izolacyjną):

szerokość: 400 mm
wysokość: 690 mm
głębokość: 190 mm

Regumaq XH **1381042**
Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej,
lutowany miedzią

Sterowana hydraulicznie grupa armaturowo-pompowa z wymiennikiem ciepła do podgrzewu wody w trybie przepływowym. Woda podgrzewana jest tylko w czasie jej pobierania („Just in Time"). Urządzenie współpracuje z buforem ciepła ładowanym z instalacji solarnej lub z kotła (stałopalnego, gazowego lub olejowego). PN 10 (przy 20 °C), do 95 °C. Start pompy i jej obroty regulujące natężenie strumienia przepływu w obiegu pierwotnym (grzewczym) zależą od ilości wody podgrzanej pobieranej w obiegu wtórnym. Lutowany, płytowy wymiennik ciepła spełnia wymagania norm dotyczących urządzeń pracujących pod ciśnieniem. Odpowiednie ukształtowanie płyt wywołuje turbulencję strumienia chroniącą wymiennik przed zanieczyszczeniami (efekt samooczyszczenia).
Armatura wchodząca w skład urządzenia uszczelniana jest na płasko. Całość zmontowana fabrycznie na płycie nośnej i sprawdzona na szczelność.
Urządzenie okablowane „na gotowo" uruchamia się po podłączeniu zasilania. W komplecie wsporniki do montażu ściennego.

Regumaq XH posiada certyfikat SVGW nr 1212-6108.
Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymienników ciepła lutowanych miedzią.
Schemat ideowy systemu:
1 Zasilanie z bufora
2 Powrót do bufora
3 Woda ciepła
4 Doprowadzenie wody zimnej
5 Powrót cyrkulacji
(opcjonalnie z 1381047 lub 1381049)

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do modułów Regumaq XH		
	**Regumaq XH** **Zestaw cyrkulacyjny** zestaw do rozbudowy modułu Regumaq XH o obieg cyrkulacji. W zestawie pompa cyrkulacyjna Wilo Star Z Nova C i programator.	**1381047**	
	**Regumaq XH** **Zestaw cyrkulacyjny** jak wyżej, ale bez pompy i bez programatora	**1381049**	
	**Przełącznik kierunku przepływu** do modułu Regumaq nr kat. 1381040 bez pompy energooszczędnej	**1381046**	
	**Przełącznik kierunku przepływu** do modułów świeżej wody z pompą energooszczędną	**1381043**	Pasuje do: Regumaq XH 1381042 Regucor WH 1383460/65 Regucor WHS 1383550/55/62/67, 1383645
	**Siatka filtracyjna do modułu Regumaq XH**	**1381044**	Do ochrony wody pitnej przed zanieczyszczeniem. Ze stali nierdzewnej. Oczko 0,5 mm.
	**pompa energooszczędna w zestawie modernizacyjnym** elementy składowe: – moduł elektroniczny z sygnałem, kable zasilające i przełącznik – pompa Wilo-Yonos PARA ST 15/7 130 PWM2 do obiegu pierwotnego (obiegu bufora)	**1381048**	Mocny prąd rozruchowy pomp energooszczędnych wymaga użycia specjalnej techniki przełączającej i regulującej. Należy to uwzględnić w razie modernizacji modułu świeżej wody Regumaq XH polegającej na wymianie pompy asynchronicznej na energooszczędną, wymieniając przełącznik i podłączając go do kostki elektronicznej. Pasuje do: Regumaq XH 1381040 Regucor WHS 1383560, 1383565
	**Pompa obiegowa 130 mm** Wilo-Yonos ST 15/7 130 PWM2 Przyłącze G 1 do obiegu pierwotnego (obiegu bufora)	**1383582**	Pasuje do: Regumaq-XH 1381042 Regucor-WH 1383460/65 Regucor-WHS 1383550/55/62/67 1383645
	**Regulator ilościowy**	**1381045**	Pasuje do: Regumaq XH 1381040/ 42 Regucor WH 1383460/ 65 Regucor WHS 1383550/ 55/ 62/ 67 1383645

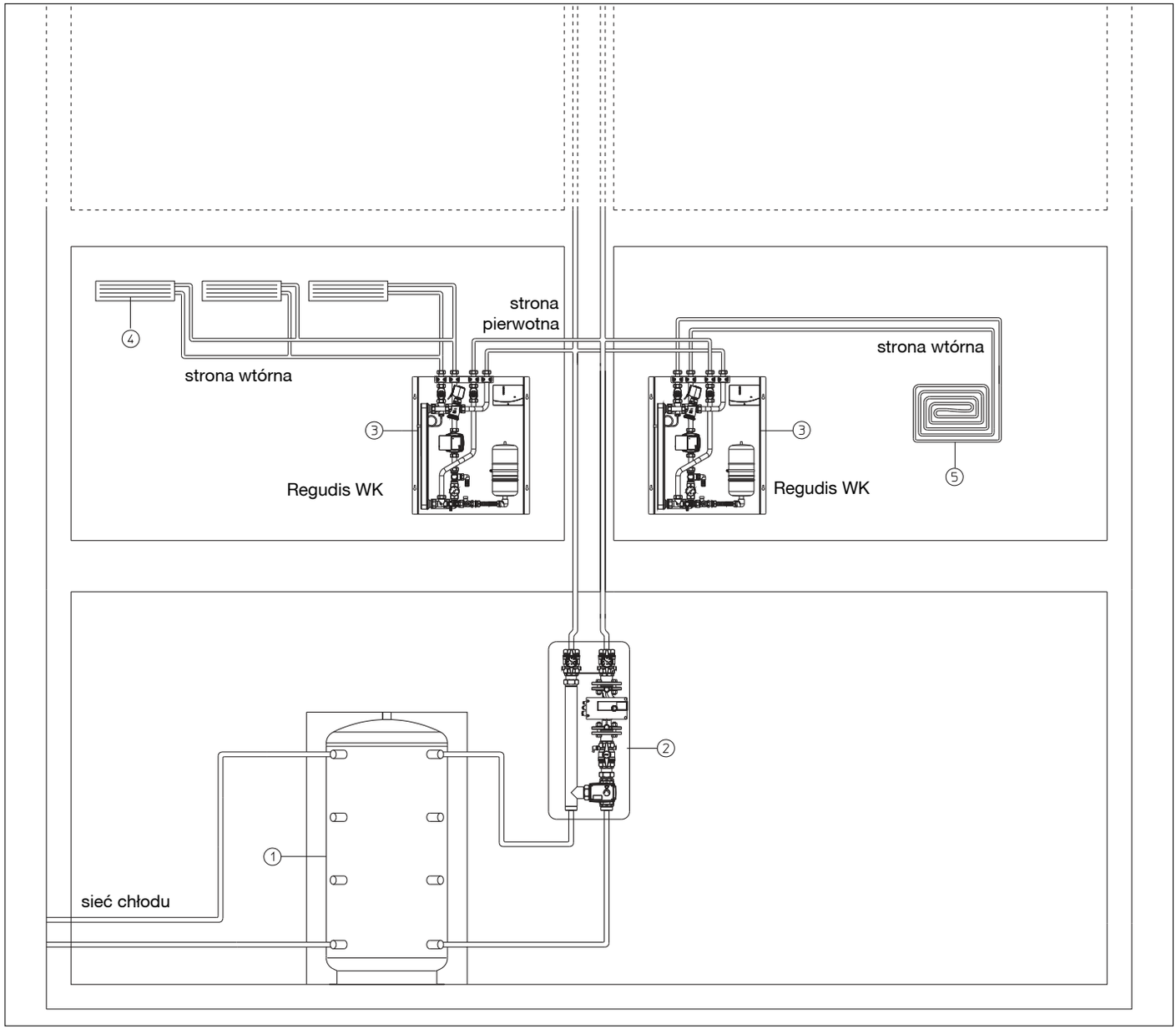
strona



6.j Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący

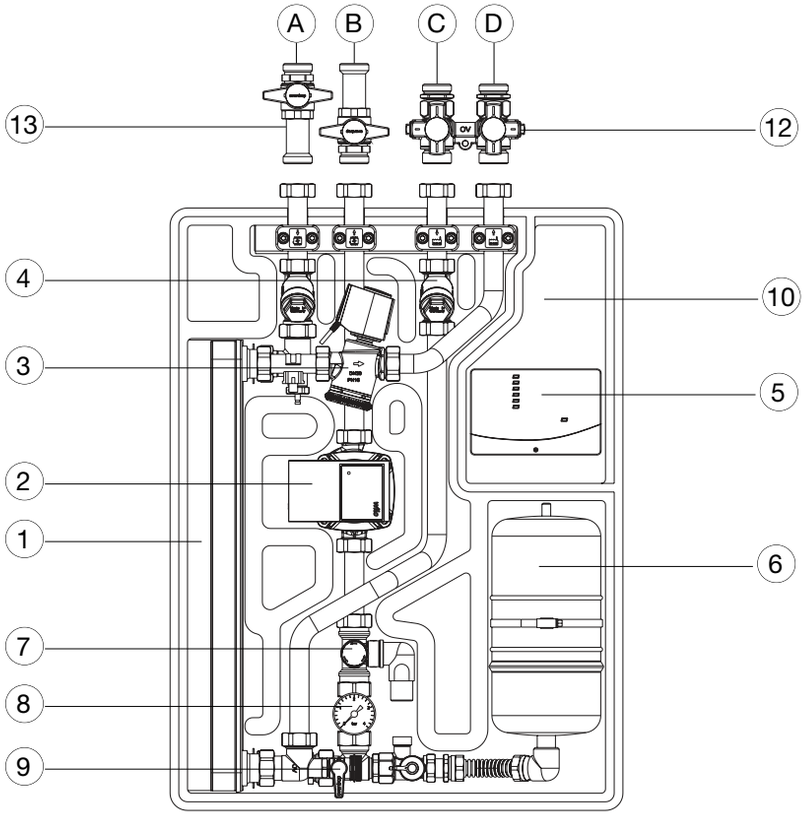
Spis treści

Schemat ideowy systemu 6.126
Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący 6.128
Akcesoria do węzła Regudis WK 6.128



Schemat ideowy instalacji z mieszkaniowym węzłem chłodzącym Regudis WK, z klimakonwektorami oraz chłodzeniem płaszczyznowym

1 Bufor chłodu
2 Grupa pompowa – np. Regumat M3-220
3 Regudis WK
4 Klimakonwektory
5 Chłodzenie płaszczyznowe



Regudis WK

1 Płytowy wymiennik ciepła
2 Pompa obiegowa
3 Zawór regulacyjno-równoważący Cocon QTZ z napędem
4 Filtr siatkowy
5 Sterownik elektryczny
6 Naczynie wzbiorcze
7 Zawór bezpieczeństwa
8 Manometer
9 Kurki spustowe
10 Izolacja termiczna (bez ilustr.)

Zespół zaworów kulowych
11 Szafka z tworzywa (bez ilustr.)
12 Armatura Flypass 4TZ
13 Zespół zaworów kulowych

Przyłącza:
Obieg wtórny
A Powrót instalacja mieszkaniowa
B Zasilanie instalacja mieszkaniowa

Obieg pierwotny
C Zasilanie sieć chłodu
D Powrót sieć chłodu

Schemat mieszkaniowego węzła chłodzącego Regudis WK

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regudis WK - mieszkaniowy węzeł chłodzący
elementy składowe:
- sterownik elektroniczny
- wymiennik płytowy
- zawór równoważąco-regulacyjny Cocon QTZ z napędem
- sitka filtracyjne w obiegu pierwotnym i w obiegu wtórnym
- manometr
- zawór bezpieczeństwa
- naczynie wzbiorcze
- zawory spustowe
- izolacja chłodu
- szafka tworzywowa (biała)

Zakres mocy 1 DN 25	6 kW	**1341630**
Zakres mocy 2 DN 25	10 kW	**1341631**
Zakres mocy 3 DN 25	15 kW	**1341632**

Mieszkaniowy węzeł chłodzący z wymiennikiem płytowym pośredniczy w przekazaniu chłodu do instalacji mieszkaniowej, w której zastosowano np. konwektory wentylatorowe.

Węzeł reguluje temperatury powrotu w obiegach pierwotnym i wtórnym na poziomach ustawionych w sterowniku. Istnieje też możliwość wysterowania na różnicę temperatur zasilania i powrotu. Regulacja elektroniczna jest zoptymalizowana na maksymalną, dopuszczalną różnicę temperatur w całym zakresie mocy, co gwarantuje wysoką sprawność instalacji.

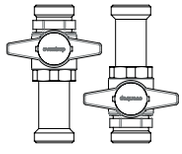
Średnica przyłączy: DN 25
Ciśnienia robocze:
Na stronie pierwotnej PN 16
Na stronie wtórnej zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa
Zakres wskazań manometru: 0 - 4 bar
Złącza: G 1 (nakrętka złączna, płaskouszczelniana)

Natężenie przepływu na stronie pierwotnej:
Poziom mocy 1: 830 l/h
Poziom mocy 2: 1400 l/h
Poziom mocy 3: 2100 l/h
(delta_T - pierwotna: 6/12 °C, wtórna: 8/14 °C)

Wymiary (szer. x wys. x gł.):
530 x 700 x 160 [mm]

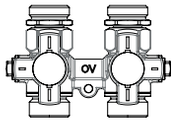
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Akcesoria do węzła Regudis WK



Zestaw zaworów kulowych **1341680**

Do odcięcia wszystkich obiegów węzła Regudis WK. Złącze do instalacji budynku: G 1, płaskouszczelniane, 2 zawory kulowe na listwie.



Flypass 4TZ - armatura przyłączeniowa **1341681**

Armatura Flypass umożliwia odcięcia i przepłukanie rur zasilania i powrotu do punktu, w którym ją zamontowano oraz tych elementów instalacji, które zamontowano za nią.
Armatura może być przestawiona do trybu bypass.
Złącza do instalacji: G 1, płaskouszczelniane

strona



6.k Pozostała armatura

Spis treści

Optibal P - zawory kulowe pompowe	6.130
Optibal - zawory kulowe	6.130
Łupiny izolacyjne	6.130
Termometry do pokręteł	6.131
Optibal PK - zestaw odcinający	6.132
Optibal - zawory kulowe z przyłączem prasowanym	6.132
Elementy orurowania kocioł - zasobnik c.w.u.	6.133
MSM-Block - kotłowe grupy bezpieczeństwa	6.136
Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej	6.136
Expa-Con - zawory rewizyjne z plombą	6.136
Optiflex - kurki spustowe	6.137
Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych	6.138
Akcesoria	6.138
Zawory kulowe z końcówką do węża	6.138
Kurki spustowe z brązu	6.139
Zawory opróżniająco-odpowietrzające	6.139
Kurki spustowe	6.140
Akcesoria	6.140
Kurki manometryczne	6.141
Kurki manometryczne uruchamiane przyciskiem	6.141
Akcesoria	6.141
Manometryczne zawory odcinające	6.142
Akcesoria	6.142
Zawory stopowe	6.143
Zawory stopowe z brązu	6.143
Zawory nadmiarowo-upustowe PN 10,	6.144

Nazwa wyrobu				Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optibal P - zawory kulowe pompowe z mosiądzu, niklowane (z oznaczeniem „HT“ - zastosowanie do 150 °C)						Ciśnienie otwarcia: max. 2 kPa Nakrętki złączne i uszczelki - strony 6.69 i 6.70.
z zaworem stopowym, montaż przed pompą						PN 10, max. 120 °C.
	DN 25	Rp 1	x G 1½*	(10)	**1078171**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	DN 32	Rp 1¼	x G 2*	(10)	**1078172**	
	DN 32	Rp 1¼	x G 1½*	(10)	**1078173**	
bez zaworu stopowego						
	DN 25	Rp 1	x G 1½*	(10)	**1078371**	
	DN 32	Rp 1¼	x G 2*	(10)	**1078372**	
	DN 32	Rp 1¼	x G 1½*	(10)	**1078373**	
* przyłącze pompy						
Optibal - zawory kulowe z mosiądzu, niklowane wydłużone pokrętło z tworzywa (antracytowe) montaż na powrocie						Wysokości zabudowy odpowiadają zaworom kulowym pompowym Optibal P.
obustronnie gwint wewnętrzny						
	DN 25	Rp 1		(10)	**1078708**	
	DN 32	Rp 1¼		(5)	**1078710**	
Łupiny izolacyjne						Klasa budowlana B2 wg DIN 4102.
do zaworów kulowych Optibal z mosiądzu z wydłużonym pokrętłem motylkowym z tworzywa, z gwintem wewnętrznym (nr kat. 10771/80/87/91xx)						
	DN 25				**1078094**	
	DN 32				**1078095**	
do zaworów kulowych pompowych Optibal P						
	DN 25				**1078194**	
	DN 32				**1078195**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Termometry do pokręteł



Element z termometrem, antracytowy

do art. nr 1078171/ 72/ 73, 1078371/ 72/ 73, 1078708/ 10/ 61/ 62 i 4208806/ 08, 4208854/ 55, 4208906/ 08	(10)	**1078382**	



Termometry w zestawie,
czerwony na zasilaniu (Optibal P)
niebieski na powrocie (Optibal)

DN 25/ 32	(10)	**1078182**	

6

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Optibal PK - zestaw odcinający
zasilanie: zawór kulowy pompowy z zaworem stopowym i zawór kulowy pompowy z termometrem Ø 63 (czerwonym), z nakrętkami i uszczelkami do kołnierzy pompy
powrót: zawór kulowy z gwintem wewnętrznym obustronnie, z termometrem Ø 63 (niebieskim)

DN 25	G 1½*		**1353583**
DN 32	G 2*		**1353584**

* przyłącze pompy

Pasujące łupiny izolacyjne:

do nr kat. 1353583, DN 25:
2 x 1078194 + 1 x 1078094

do nr kat. 1353584, DN 32:
2 x 1078195 + 1 x 1078095



Optibal - zawory kulowe z przyłączem prasowanym
montaż na powrocie,
z mosiądzu, niklowane

PN 16, max. 120 °C

obustronnie przyłącza prasowane

DN 25	Ø 28 mm	(10)	**1078761**
DN 32	Ø 35 mm	(5)	**1078762**



Zawór kulowy kątowy DN 20

G 1 NZ x G 1 GZ	**1351705**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Elementy orurowania kocioł - zasobnik c.w.u.



Zestaw ładujący DN 25 do zasobnika c.w.u.

1359050

Przejściówki G 1 GZ x Rp 1
Kolano G 1 x G 1 NZ
Rura falista do przycięcia na wymiar L = 1100 mm
Kolano G 1 NZ x G 1¼
Przejściówki pompa-rura G 1½ GW x G 1
Pompa z kablem
Zawór zwrotny kątowy
G 1 NZ x G 1½ kołnierz pompowy,
Nakrętka złączna G 1½
Uszczelki
Elementy złączne z mosiądzu



Mieszacz 3-drogowy

Do regulacji temperatury zasilania.

Rp ¾ GW, Kv 6 (10) **1350106**
Rp 1 GW, Kv 12 (10) **1350108**

Nastawa manualna, możliwość montażu napędu (patrz str. 6.11).
(nie stosować napędów Plug & Play!).



Kolanka

Kolano gwint / kołnierz pompowy (25) **1359060**
kołnierz pompowy G 1 x kołnierz pompowy G 1½,
40 x 35 mm,
pasujące nakrętki - nr kat. 1359099



G 1 x G 1 (25) **1359061**
35 x 35 mm



G 1 x G 1 NZ (25) **1359062**
37 x 35 mm



G 1 NZ x G 1 NZ (25) **1359063**
37 x 35 mm



G 1 NZ x G 1 GZ x G ⅜ GW (25) **1359064**
37 x 35 mm



G 1 NZ x G 1 NZ x G ⅜ GW (25) **1359065**
37 x 35 mm



z kurkiem spustowym Optiflex

G 1 NZ x G 1 GZ (25) **1359066**
37 x 35 mm



z kurkiem spustowym Optiflex

G 1 NZ x G 1 NZ (25) **1359067**
37 x 35 mm



G 1¼ NZ x R 1¼ GZ (25) **1359043**
40 x 49 mm

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	z kołnierzem pompowym, długie			
	G 1 NZ x G 1½ kołnierz pompowy, 88 x 35 mm, korek odpowietrzający R ½ i zaślepka R ⅜, pasujące nakrętki - nr kat. 1359099	(25)	**1359068**	
	Zaślepka ⅜"			
	G 1 NZ x G 1 GZ 90 x 35 mm	(25)	**1359069**	
	2 x G 1 NZ 88 x 35 mm	(25)	**1359042**	
	z kurkiem spustowym Optiflex, 2 x G1 NZ 88 x 35 mm	(25)	**1359073**	
	**Półśrubunek redukcyjny**			
	G 1 GW x G 1½ GZ 31,5 mm	(20)	**1359041**	
	**Śrubunek podwójny**			
	obustronnie G 1 NZ 30 mm	(10)	**1359085**	
	G ¾ GW x G ¾ NZ 19,5 mm	(10)	**1359086**	
	**Zawór stopowy**			
	G 1 GZ x G 1½ kołnierz pompowy, 31 mm, pasujące nakrętki - nr kat. 1359099	(50)	**1359070**	
	**Zawór zwrotny kątowy**			
	G 1 NZ x G 1 GZ 44 x 35 mm	(20)	**1359071**	
	z funkcją blokady zaworu zwrotnego, z kurkiem spustowym Optiflex			
	G 1 NZ x G 1½ kołnierz pompowy, 47 x 40 mm, pasujące nakrętki - nr kat. 1359099	(12)	**1359072**	
	**Trójniki**			
	G 1 x G 1 x G 1 NZ	(10)	**1359080**	
	G 1 x G 1 NZ x G 1	(10)	**1359081**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Przejściówki pompa-rura**			
	G 1½ GW x G 1 GZ 32 mm	(10)	**1359090**	
	G 1½ GW x G 1 NZ 32 mm	(10)	**1359091**	
	**Przejściówki**			
	G 1 GZ x Rp ¾, 34 mm	(20)	**1359095**	
	G 1 GZ x Rp 1, 37 mm	(20)	**1359096**	
	G 1 GZ x Rp 1¼, 40 mm	(20)	**1359097**	
	**Nyple podwójne**			
	R 1 x G 1, 33 mm	(20)	**1359094**	
	G 1 x G 1, 33 mm	(20)	**1359098**	
	**Armatura 6-drogowa z kołnierzem pompowym**			
	G 1½, G 1½ GZ i 4 x G 1 GZ		**1359040**	
	**Przedłużki** obustronnie G 1 GZ			
	51 mm	(10)	**1359101**	
	65 mm	(10)	**1359102**	
	89 mm	(10)	**1359103**	
	104 mm	(10)	**1359104**	
	125 mm	(10)	**1359105**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
MSM-Block - kotłowe grupy bezpieczeństwa odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym, manometr z zaworem stopowym, izolacja DN 25			Kompletne zabezpieczenie kotła wg DIN EN 12828.
 Gwint wewnętrzny Rp 1			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Membranowy zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa		**1351062**	
 Gwint zewnętrzny G 1, płaskouszczelniany			
Membranowy zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa		**1351072**	
 **Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej** Zespół armatury do uzupełniania złądu w instalacji grzewczej wg DIN EN 1717, złożony z osadnika, reduktora ciśnienia, zaworu antyskażeniowego i przyłączy do rur instalacji; możliwość pełnego odcięcia - np. do wykonania czynności konserwacyjnych. Korpus z mosiądzu; wkładki zaworu antyskażeniowego i reduktora ciśnienia z tworzywa.			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: wlot max. 30 °C, wylot max. 65 °C. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa. Ciśnienie wylotowe nastawialne w przedziale 10...50 kPa. (fabrycznie nastawiona wartość 0,15 MPa). Dopuszczenie DVGW.
DN 15	G ¾	**1055004**	
Expa-Con - zawory rewizyjne z plombą z mosiądzu			Do kontroli, konserwacji i ewentualnej wymiany membranowych naczyń wzbiorczych wg DIN EN 12828.
 DN 20	*Rp ¾	(25) **1089006**	Parametry pracy: ciśnienie nominalne: PN 10 max. temperatura robocza t_s: 120 °C wydatek opróżniania: k_{vs} = 1,25
DN 20	*Rp 1	(25) **1089008**	
DN 25	*Rp 1	(10) **1089052**	
DN 32	*Rp 1¼	(10) **1089010**	
DN 40	*Rp 1½	(10) **1089012**	
* gwint naczynia wzbiorczego			
 Zestaw plombujący (10 szt.)		(10) **1089091**	W komplecie plomba i drut plombujący.
 **Szybkozłączka do naczynia wzbiorczego**			Do automatycznego rozdziału instalacji od naczynia wzbiorczego.
DN 20, G ¾ GW x G ¾ GZ		(25) **1088806**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optiflex - kurki spustowe
z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu
z gwintem zewnętrznym

Zastosowanie:
Do opróżniania i napełniania systemów grzewczych lub chłodzących, kotłów grzewczych, grzejników i rurociągów.

Kurki kulowe z mosiądzu mogą być stosowane do wody lub mieszanin wodno-glikolowych do PN 16 i 120 °C.

Złączki zaciskowe i tuleje wsporcze, strony 1.145 do 1.147.
Końcówki do węża dla DN 10 i DN 15 wykonane są z tworzywa (o ile nie podano inaczej).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.



Kurek spustowy samouszczelniający, z nakrętką kontrującą, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką

DN 10	(50)	**1033313**
DN 15	(50)	**1033314**
DN 20	(25)	**1033316**
DN 25	(10)	**1033308**
DN 15 (50 szt. w opakowaniu)	(50)	**1033315**
DN 15, końcówka mosiężna	(50)	**1034315**



DN 10, niklowany	(50)	**1033351**
DN 15, niklowany	(50)	**1033352**
DN 15, niklowany (50 szt. w opakowaniu)	(50)	**1033354**



z zaślepką

DN 10	(50)	**1033413**
DN 15	(50)	**1033414**



z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu
z gwintem wewnętrznym

Z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką

DN 15	(50)	**1033814**
DN 15, niklowany	(50)	**1033852**



z zaślepką

DN 15	(50)	**1033914**

Optiflex - kurki spustowe do wody pitnej
z mosiądzu, niklowane, uchwyt z ogranicznikiem, z gwintem zewnętrznym, samouszczelniające, z nakrętką kontrującą, z zaślepką

Zastosowanie:

Instalacje wody pitnej PN 10, DN 15 R (zredukowany), temperatura wody: max 90 °C.

Dopuszczenie DVGW-W.

Pozostałe zastosowania w technice grzewczej - patrz powyżej.



DN 15	G ½	(50)	**1033152**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu z gwintem zewnętrznym, samouszczelniające, z nakrętką kontrującą,			Zastosowanie: Do opróżniania i napełniania systemów grzewczych lub chłodzących, kotłów grzewczych, grzejników i rurociągów (również do instalacji solarnych).
 z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			Kurki spustowe z mosiądzu mogą być stosowane do wody lub mieszanin wodno-glikolowych, do PN 16 i 150 °C, krótkotrwale do 180 °C.
DN 15, niklowany	(50)	**1033372**	Złączki zaciskowe i tuleje wsporcze, strony 1.144 do 1.147.
			Końcówki do węża wykonane są z tworzywa.
 kątowy, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			
DN 15, niklowany	(50)	**1033672**	
Akcesoria			
 Końcówki do węża (z mosiądzu)			Gwint wewnętrzny nakrętki złącznej
DN 10 i DN 15	(50)	**1034552**	G ¾
DN 20	(25)	**1034553**	G 1
DN 25	(25)	**1034554**	G 1¼
 z tworzywa			
DN 10 i DN 15	(50)	**1034562**	G ¾
 Zaślepka z uszczelką i pętlą mocującą			Gwint wewnętrzny zaślepki:
DN 15	(50)	**1034052**	G ¾, również do Optiflex DN 10
DN 20	(25)	**1034053**	G 1
DN 25	(25)	**1034008**	G 1¼
 Uszczelki (do ww. zaślepek)			Gwint wewnętrzny nakrętki:
DN 15	(10)	**1034092**	G ¾, również do Optiflex DN 10
DN 20	(10)	**1034093**	G 1
DN 25	(10)	**1034094**	G 1 ¼
Zawory kulowe z końcówką do węża			Zastosowanie: Woda, mieszaniny wodno-glikolowe, olej opałowy, paliwo silnikowe, para nasycona i powietrze.
z mosiądzu, niklowane, przepływ pełnym przekrojem, uszczelnienie z użyciem dwóch uszczelek oring z FKM, kula hartowana i chromowana, uszczelki z PTFE, wejście: gwint wewnętrzny (wg EN 10226-1), wyjście: końcówka do węża i zaślepka			Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) do powietrza i innych gazów nieagresywnych* 1 MPa. Temperatura robocza t_s: -20 do 120 °C.
			Uwaga: nie dopuścić do oblodzenia, grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury. *) Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym (grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU).
DN 15	(25)	**1036154**	
DN 20	(10)	**1036156**	
DN 25	(5)	**1036158**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Kurki spustowe z brązu z gwintem zewnętrznym			Zastosowanie: Ciecze, para, woda uzdatniona (grzewcza, np. w ciepłownictwie). Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16) Temperatura robocza t_s: od 0 do 150 °C. Obsługa kurków spustowych z użyciem szarego uchwytu.
 uchwyt z ogranicznikiem, końcówka do węża i zaślepka			Akcesoria - patrz strona 6.138.
DN 10	(50)	**1032403**	
DN 15	(50)	**1032404**	
 Uchwyt do kurków spustowych		**1033091**	Pozostałe akcesoria - patrz armatura Optiflex
Zawory opróżniająco-odpowietrzające z mosiądzu			Zastosowanie: instalacje centralnego ogrzewania PN 16 do 120 °C. Klucz - nr kat. 1103051, strona 1.142.
 z uszczelnieniem metal-metal			
G ¼	(50)	**1038002**	
G ⅜	(50)	**1038003**	

6

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Kurki spustowe			Zastosowanie: modele z brązu: ciecze, para i uzdatniona woda kotłowa (grzewcza) (np. w ciepłownictwie) do PN 16 i 150 °C, krótkotrwale do 180 °C. Sprawdzenie i ustawienie kurków spustowych dla zapewnienia szczelności pracującego układu jest wymagane w szczególności w następujących przypadkach: – pracy w niskich temperaturach – ekstremalnych różnic temperatur – w razie zastosowania lepkich dodatków do czynnika grzewczego. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
 Model ciężki - z brązu, PN 16, wg DIN 3848, z końcówką do węża i zaślepką			
DN 10	(50)	**1032003**	
DN 15	(50)	**1032004**	
DN 20	(25)	**1032006**	
DN 25	(10)	**1032008**	
Akcesoria			
 Zaślepka z uszczelką i pętlą mocującą			Gwint wewnętrzny zaślepki:
DN 10	(50)	**1034003**	G ½
DN 15	(50)	**1034052**	G ¾, również do Optiflex DN 10
DN 20	(25)	**1034053**	G 1
DN 25	(25)	**1034008**	G 1¼
 Klucz czworokątny			
DN 10/ DN 15	(10)	**1035004**	SW 12 mm
DN 20/ DN 25	(5)	**1035006**	SW 14 mm
 Uszczelki (do ww. zaślepek)			Gwint wewnętrzny nakrętki:
DN 10	(10)	**1034091**	G ½
DN 15	(10)	**1034092**	G ¾, również do Optiflex DN 10
DN 20	(10)	**1034093**	G 1
DN 25	(10)	**1034094**	G 1 ¼
 Końcówki do węża			Gwint wewnętrzny nakrętki
DN 10	(50)	**1034551**	G ½ (do węża DN 15)
DN 15	(50)	**1034504**	G ¾
DN 20	(50)	**1034506**	G 1
DN 25	(25)	**1034508**	G 1¼

	Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Kurki manometryczne z mosiądzu, z dławnicą, z gwintem wewnętrznym, PN 10				Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące (do 120 °C, PN 10) Sprawdzenie i ustawienie kurków manometrycznych dla zapewnienia szczelności pracującego układu jest wymagane w szczególności w następujących przypadkach: – pracy w niskich temperaturach – ekstremalnych różnic temperatur – w razie zastosowania lepkich dodatków do czynnika grzewczego. * złącze do manometru
	DN 10	G ⅜ x G ½ *	(20)	**1110003°**	
	DN 8	G ¼	(20)	**1110102°**	
	DN 10	G ⅜	(20)	**1110103°**	
	DN 15	G ½	(20)	**1110104**	
	DN 15 (PN25)	G ½	(20)	**1110174**	
	PN 10, chromowany DN 15	G ½	(20)	**1110152°**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	z gwintem wewnętrznym z próbnikiem 25 x 60 mm DN 15 (PN 25)	G ½	(5)	**1110204**	
	**Kurki manometryczne uruchamiane przyciskiem** z mosiądzu, niklowany, obustronnie gwint wewnętrzny Rp ½ wg EN 10226-1, (gwint wylotu jest również zgodny z gwintem otworu pod manometr wg DIN EN 837-1) DN 15		(25)	**1110504**	Woda: PN 25, 0 do 90 °C, Gaz: MOP5, -20 do 60 °C. Dopuszczenie DVGW wg VP 308. Pomiar ciśnienia po wciśnięciu przycisku. Po zwolnieniu przycisku następuje automatyczny rozdział między rurką manometryczną a instalacją. W położeniu rozdzielonym na manometr nie działa ciśnienie.
	Akcesoria				
	Przejściówka z mosiądzu, z obrotową nakrętką złączną, z uszczelką grafitową do manometru różnicowego, pasująca do produktów nr kat 11100xx i 11105xx DN 15		(40)	**1111904**	
	Uchwyt z tworzywa, czerwony, do kurków manometrycznych DN 10 + DN 15		(10)	**1905051**	Gwint połączeniowy i długość uchwytu M 5 x 50 mm.
	Uszczelki grafitowe do manometrów ciśnieniowych, kurków manometrycznych i przejściówek		(50)	**1905551**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Manometryczne zawory odcinające DN 15, G ½, złączka naprężająca x króciec pomiarowy, do przyłączenia miernika lub manometru			Zastosowanie: Instalacje do przesyłu cieczy, gazów i pary. Przed zastosowaniem należy sprawdzić odporność armatury na rodzaj medium.
	Zawór manometryczny wg DIN 16270 - A - 20 Ms, PN 250, ze stali (INOX), (bez otworów kontrolnych)		**1115004**	Mosiądz / Niro, PN 250 **: Korpus, złączka sprężająca, nakrętka złączna i złączka próbnika z mosiądzu. Wrzeciono i śruba odpowietrzająca ze stali nierdzewnej, uszczelki z PTFE, pokrętło z tworzywa. Temperatura pracy t_s: od -10 * do 120 °C
	Zawór manometryczny wg DIN 16270 - A - 10 St, PN 400, ze stali (INOX), (bez otworów kontrolnych)		**1116004**	
	Zawór manometryczny wg DIN 16271 - A - 20 Ms, PN 250, z mosiądzu (INOX), z otworami kontrolnymi M 20 x 1,5		**1115104**	Stal / Niro, PN 400 **: Korpus, złączka sprężająca, nakrętka złączna i złączka próbnika ze stali. Wrzeciono i śruba odpowietrzająca ze stali nierdzewnej, uszczelki z grafitu, pokrętło z tworzywa. Temperatura pracy t_s: od -10 * do 120 °C
	Zawór manometryczny wg DIN 16271 - A - 10 St, PN 400, ze stali (Niro), z otworami kontrolnymi M 20 x 1,5		**1116104**	
	Zawór (zgodny z normą DIN 16271 - A - 20 Ms) mosiądz/Niro, PN 250, kołnierz próbnika 25 x 60 mm		**1115204**	* nie dopuszczać do oblodzenia ** patrz diagram zależności ciśnienie - temperatura
	Zawór (zgodny z normą DIN 16271 - A - 10 St) mosiądz/Niro, PN 400, kołnierz próbnika 25 x 60 mm		**1116204**	Manometryczne zawory odcinające z gwintem M 20 x 1,5 - na zapytanie.
	Akcesoria			
	Nypel stalowy do spawania z nakrętką złączną	(50)	**1117204**	
	Uszczelki miedziane DIN 16528 do zaworów manometrycznych		**1905552**	

	Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zawory stopowe z mosiądzu, do zabudowy za pompą					Zastosowanie: Instalacje centralnego ogrzewania PN 10 do 120 °C.
	**SVE**					Ciśnienie otwarcia: 2 kPa (~ 200 mm słupa wody). Zawory stopowe zapobiegają cyrkulacji grawitacyjnej przy wyłączonej pompie.
	DN 20	130	*G 1¼	(10)	**1070006**	
	DN 25		*G 1½	(10)	**1070008**	
	DN 32		*G 2	(10)	**1070010**	
	z automatycznym odpowietrzaniem					
	DN 25		*G 1½	(10)	**1070308**	
	DN 32		*G 2	(10)	**1070310**	
	**SVA (z gwintem zewnętrznym)**					Do bezpośredniego połączenia z pompą obiegową, grzybek zaworu z tworzywa, możliwość ręcznego przestawienia otwarcia na cyrkulację grawitacyjną. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	DN 25		*G 1½	(10)	**1070108**	
	DN 32		*G 2	(10)	**1070110**	
	**SVI (z gwintem wewnętrznym)**					
	DN 25		*G 1½	(10)	**1070208**	
	DN 32		*G 2	(10)	**1070210**	
	Zawory stopowe z brązu					Zastosowanie: Instalacje centralnego ogrzewania PN 10 do 120°C. Ciśnienie otwarcia: 2 kPa (~200 mm słupa wody). Do instalowania w pozycji pionowej jako zawór kątowy, przelotowy lub 3-drogowy. Zaślepka i grzybek zaworu wykonane z mosiądzu, uszczelnienie miękkie, możliwość otwarcia cyrkulacji grawitacyjnej.
	**Wykonanie uniwersalne** **SVU**					
	DN 25				**1071008**	
	DN 32				**1071010**	
	DN 40				**1071012**	
	DN 50				**1071016**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Zawory nadmiarowo-upustowe PN 10, z brązu / mosiądzu		Zastosowanie: Armatura znajduje zastosowanie w wodnej instalacji grzewczej (PN 10, do 120 °C). Redukuje hałasy wywołane przepływem czynnika, a w instalacjach z gazowymi przepływowymi podgrzewaczami wody zapewnia utrzymania minimalnego przepływu wody. Zakres regulacji: 5...50 kPa (~ 0,5...5 m sł. wody) Nastawa fabryczna: 20 kPa. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
		
DN 20	**1085206**	
DN 25	**1085208**	
DN 32	**1085210**	

strona

7.a Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)



Spis treści	7.03
Schemat ideowy systemu	7.04
Regudis H-HT - budowa	7.07
Regudis H-HT - mieszkaniowe węzły cieplne	7.08
Akcesoria do węzła Regudis H-HT	7.08

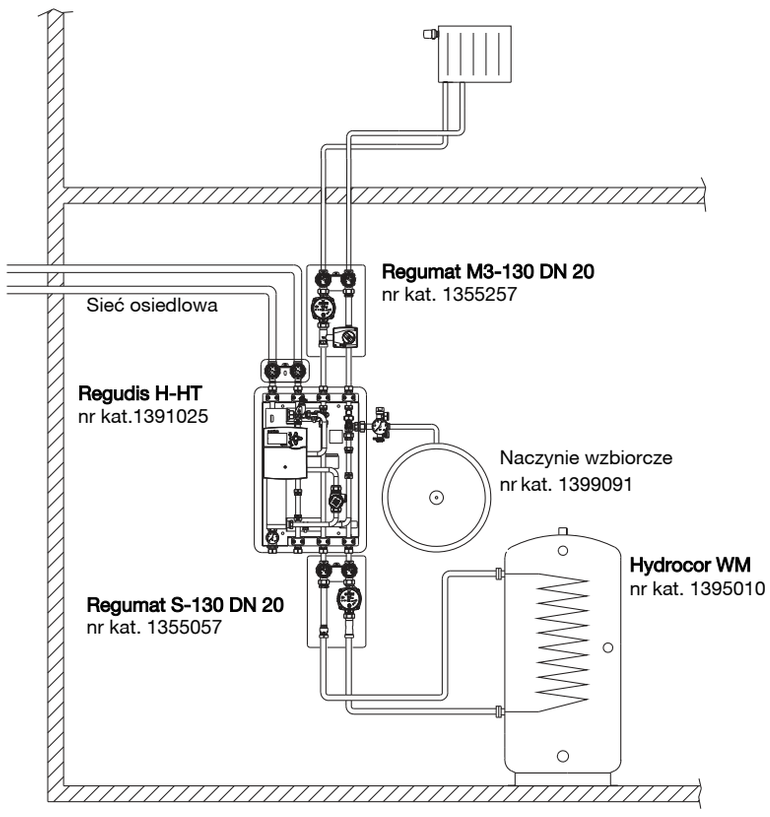
strona

7.a Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)

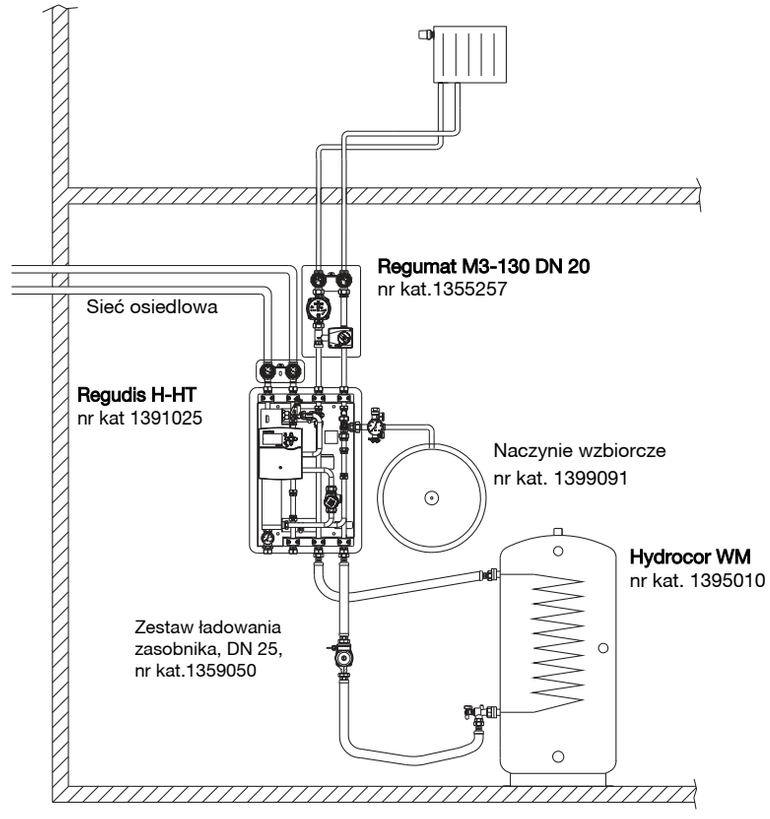


Spis treści

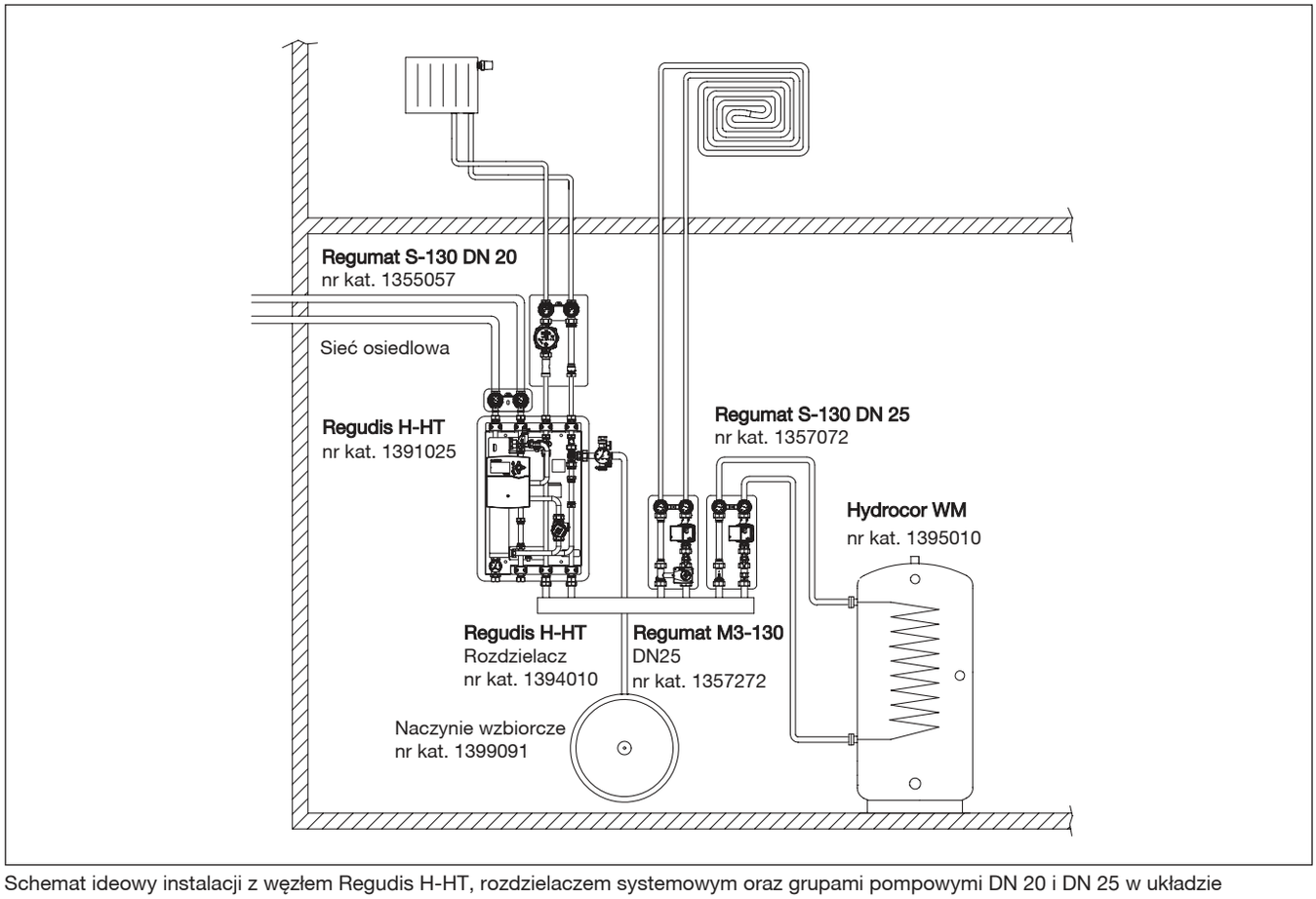
Schemat ideowy systemu	7.04
Regudis H-HT - budowa	7.07
Regudis H-HT - mieszkaniowe węzły cieplne	7.08
Akcesoria do węzła Regudis H-HT	7.08



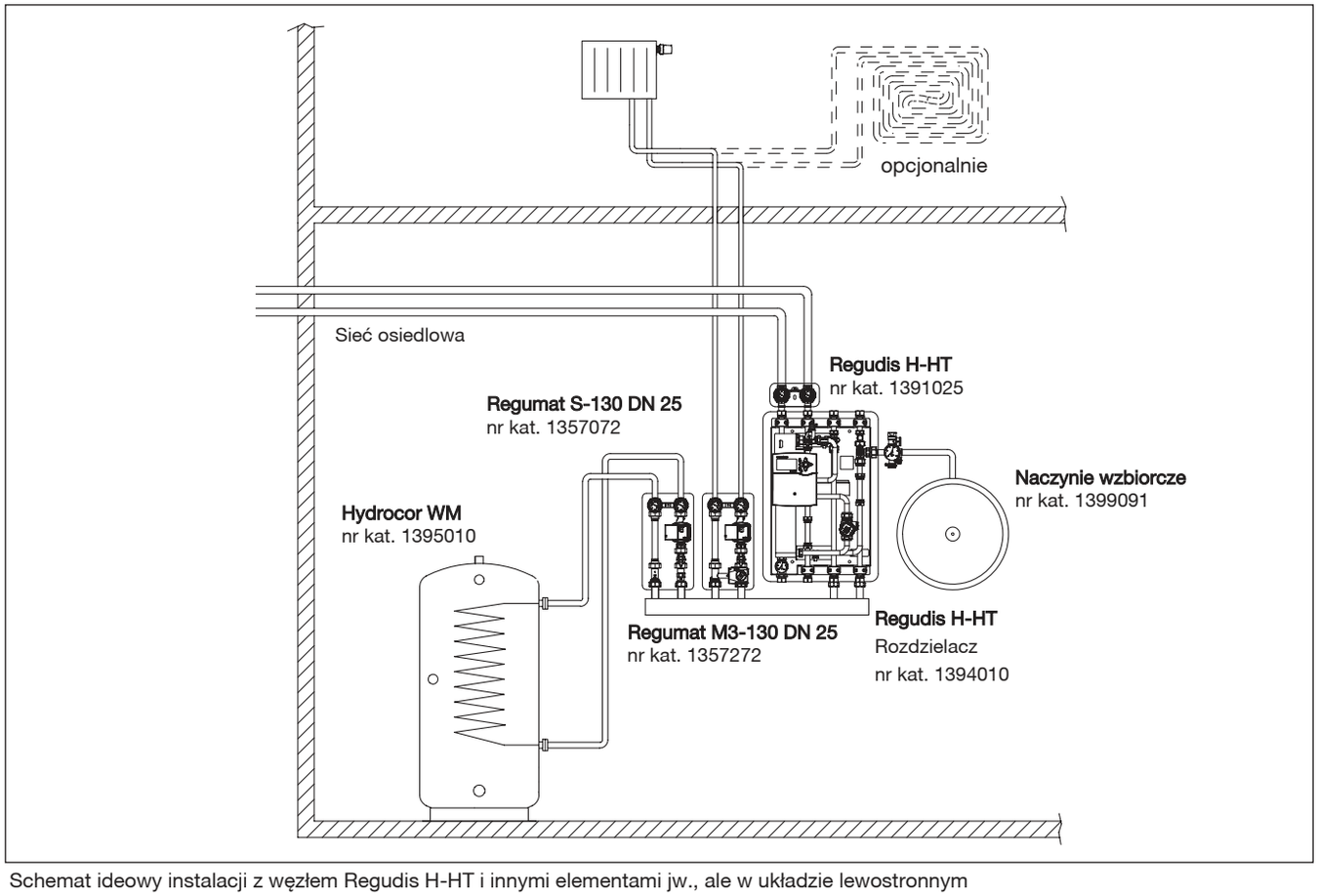
Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT, połączonym z zasobnikiem ciepłej wody Hydrocor WM przez grupę Regumat S DN 20 i z instalacją grzewczą przez grupę Regumat M-3 DN 20.



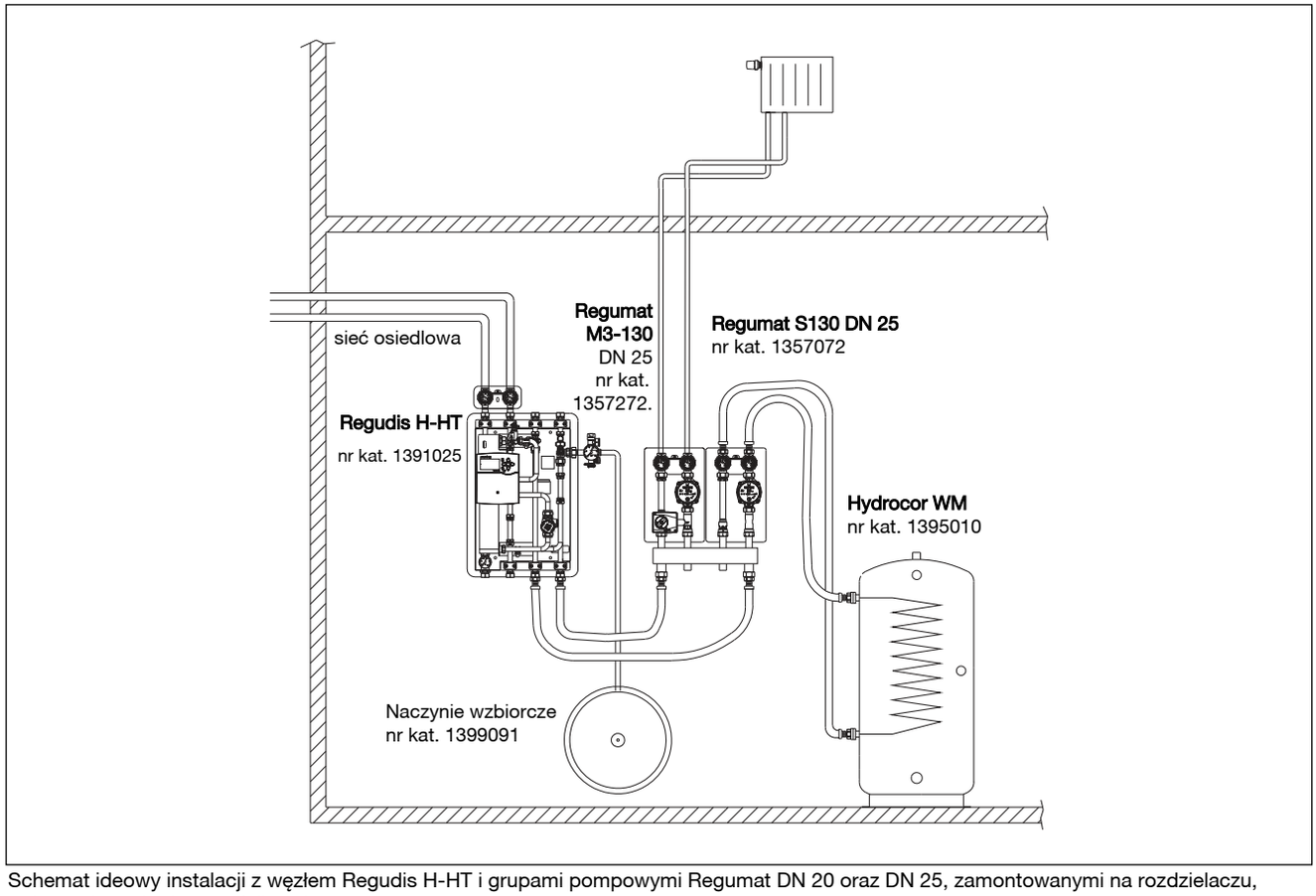
Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT, połączonym z zasobnikiem ciepłej wody Hydrocor WM przez zestaw ładujący i z instalacją grzewczą przez grupę Regumat M-3 DN 20.



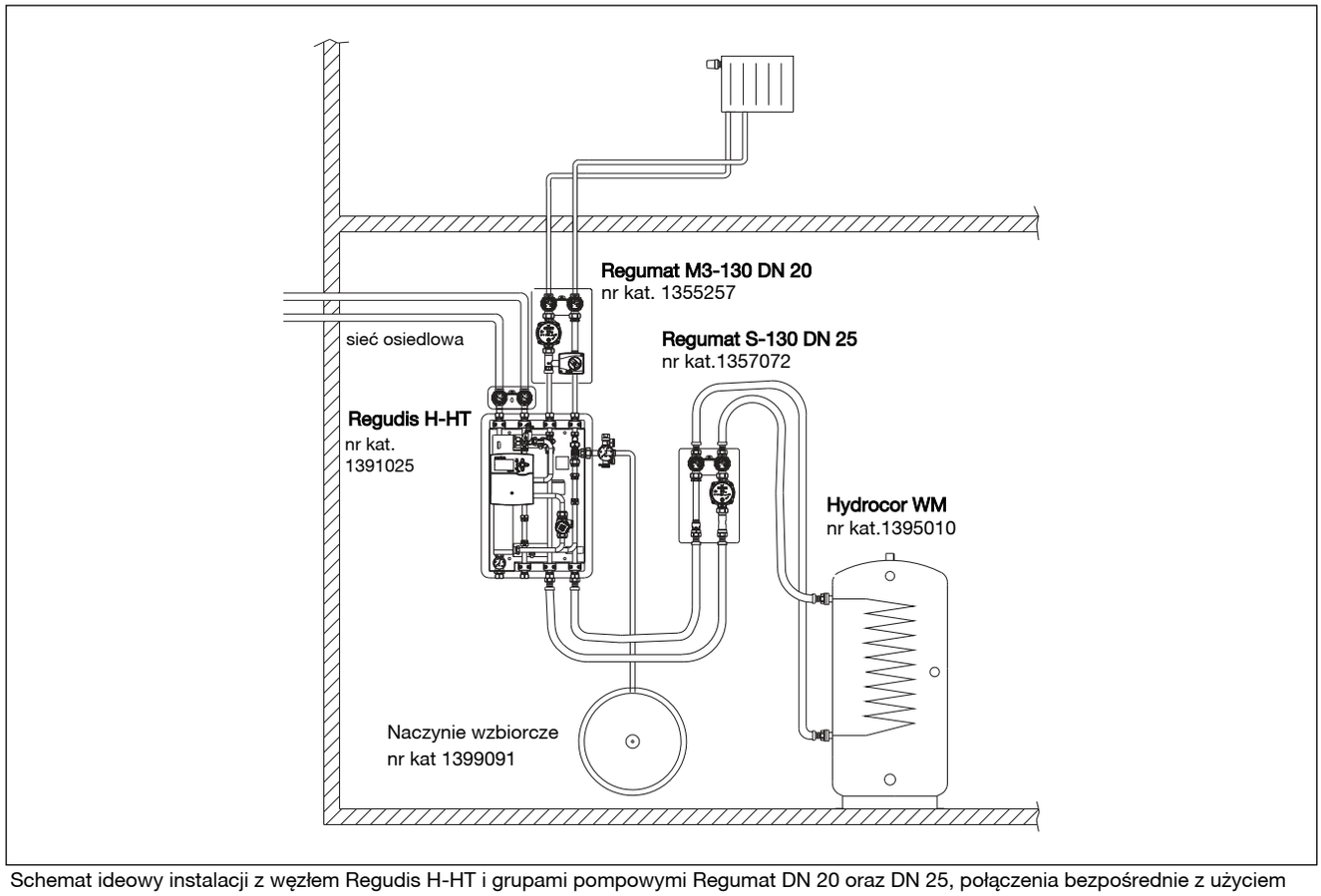
Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT, rozdzielaczem systemowym oraz grupami pompowymi DN 20 i DN 25 w układzie prawostronnym



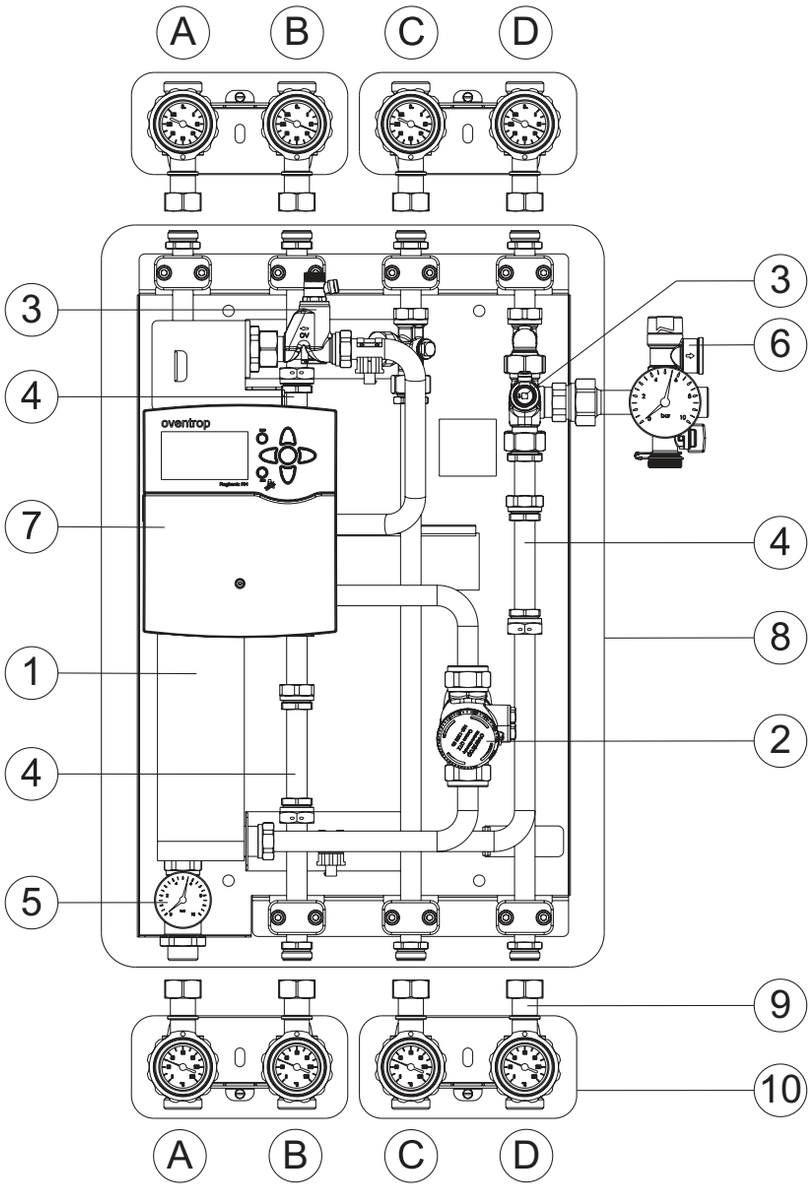
Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT i innymi elementami jw., ale w układzie lewostronnym



Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT i grupami pompowymi Regumat DN 20 oraz DN 25, zamontowanymi na rozdzielaczu, połączenia z użyciem rur falistych.



Schemat ideowy instalacji z węzłem Regudis H-HT i grupami pompowymi Regumat DN 20 oraz DN 25, połączenia bezpośrednie z użyciem rur falistych.



Węzeł cieplny Regudis H-HT

1. Płytowy wymiennik ciepła
2. Zawór regulacyjno-równoważący Cocon QTZ z napędem
3. Filtr siatkowy z odpowietrzeniem i odwodnieniem
4. Pasówka pod ciepłomierz (110 mm)
5. Manometr
6. Grupa bezpieczeństwa
7. Sterownik elektroniczny
8. Łupina izolacyjna z EPP

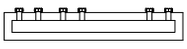
Zespół zaworów kulowych

9. Zawory kulowe z termometrami, na sztywnej płycie
10. Łupina izolacyjna z EPP

Przyłącza:
Dowolnie - z góry i/lub z dołu

A zasilanie sieć osiedlowa, zasilanie zasobnik wody pitnej
B powrót sieć osiedlowa, powrót zasobnik
C zasilanie instalacji domowej
D powrót z instalacji domowej

Schemat ideowy węzła cieplnego Regudis H-HT

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regudis H-HT - mieszkaniowe węzły cieplne** elementy składowe: - wymiennik płytowy lutowany miedzią - zawór równoważąco-regulacyjny Cocon QTZ z napędem - sitka filtracyjne - manometr - grupa bezpieczeństwa - zawór spustowy - sterownik elektroniczny - łupina izolacyjna z EPP - czujnik temperatury zewnętrznej i dwa dodatkowe czujniki Pt1000		Mieszkaniowy węzeł cieplny z wymiennikiem płytowym, do podłączenia domu 1- lub 2-rodzinnego do osiedlowej lub miejskiej sieci ciepłowniczej. Zastosowanie w zamkniętych systemach grzewczych, napełnionych czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów. Ciśnienie robocze na stronie pierwotnej: PN 10 Zawór bezpieczeństwa na stronie wtórnej: 0,3 MPa Temperatura maks. na stronie pierwotnej: max. 90 °C Skala manometru: 0 - 10 bar Na stronie pierwotnej możliwość włączenia zasobnika ciepłej wody z wężownicą (np. Hydrocor WM Oventrop). Zintegrowany sterownik elektroniczny umożliwia pogodową regulację temperatury zasilania i jednoczesne ograniczenie temperatury powrotu do instalacji zasilającej. Możliwość wyboru między priorytetem ciepłej wody a równoległym zasilaniem mieszkaniowego obiegu grzewczego i wymiennika c.w.u.
DN 20, max. 45 kW	**1391025**	Moc: max. 30 kW dla temperatur: w obiegu pierwotnym 75/45 °C, we wtórnym 65/35 °C max. 45 kW dla temperatur: w obiegu pierwotnym: 90/45 °C, we wtórnym 80/35 °C Złącza do sieci i do instalacji wewnętrznej: G ¾ Wymiary (szer. x wys. x gł.): 470 x 680 x 295 [mm]
DN 25, max. 120 kW w przygotowaniu.	**1391035**	Moc: max. 80 kW dla temperatur: w obiegu pierwotnym 75/45 °C, we wtórnym 65/35 °C max. 120 kW dla temperatur: w obiegu pierwotnym: 90/45 °C, we wtórnym 80/35 °C Złącza do sieci i do instalacji wewnętrznej: G 1¼ Wymiary (szer. x wys. x gł.): 620 x 900 x 350 [mm]
Akcesoria do węzła Regudis H-HT		
 **Moduł odcinający** Elementy składowe: - dwa zawory kulowe z termometrami - wspornik - łupina izolacyjna z EPP		Do montażu węzła Regudis H-HT na styku instalacji zewnętrznej (osiedlowej lub miejskiej) z instalacją budynku. Łupina izolacyjna EPP, termometr ze skalą 0-120 °C.
do DN 20 do DN 25	**1399090** **1399095**	Złącza: G ¾ NZ i G1 GZ, płaskouszczelniane Złącza G 1¼ NZ, płaskouszczelniane
W przygotowaniu.		
 **Rozdzielacze do węzła Regudis H-HT, z łupiną izolacyjną i wspornikami ściennymi**		Do montażu dwóch grup pompowych Regumat DN 25 przy węźle cieplnym Regudis H-HT.
do DN 20 do DN 25	**1394010** **1394015**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Regumat 130/180 DN 20/25 Grupa pompowa z pompą energooszczędną, z mieszaczem 3-drogowym lub bez mieszacza		Do podłączenia węzła Regudis H-HT do systemu grzewczego lub do ładowania zasobnika wody pitnej, włączonego bezpośrednio. Od strony 6.06
	**Rozdzielacze** Rozdzielacze zwykłe Rozdzielacze modułowe Rozdzielacze ze sprzegłem hydraulicznym		Do rozdziału strumienia przepływu za węzłem na 8 obiegów grzewczych. Strona 6.64
	**Hydrocor WM** Zasobnik ciepłej wody, monowalentny, z wężownicą Typ 120 Klasa efektywności energetycznej B	**1395010**	Izolacja termiczna z twardej pianki PUR. Max. ciśnienie robocze: Bufor: 1 MPa Wymiennik ciepła: 1,6 MPa Max. temperatura robocza: 95 °C Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**Membranowe naczynie wzbiorcze** pojemność nominalna 35 litrów pojemność nominalna 50 litrów	**1399091** **1399092**	Do montażu na ścianie G ¾ GZ.
	**Rura falista ze stali nierdzewnej** z izolacją, obustronnie G 1 NZ płaskouszczelniana, do przycięcia na wymaganą długość, z uszczelnieniami 500 mm 1000 mm 2000 mm 3000 mm	 **1394020** **1394021** **1394022** **1394023**	Rura falista ze stali nierdzewnej do łączenia elementów instalacji grzewczej. Max. ciśnienie robocze: 0,9 MPa Max. temperatura robocza: 100 °C Płaszcz izolacyjny z kauczuku syntetycznego
	**Redukcja** G ¾ GZ x G 1 GZ G 1½ GZ x G 1 GZ	 **1394090** **1394091**	Pozostałe akcesoria na stronie 6.133.



Hycocon HTZ - zawory rónoważąco-regulacyjne, PN 16

DN 20
DN 25

Po doposażeniu w napęd elektrotermiczny zawór może być użyty do kontroli procesu ładowania zasobnika wody pitnej (przy podłaczeniu bezpośrednim, patrz schemat na stronie 10.04)

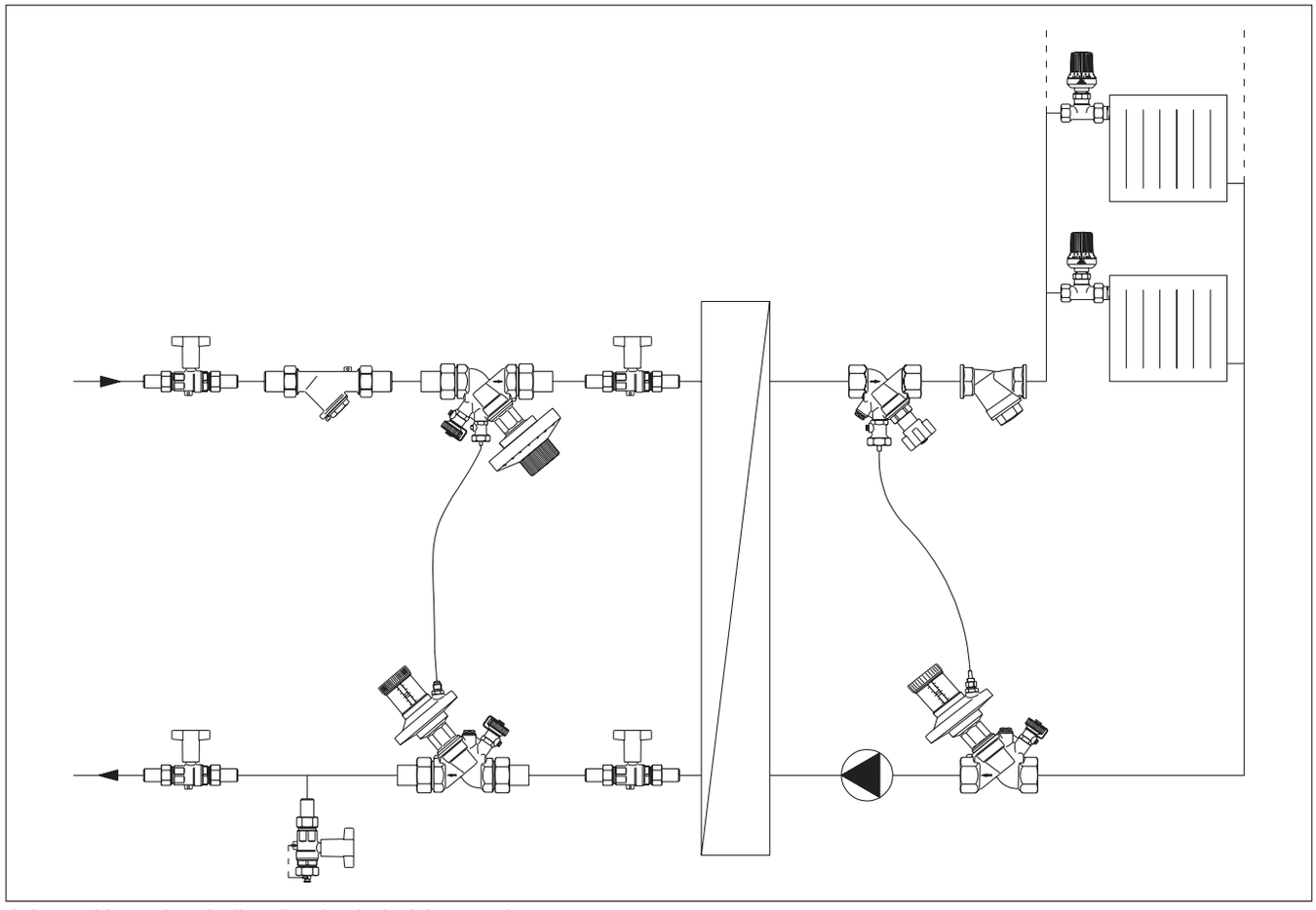
Strona 3.14



Aktor T 2 P - napędy elektrotermiczne H NC, bezprądowo zamknięte, 230 V, kabel dł. 5 m

Strona 1.26

Pozostała armatura do sieci zdalaczynnych



Schemat ideowy instalacji zasilanej z sieci zdalaczynnej.

Pozostała armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)



Hydrocor HP - bufory
Hydrocor HS - bufory solarne
Hydrocor WB - biwalentne zasobniki wody pitnej

Strona 10.20.



Zawory termostatyczne AF
z precyzyjną nastawą wstępną

Strona 1.55.



Hydrocontrol VTR / VFC - zawory równoważące,
z brązu / żeliwa szarego

Strona 3.26.



Cocon QTR - zawory regulacyjno-równoważące PN 25

Strona .3.58



Hydromat DTR - regulatory różnicy ciśnień

Strona 3.39.



Hygate - zasuwy mufowe DIN 3352

Strona 5.14.



Optibal - zawory kulowe wysokociśnieniowe PN 40

Strona 5.11.



Zawory równoważące PN 25

Strona 5.19.



Filtry siatkowe PN 25

Strona 5.36.



Zawór odpowietrzający PN 25

Strona 5.19.



Kurki spustowe

Strona 6.139.



Kurki spustowe, model ciężki (DIN 3848), PN 16

Strona 6.140.

strona

8.a Przegląd rozwiązań

Spis treści 8.05
Informacje ogólne 8.07

8.b Zawory Aquastrom F i Aquastrom KFR



Spis treści 8.09
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GW 8.10
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, lut/NZ 8.11
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ, 8.12
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GZ 8.13
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GW 8.14
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, NZ/NZ 8.15
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ 8.16
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GZ 8.17
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ, 8.18
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ 8.18
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, kołnierzowe 8.19
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, kołnierzowe 8.19
Akcesoria 8.20

8.c Zawory Aquastrom FR i Aquastrom R



Spis treści 8.21
Aquastrom FR - zawory odcinająco-stopowe 8.22
Aquastrom R - zawory antyskażeniowe 8.22

8.d Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej



Spis treści 8.23
Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej 8.24
Łupiny izolacyjne 8.25

8.e Aquastrom VT / T plus - termostatyczne zawory cyrkulacyjne



Spis treści 8.27
Aquastrom VT 8.28
Aquastrom T plus 8.29
Akcesoria do zaworów Aquastrom T plus, Aquastrom VT 8.30

8

strona

8.f Zawory równoważące Aquastrom C i zawory Aquastrom P do próbkowania



Spis treści 8.31
Aquastrom C - zawory równoważące 8.32
Aquastrom P - zawory do próbkowania 8.34
Aquastrom M - armatura pomiarowo-opróżniająca 8.34
Akcesoria 8.34

8.g Aquastrom UP - zawory podtynkowe



Spis treści 8.35
Aquastrom UP-F - zawory podtynkowe 8.36
Aquastrom UP-Therm - zawory cyrkulacyjne podtynkowe 8.38
Aquastrom UP-MS - podtynkowe zestawy do montażu wodomierza 8.40
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom 8.41
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP z gilzą do zatynkowania 8.42
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP-MS bez gilzy do zatynkowania 8.43
Akcesoria 8.44

8.h Aquastrom K - termostatyczne zawory cyrkulacyjne do wody zimnej



Spis treści 8.45
Aquastrom K 8.46
Akcesoria 8.46

8.i Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej



Spis treści 8.47
Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej 8.48
Akcesoria 8.49
Filtry siatkowe 8.49

8.j Regucirc - cyrkulacyjne grupy pompowe



Spis treści 8.51
Regucirc B 8.52
Regucirc M 8.53

strona



8.k Regudrain - stacje płuczące

Spis treści 8.55
Regudrain - stacje płuczące 8.56
Akcesoria 8.56



8.l Aquamodul - system rozdziału wody pitnej

Spis treści 8.59
Trójniki rozdzielacza 8.61
Przedłużki 8.61
Kształtki kolankowe 8.61
Aquanova Compact - filtry wody 8.62
EAS 8.62
Nasadki przelewowe 8.62
Zawór bocznikowy 8.62
Kurki spustowe 8.63
Kurek spustowy 8.63
Optiflex - kurki spustowe 8.63
Jarzmo 8.63
Akcesoria 8.64



8.m Ofix - elementy przyłączeniowe

Spis treści 8.65
Ofix - półśrubunki 8.66



8.n Filtr z reduktorem / Armatura do uzupełniania złądu w instalacji grzewczej

Spis treści 8.67
Filtr z reduktorem 8.68
Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej 8.68



8.o Aquanova - filtry wody

Spis treści 8.69
Aquanova Compact - filtry wody 8.70
Akcesoria 8.70
Aquanova Magnum - filtry wody 8.71
Akcesoria 8.72

8

strona

8.p Armatura do stacji uzdatniania



Spis treści 8.73

Armatura bocznikująca do stacji uzdatniania 8.74

Akcesoria do armatury bocznikującej i rozdzielającej DN 25 8.74

Armatura rozdzielająco-mieszająca DN 25 8.75

Armatura podmieszania DN 32 8.75

Części zamienne 8.75

Armatura podmieszania DN 50 8.76

Części zamienne 8.76

8.q Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych



Spis treści 8.77

Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych 8.78

Akcesoria 8.78

Multidis R - rozdzielacze do instalacji sanitarnych (z odcięciem) 8.79

Akcesoria 8.79

8.r Technika połączeń

Spis treści 8.81

Technika połączeń armatury Oventrop z rurami instalacji wody pitnej 8.82

8.s Moduły świeżej wody / Pozostała armatura wodna



Spis treści 8.83

Regumaq - moduły świeżej wody 8.84

strona

8.a Przegląd rozwiązań

Spis treści

Informacje ogólne 8.07

Aquanova-System

Woda pitna jest produktem spożywczym i jak wszystkie inne również ona podlega procesowi utraty jakości. Tym szybszemu, im niższej klasy jest opakowanie - w tym przypadku rur i armatury transportujących ją od źródła do punktów czerpalnych. Na jej czystość i zdatność do picia nie mogą negatywnie wpływać materiały użyte do budowy instalacji. System Aquanova Oventrop zawiera produkty, oprogramowanie i serwis dedykowane do wykonania nowoczesnej instalacji wody pitnej.

Zalety:

- elementy systemu (w źródle ciepła i w układzie przygotowania ciepłej wody) od jednego dostawcy, objęte wspólną gwarancją i opieką serwisową - od projektowania do eksploatacji. Oventrop dostarcza kompletne systemy instalacyjne do wykorzystania w instalacjach grzewczych i instalacjach wody pitnej.
- kompetentne wsparcie doradcy Oventrop na każdym etapie inwestycji i po przekazaniu instalacji do eksploatacji
- wiedza, narzędzia, szkolenia techniczne dla projektantów, wykonawców i konserwatorów.



1 Regudrain
Stacja płucząca

2 Aquastrom UP-Therm
- podtynkowy zawór cyrkulacyjny

3 Aquastrom F
- z zaworem do poboru próbek

4 Aquastrom VT

5 Aquastrom C

6 Aquastrom F

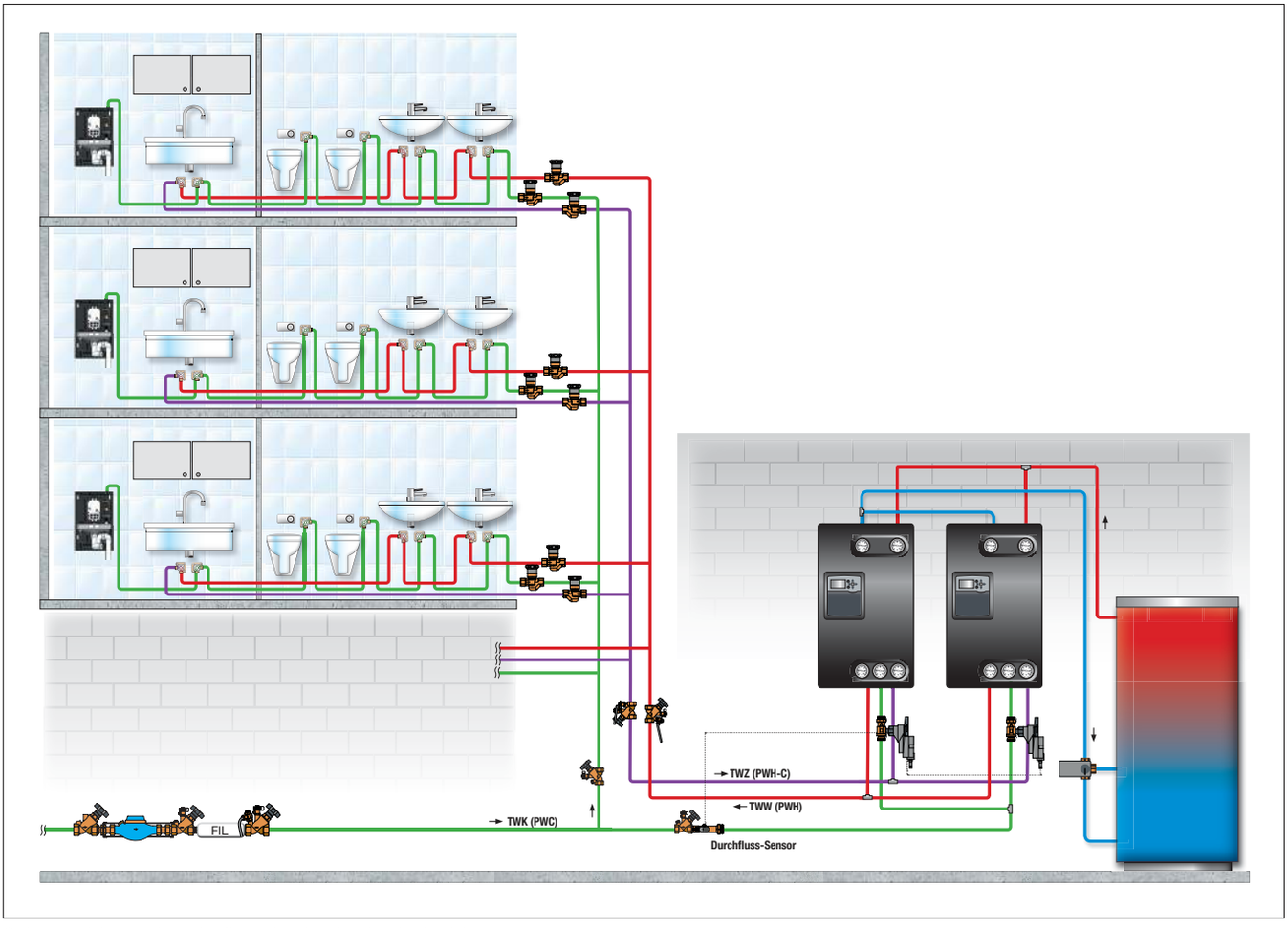
7 Aquastrom P

8 Regumaq X
- moduł świeżej wody

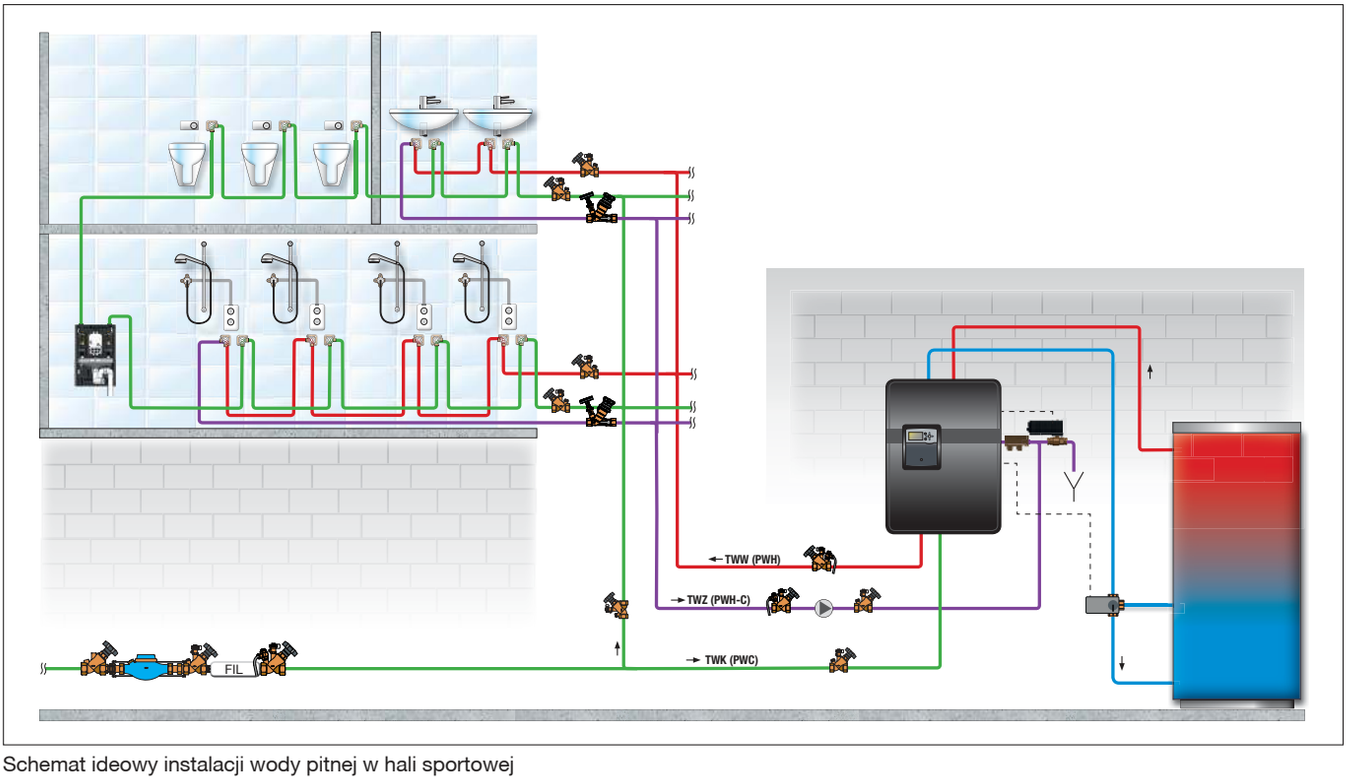
9 Optibal TW

Regudis W
- mieszkaniowy węzeł cieplny

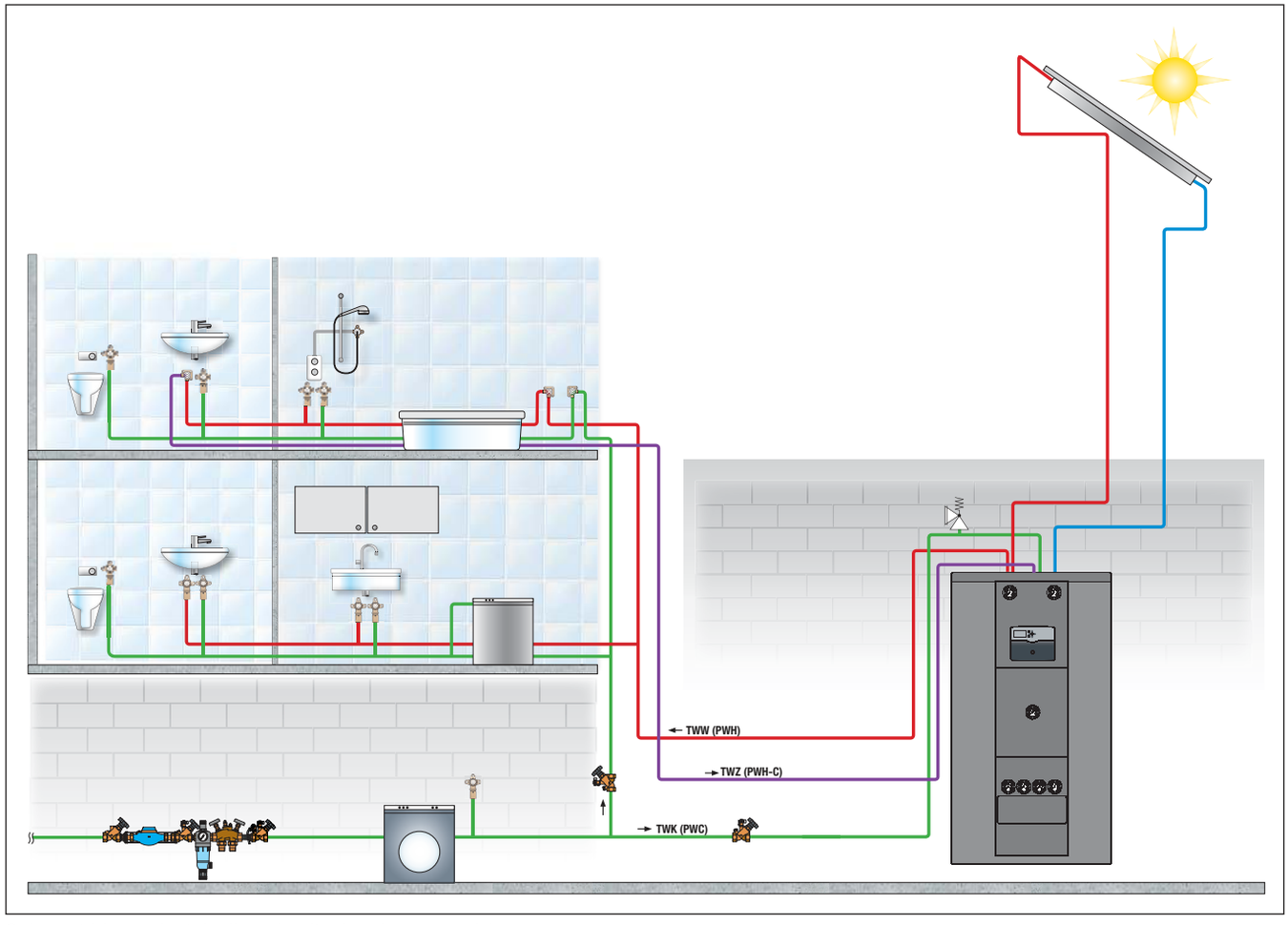
Aquanova-System Oventrop – higiena w instalacji wody pitnej



Schemat ideowy instalacji wody pitnej w budynku biurowym



Schemat ideowy instalacji wody pitnej w hali sportowej



Schemat ideowy instalacji wody pitnej w domu 1-rodzinnym.

strona

8.b Zawory Aquastrom F i Aquastrom KFR



Spis treści

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GW	8.10
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, lut/NZ	8.11
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ,	8.12
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GZ	8.13
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GW	8.14
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, NZ/NZ	8.15
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ	8.16
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GZ	8.17
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ,	8.18
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ	8.18
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, kołnierzowe	8.19
Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, kołnierzowe	8.19
Akcesoria	8.20

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GW z brązu					Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16, temperatura wody: max. 120 °C.
 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, bez kurka spustowego					Atest PZH.
DN 15	Rp ½	x Rp ½	(10)	**4200804**	Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	(10)	**4200806**	
DN 25	Rp 1	x Rp 1	(10)	**4200808**	Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu, małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Figura wg DIN 3502.
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	(5)	**4200810**	
DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	(5)	**4200812**	
DN 50	Rp 2	x Rp 2	(5)	**4200816**	
 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, otwory spustowe G ¼ zaślepione					Możliwość montażu odpowietrzenia w osi rury pozwala na wąską zabudowę zaworu. Kurek odpowietrzający (patrz akcesoria) może być zamontowany później.
DN 15	Rp ½	x Rp ½	(10)	**4201004**	
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	(10)	**4201006**	
DN 25	Rp 1	x Rp 1	(10)	**4201008**	Przyłącze prasowane: Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych (wg EN 1057 i DVGW GW 392) i rur ze stali nierdzewnej (wg EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	(5)	**4201010**	
DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	(5)	**4201012**	
DN 50	Rp 2	x Rp 2	(5)	**4201016**	
 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, z kurkiem spustowym G ¼					Wyróżnienie: design preis Schweiz Design Preis Schweiz
DN 15	Rp ½	x Rp ½	(10)	**4201204**	
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	(10)	**4201206**	
DN 25	Rp 1	x Rp 1	(10)	**4201208**	
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	(5)	**4201210**	
DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	(5)	**4201212**	
DN 50	Rp 2	x Rp 2	(5)	**4201216**	
 obustronne przyłącze prasowane z brązu (system Sanha ®), z kurkiem spustowym G ¼					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
Ø 15 mm			(10)	**4201252**	
Ø 18 mm			(10)	**4201253**	
Ø 22 mm			(10)	**4201254**	
Ø 28 mm			(10)	**4201255**	
Ø 35 mm			(5)	**4201256**	
Ø 42 mm			(5)	**4201257**	
Ø 54 mm			(5)	**4201258**	

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, lut/NZ
z brązu
Wlot: połączenie lutowane
Wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228; z uszczelką, nakrętką złączną i tuleją do lutowania (z brązu), z kurkiem spustowym G ¼



DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4204252°**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4204253°**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4204254°**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(10)	**4204255°**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4204256°**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4204257°**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4204258°**



wlot: połączenie lutowane
wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, z uszczelką, nakrętką złączną i końcówką do lutowania (z brązu), otwory spustowe G ¼ zaślepione

DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4203852**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4203853**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4203854**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(10)	**4203855**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4203856**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4203857**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4203858**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelkami, nakrętkami złącznymi i końcówkami do lutowania (z brązu), z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4202252°**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4202253°**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4202254°**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(10)	**4202255°**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4202256°**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4202257°**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4202258°**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228
z uszczelkami i nakrętkami złącznymi z końcówkami do lutowania (z brązu), otwory spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4201852°**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4201853°**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4201854°**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(5)	**4201855°**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4201856°**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4201857°**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4201858°**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 120 °C.

Dopuszczenie DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu.
Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące.
Figura wg DIN 3502.

Możliwość montażu odpowietrzenia w osi rury pozwala na wąską zabudowę zaworu.
Kurek odpowietrzający (patrz akcesoria) może być zamontowany później.

Przed lutowaniem należy wykręcić głowicę zaworu.

Wyróżnienie:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ,
z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
płaskouszczelniany, z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4202204**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4202206**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4202208**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4202210**
DN 40	G 1¾	x G 1¾	(5)	**4202212**
DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	(5)	**4202216**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany,
otwory spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4201804**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4201806**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4201808**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4201810**
DN 40	G 1¾	x G 1¾	(5)	**4201812**
DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	(5)	**4201816**



obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg
DIN ISO 228, do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa, z
kurkiem spustowym G ¼

DN 15	G 1	x G 1	(10)	**4202663°**
DN 20	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4202664°**
DN 25	G 1½	x G 1½	(10)	**4202665°**
DN 32	G 2	x G 2	(5)	**4202666°**
DN 40	G 2¼	x G 2¼	(5)	**4202667°**
DN 50	G 2¾	x G 2¾	(5)	**4202668°**



obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg
DIN ISO 228, do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa,
otwory spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	G 1	x G 1	(10)	**4202463**
DN 15	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4202464**
DN 25	G 1½	x G 1½	(10)	**4202465**
DN 32	G 2	x G 2	(5)	**4202466**
DN 40	G 2¼	x G 2¼	(5)	**4202467**
DN 50	G 2¾	x G 2¾	(5)	**4202468**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16,
Temperatura wody: max. 120 °C.

Atest PZH.

Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące.
Figura wg DIN 3502.

Możliwość montażu odpowietrzenia w osi rury pozwala na wąską zabudowę zaworu. Kurek odpowietrzający (patrz akcesoria) może być zamontowany później.

Wyróżnienie:
design preis Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GW/GZ
z brązu



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228, z uszczelką, nakrętką złączną i końcówką gwintowaną (z brązu),
z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	Rp ½	x R ½	(10)	**4203304°**
DN 20	Rp ¾	x R ¾	(10)	**4203306°**
DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**4203308°**
DN 32	Rp 1¼	x R 1¼	(5)	**4203310°**
DN 40	Rp 1½	x R 1½	(5)	**4203312°**
DN 50	Rp 2	x R 2	(5)	**4203316°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228, z uszczelką, nakrętką złączną i końcówką gwintowaną (z brązu),
króćce spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	Rp ½	x R ½	(10)	**4202904°**
DN 20	Rp ¾	x R ¾	(10)	**4202906°**
DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**4202908°**
DN 32	Rp 1¼	x R 1¼	(5)	**4202910°**
DN 40	Rp 1½	x R 1½	(5)	**4202912°**
DN 50	Rp 2	x R 2	(5)	**4202916°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	Rp ½	x G ¾	(10)	**4203204°**
DN 20	Rp ¾	x G 1	(10)	**4203206°**
DN 25	Rp 1	x G 1¼	(10)	**4203208°**
DN 32	Rp 1¼	x G 1½	(5)	**4203210°**
DN 40	Rp 1½	x G 1¾	(5)	**4203212°**
DN 50	Rp 2	x G 2⅜	(5)	**4203216°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
króćce spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	Rp ½	x G ¾	(10)	**4202804**
DN 20	Rp ¾	x G 1	(10)	**4202806**
DN 25	Rp 1	x G 1¼	(10)	**4202808**
DN 32	Rp 1¼	x G 1½	(5)	**4202810**
DN 40	Rp 1½	x G 1¾	(5)	**4202812**
DN 50	Rp 2	x G 2⅜	(5)	**4202816**

Zastosowanie
Instalacje wody pitnej PN 16,
temperatura wody: max. 120 °C.

Atest PZH.

Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące.
Figura wg DIN 3502.

Możliwość montażu odpowietrzenia w osi rury pozwala na wąską zabudowę zaworu. Kurek odpowietrzający (patrz akcesoria) może być zamontowany później.

Wyróżnienie:
design preis Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GW
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, figura wg DIN 3502, z kurkiem spustowym G ¼



DN 15	Rp ½ x Rp ½	(10)	**4206204**
DN 20	Rp ¾ x Rp ¾	(10)	**4206206**
DN 25	Rp 1 x Rp 1	(10)	**4206208**
DN 32	Rp 1¼ x Rp 1¼	(5)	**4206210**
DN 40	Rp 1½ x Rp 1½	(5)	**4206212**
DN 50	Rp 2 x Rp 2	(5)	**4206216**

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, figura wg DIN 3502, otwory spustowe G ¼ (zaślepione)



DN 15	Rp ½ x Rp ½	(10)	**4205804**
DN 20	Rp ¾ x Rp ¾	(10)	**4205806**
DN 25	Rp 1 x Rp 1	(10)	**4205808**
DN 32	Rp 1¼ x Rp 1¼	(5)	**4205810**
DN 40	Rp 1½ x Rp 1½	(5)	**4205812**
DN 50	Rp 2 x Rp 2	(5)	**4205816**

obustronnie przyłącze prasowane z brązu System Sanha® ,
z kurkiem spustowym G ¼



Ø 15 mm	(10)	**4206252°**
Ø 18 mm	(10)	**4206253°**
Ø 22 mm	(10)	**4206254°**
Ø 28 mm	(10)	**4206255°**
Ø 35 mm	(5)	**4206256°**
Ø 42 mm	(5)	**4206257°**
Ø 54 mm	(5)	**4206258°**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 120 °C.

Dopuszczenie DVGW (PN 10). Atest PZH.

Poziom hałasu zgodnie DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwory spustowy i kontrolny na stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka spustowego otwór G ¼ jest zaślepiony. W razie potrzeby w otwór ten może być wkręcony kurek spustowy (patrz wyposażenie).

Wyróżnienie:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Złącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) oraz rur ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, NZ/NZ
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, z uszczelkami i nakrętkami złącznymi, z końcówkami do lutowania (z brązu), z kurkiem spustowym G ¼, do połączeń z rurami miedzianymi

DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4208352°**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4208353°**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4208354°**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(10)	**4208355°**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4208356°**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4208357°**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4208358°**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelkami i nakrętkami złącznymi,
z końcówkami do lutowania (z brązu),
otwory spustowe G ¼ (zaślepione),
do połączeń z rurami miedzianymi

DN 15	Ø 15 x Ø 15	(10)	**4207952°**
DN 15	Ø 18 x Ø 18	(10)	**4207953°**
DN 20	Ø 22 x Ø 22	(10)	**4207954°**
DN 25	Ø 28 x Ø 28	(10)	**4207955°**
DN 32	Ø 35 x Ø 35	(5)	**4207956°**
DN 40	Ø 42 x Ø 42	(5)	**4207957°**
DN 50	Ø 54 x Ø 54	(5)	**4207958°**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 120 °C.

Dopuszczenie DVGW (PN 10). Atest PZH.

Poziom hałasu DIN EN ISO 3822, grupa armatury I.
Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwory spustowy i kontrolny na stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka spustowego otwór G ¼ jest zaślepiony. W razie potrzeby w otwór ten może być wkręcony kurek spustowy (patrz wyposażenie). Przed lutowaniem należy wykręcić głowicę zaworu.

Wyróżnienie:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu

obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, z kurkiem spustowym G ¼



DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4208204**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4208206**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4208208**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4208210**
DN 40	G 1¾	x G 1¾	(5)	**4208212**
DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	(5)	**4208216**

obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, otwory spustowe G ¼ (zaślepione)



DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4207804**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4207806**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4207808**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4207810**
DN 40	G 1¾	x G 1¾	(5)	**4207812**
DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	(5)	**4207816**

obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228, z kurkiem spustowym G ¼, do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa



DN 15	G 1	x G 1	(10)	**4208563°**
DN 20	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4208564°**
DN 25	G 1½	x G 1½	(10)	**4208565°**
DN 32	G 2	x G 2	(5)	**4208566°**
DN 40	G 2¼	x G 2¼	(5)	**4208567°**
DN 50	G 2¾	x G 2¾	(5)	**4208568°**

obustronnie gwint zewnętrzny powiększony,
płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
otwory spustowe G ¼ (zaślepione),
do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa



DN 15	G 1	x G 1	(10)	**4208363**
DN 20	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4208364**
DN 25	G 1½	x G 1½	(10)	**4208365**
DN 32	G 2	x G 2	(5)	**4208366**
DN 40	G 2¼	x G 2¼	(5)	**4208367**
DN 50	G 2¾	x G 2¾	(5)	**4208368**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 120 °C.

Dopuszczenie DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwory spustowy i kontrolny na stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka spustowego otwór G ¼ jest zaślepiony. W razie potrzeby w otwór ten może być wkręcony kurek spustowy (patrz wyposażenie).

Wyróżnienie:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GW/GZ
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228, z uszczelką, z nakrętką złączną i końcówką gwintowaną (z brązu), z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	Rp ½	x R ½	(10)	**4207304°**
DN 20	Rp ¾	x R ¾	(10)	**4207306°**
DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**4207308°**
DN 32	Rp 1¼	x R 1¼	(5)	**4207310°**
DN 40	Rp 1½	x R 1½	(5)	**4207312°**
DN 50	Rp 2	x R 2	(5)	**4207316°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228, z uszczelką, nakrętką złączną i końcówką gwintowaną (z brązu), otwory spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	Rp ½	x R ½	(10)	**4206904°**
DN 20	Rp ¾	x R ¾	(10)	**4206906°**
DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**4206908°**
DN 32	Rp 1¼	x R 1¼	(5)	**4206910°**
DN 40	Rp 1½	x R 1½	(5)	**4206912°**
DN 50	Rp 2	x R 2	(5)	**4206916°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228, z kurkiem spustowym G ¼

DN 15	Rp ½	x G ¾	(10)	**4207204°**
DN 20	Rp ¾	x G 1	(10)	**4207206°**
DN 25	Rp 1	x G 1¼	(10)	**4207208°**
DN 32	Rp 1¼	x G 1½	(5)	**4207210°**
DN 40	Rp 1½	x G 1¾	(5)	**4207212°**
DN 50	Rp 2	x G 2⅜	(5)	**4207216°**



wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228, otwory spustowe G ¼ (zaślepione)

DN 15	Rp ½	x G ¾	(10)	**4206804**
DN 20	Rp ¾	x G 1	(10)	**4206806**
DN 25	Rp 1	x G 1¼	(10)	**4206808**
DN 32	Rp 1¼	x G 1½	(5)	**4206810**
DN 40	Rp 1½	x G 1¾	(5)	**4206812**
DN 50	Rp 2	x G 2⅜	(5)	**4206816**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 120 °C.

Dopuszczenie DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Poziom hałasu DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące.
Otwór opróżniający i kontrolny znajduje się po stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka spustowego otwór G ¼ jest zaślepiony. W razie potrzeby w otwór ten może być wkręcony kurek spustowy (patrz wyposażenie).

Wyróżnienie:
design preis Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

8

Łupiny izolacyjne strony 8.20, 3.47
Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, GZ/GZ,
z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany, bez kurka spustowego

DN 65	G 3	x G 3	**4201820**
DN 80	G 3½	x G 3½	**4201824**



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228, otwory spustowe G ⅜ przed i za gniazdem

DN 65	G 3	x G 3	**4202220**
DN 80	G 3½	x G 3½	**4202224**

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, GZ/GZ
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany, bez kurka spustowego

DN 65	G 3	x G 3	**4207820**
DN 80	G 3½	x G 3½	**4207824**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany, otwory spustowe G ⅜ (zaślepione)

DN 65	G 3	x G 3	**4208220**
DN 80	G 3½	x G 3½	**4208224**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16,
temperatura wody: max. 120 °C.
Aquastrom F: dopuszczenia DVGW (PN 10).
Atest PZH.
Aquastrom KFR: dopuszczenie DVGW (PN 10).
Atest PZH.
Brak strefy martwej, wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, grzybek zaworu ze stali nierdzewnej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami z EPDM. Otwory spustowe na stronie pokrętła ręcznego, ustawienie zaworu rozpoznawalne dzięki wskaźnikowi pozycji grzybka zintegrowanemu w pokrętle ręcznym. Wskaźnik pozycji widoczny również po zaizolowaniu zaworu.

Zawory z otworami spustowymi mogą być w razie potrzeby doposażone w kurki spustowe (akcesoria dodatkowe - strona 8.63).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Łupiny izolacyjne dla średnic DN 65 i DN 80 na zapytanie.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom F - zawory o swobodnym przepływie, kołnierzowe
z brązu



obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenia na części obwodu ułatwiają stabilne postawienie zaworu na podłożu

DN 65	2½	**4204351**
DN 80	3	**4204352**



obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenia na części obwodu ułatwiają stabilne postawienie zaworu na podłożu, zaślepione króćce spustowe G ⅜ przed i za gniazdem

DN 65	2½	**4204451**
DN 80	3	**4204452**

Aquastrom KFR - zawory odcinająco-zwrotne, kołnierzowe
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
z brązu



obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu, bez spustu

DN 65	2½	**4209351**
DN 80	3	**4209352**



obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu, zaślepione otwory G ⅜ przed i za gniazdem, umożliwiające ew. spuszczenie wody

DN 65	2½	**4209451**
DN 80	3	**4209452**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16,
temperatura wody: max. 120 °C.
Aquastrom F:
Dopuszczenia DVGW i SVGW (PN 10).
Atest PZH
Aquastrom KFR:
Dopuszczenie DVGW (PN 10).
Atest PZH

Brak strefy martwej, wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, grzybek zaworu ze stali nierdzewnej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami z EPDM. Otwory spustowe na stronie pokrętła ręcznego, ustawienie zaworu rozpoznawalne dzięki wskaźnikowi pozycji grzybka zintegrowanemu w pokrętle ręcznym. Wskaźnik pozycji widoczny również po zaizolowaniu zaworu.

Zawory z otworami spustowymi mogą być w razie potrzeby doposażone w kurki spustowe (akcesoria dodatkowe - strona 8.63).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Łupiny izolacyjne dla średnic DN 65 i DN 80 na zapytanie.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria
zamienne głowice do zaworów Aquastrom o swobodnym przepływie F i zaworów odcinająco-zwrotnych KFR (możliwość użycia w produktach obcych, posiadających połączenie korpus - głowica wg DIN 3502).



Głowice do zaworów o swobodnym przepływie
z brązu

DN 15	**4209004**
DN 20	**4209006**
DN 25	**4209008**
DN 32	**4209010**
DN 40	**4209012**
DN 50	**4209016**
DN 65	**4209020**
DN 80	**4209024**



Głowice do zaworów odcinająco-zwrotnych KFR
z brązu

DN 15	**4209504**
DN 20	**4209506**
DN 25	**4209508**
DN 32	**4209510**
DN 40	**4209512**
DN 50	**4209516**
DN 65	**4209520**
DN 80	**4209524**



Łupiny izolacyjne z pianki PUR
do zaworów Hydrocontrol VTR / VPR, Hydromat QTR, Hydromat DTR, Hydrocontrol ATR / APR, Aquastrom (F) i KFR . Temperatura robocza t_s: do 130 °C (krótkotrwale do 150 °C).

Łupiny izolacyjne z poliuretanu, 2-częściowe, montaż na zatrzaski. Klasa budowlana B2 wg DIN 4102.

DN 10 - DN 15	**1060081**
DN 20	**1060082**
DN 25	**1060083**
DN 32	**1060084**
DN 40	**1060085**
DN 50	**1060086**

strona



8.c Zawory Aquastrom FR i Aquastrom R

Spis treści

Aquastrom FR - zawory odcinająco-stopowe 8.22
Aquastrom R - zawory antyskażeniowe 8.22

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom FR - zawory odcinająco-stopowe
ze zintegrowanym zaworem stopowym, z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, z kurkiem spustowym, z wkładką zwrotno-zaworową o niskim ciśnieniu otwarcia

DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4202304°**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4202306°**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4202308°**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4202310°**

Zastosowanie
Instalacje wody pitnej PN 16,
temperatura wody: max. 95 °C.
Niskie ciśnienie otwarcia ($P_{otw.}$ ≥ 1 kPa) umożliwia zastosowanie zaworu również w instalacjach cyrkulacyjnych. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. W wykonaniu z kurkiem spustowym drugi otwór G¼ (zamknięty zaślepką) przed gniazdem zaworu. W wykonaniu bez kurka spustowego dwa otwory G¼ (zamknięte zaślepkami) przed i za gniazdem zaworu. Wkładka zwrotno-zaworowa posiada certyfikaty DVGW,SVGW, ACS, KIWA i WRAS. Kurek spustowy (patrz wyposażenie) może być wkręcony w razie potrzeby.



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, zaślepione otwory G ¼ przed i za gniazdem, ze zintegrowanym zaworem stopowym o niskim ciśnieniu otwarcia

DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4202704**
DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4202706**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4202708**
DN 32	G 1½	x G 1½	(5)	**4202710**

Łupiny izolacyjne - strona 8.20.

Aquastrom R - zawory antyskażeniowe
figura prosta, z otworami kontrolnymi G ¼,
DIN EN 13959 typ EA, z brązu



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,

DN 15	G ¾	x G ¾	**4208704**
DN 20	G 1	x G 1	**4208706**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	**4208708**
DN 32	G 1½	x G 1½	**4208710**
DN 40	G 1¾	x G 1¾	**4208712**
DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	**4208716**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej, PN 16,
temperatura wody: max. 95 °C,
wykonanie wg DIN EN 13959.
Urządzenia zabezpieczające zgodnie z PN EN 1717, do płynów kategorii 2.
Niskie ciśnienie otwarcia ($P_{otw.}$ ≥ 1 kPa) umożliwia zastosowanie zaworu również w instalacjach cyrkulacyjnych. Brak strefy martwej. Dopuszczenie DVGW i SVGW (PN 10), poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury 1).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



wlot: nakrętka złączna, płaskouszczelniana
wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228

DN 15	NZ ¾	x G ¾	**4208604**
DN 20	NZ 1	x G 1	**4208606**
DN 25	NZ 1¼	x G 1¼	**4208608**
DN 32	NZ 1½	x G 1½	**4208610**
DN 40	NZ 1¾	x G 1¾	**4208612**
DN 50	NZ 2⅜	x G 2⅜	**4208616**

Złączki - strona 8.66.

strona



8.d Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej

Spis treści

Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej 8.24
Łupiny izolacyjne 8.25

Nazwa wyrobu				Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Optibal TW - zawory kulowe do wody pitnej przepływ pełnym przekrojem, z brązu						Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: max. 90 °C. DN 15 - DN 80 - dopuszczenie DVGW, GDV i VA.
wydłużone pokrętło z tworzywa (czarno/zielone), obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, zaślepione otwory G ¼ umożliwiające ew. spuszczenie wody z instalacji						Korpus z brązu, kula z mosiądzu, chromowana, brak strefy martwej, komora kuli przepłukiwana przepływającą wodą. Przepływ pełnym przekrojem wg DIN EN 13828. Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (grupa armatury I).
	DN 15	Rp ½	x Rp ½	(10)	**4208804**	
	DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	(10)	**4208806**	
	DN 25	Rp 1	x Rp 1	(10)	**4208808**	
	DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	(10)	**4208810**	
	DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	(5)	**4208812**	
	DN 50	Rp 2	x Rp 2	(5)	**4208816**	
pokrętło dźwigniowe ze stali ocynkowanej, bez spustu						
	DN 65	Rp 2½	x Rp 2½		**4208820**	
	DN 80	Rp 3	x Rp 3		**4208824**	
wydłużone pokrętło z tworzywa (czarno/zielone), obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczeniany wg DIN ISO 228, zaślepione otwory G ¼ umożliwiające ew. spuszczenie wody z instalacji						
	DN 15	G ¾	x G ¾	(10)	**4208904**	
	DN 20	G 1	x G 1	(10)	**4208906**	
	DN 25	G 1¼	x G 1¼	(10)	**4208908**	
	DN 32	G 1½	x G 1½	(10)	**4208910**	
	DN 40	G 1¾	x G 1¾	(5)	**4208912**	
	DN 50	G 2⅜	x G 2⅜	(5)	**4208916**	
obustronnie przyłącze prasowane systemu Sanha® z brązu, zaślepione otwory G ¼ umożliwiające ew. spuszczenie wody z instalacji						Złącze prasowane: Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) i rur ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.
Ø 15 mm				(10)	**4208852**	
Ø 18 mm				(10)	**4208853**	
Ø 22 mm				(10)	**4208854**	
Ø 28 mm				(10)	**4208855**	
Ø 35 mm				(10)	**4208856**	
Ø 42 mm				(5)	**4208857**	
Ø 54 mm				(5)	**4208858**	
Napęd elektromotoryczny 24 V AC/DC, z powrotnikiem sprężynowym						Napęd elektromotoryczny do zaworów kulowych Optibal TW (DN 15 do DN 25). W zależności od wstępnego ustawienia wrzeciona zaworu możliwość montażu w pozycjach bezprądowo zamkniętej lub otwartej. Moment obrotowy 4 Nm, obrót 90 ° w czasie 30 s.
do zaworów Optibal TW DN 15 - DN 25				(10)	**4208890**	

Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Łupiny izolacyjne				Łupiny izolacyjne odpowiadają wymaganiom przepisów o oszczędzaniu energii (niemieckim) oraz przepisów o ochronie przeciwpożarowej (klasa materiałowa B1 wg DIN 4102). Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
				
DN 15	Ø 15 mm, Ø 18 mm	(50)	**4208881**	
DN 20	Ø 22 mm	(25)	**4208882**	
DN 25	Ø 28 mm	(25)	**4208883**	
DN 32	Ø 35 mm	(25)	**4208884**	
DN 40	Ø 42 mm	(10)	**4208885**	
DN 50	Ø 54 mm	(10)	**4208886**	
				
Element z termometrem, antracytowy				
do art. nr 1078171/ 72/ 73, 1078371/ 72/ 73, 1078708/ 10/ 61/ 62 i 4208806/ 08, 4208854/ 55, 4208906/ 08		(10)	**1078382**	
do art. nr: 4208810/ 12/ 16/ 56/ 57/ 58, 4208910/ 12/ 16		(10)	**4208893**	

strona

8.e Aquastrom VT / T plus - termostatyczne zawory cyrkulacyjne



Spis treści

Aquastrom VT 8.28
Aquastrom T plus 8.29
Akcesoria do zaworów Aquastrom T plus, Aquastrom VT 8.30

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom VT
termostatyczny zawór cyrkulacyjny z funkcją nastawy wstępnej przepływu resztkowego,
z brązu, z funkcjami odcięcia i nastawy wstępnej, z króćcem do węża spustowego (przed czujnikiem termostatycznym), z termometrem, z łupiną termoizolacyjną

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1



DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4205704**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4205706**

obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany



DN 15	G ¾	x G ¾	**4206704**
DN 20	G 1	x G 1	**4206706**

obustronnie przyłącze prasowane z brązu



Ø 15 mm	**4205752**
Ø 18 mm	**4205753**
Ø 22 mm	**4205754**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej z cyrkulacją (PN 16). Atest PZH.
Temperatura wody: max. 90 °C.
W komplecie obudowa termoizolacyjna z EPS, zgodna z EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.
Regulacja termiczna:
Maksymalny zakres regulacji: 50...65 °C
Zalecany zakres regulacji: 55...60 °C
Ustawienie fabryczne: 57 °C.
Możliwość blokowania ustawionej temperatury.
Zintegrowany zawór kulowy umożliwia odcięcie przepływu. Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej (przy wzroście temperatury wody ok. 6 K powyżej regulowanej zawór otwiera się zwiększając przepływ w obiegu; ok. 12 K powyżej temperatury regulowanej następuje zdławienie przepływu do natężenia resztkowego – dzięki temu dalsze piony instalacji szybciej nagrzewają się do temperatury dezynfekcyjnej). Z zaworem spustowym z króćcem do węża.
Możliwość kontroli temperatury z wykorzystaniem termometru lub jej monitorowania po zastosowaniu czujnika temperatury. Zawór z funkcją samooczyszczania. Dzięki możliwości nastawienia przepływu resztkowego na bardzo małe wartości (przy zachowaniu pełnego zakresu regulacji termicznej) zawór jest zalecany do stosowania w instalacjach przeliczonych na przepływy cyrkulacyjne o niskim natężeniu. Części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu.

Złącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) lub rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.
Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Wyróżnienia:
Design Zentrum Essen
reddot design award

Designpreis der Bundesrepublik Deutschland nominiert 2010

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom T plus
termostatyczny zawór cyrkulacyjny o stałym przepływie resztkowym,
z brązu, z funkcjami odcięcia i nastawy wstępnej, z króćcem do węża spustowego (przed czujnikiem termostatycznym), z termometrem, z łupiną termoizolacyjną



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4205504**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4205506**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**4205508**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany

DN 15	G ¾	x G ¾	**4206504**
DN 20	G 1	x G 1	**4206506**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	**4206508**



obustronnie przyłącze prasowane z brązu

Ø 15 mm	**4205552**
Ø 18 mm	**4205553**
Ø 22 mm	**4205554**
Ø 28 mm	**4205555**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej z cyrkulacją (PN 16).
Atest PZH.
Temperatura wody: max. 90 °C.
W komplecie obudowa termoizolacyjna z EPS, zgodna z EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.
Regulacja termiczna:
Zalecany zakres regulacji: 55...60 °C
Ustawienie fabryczne: 57 °C.
Maksymalny zakres regulacji: 40...65 °C
Możliwość blokowania ustawionej temperatury.
Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej (przy wzroście temperatury wody ok. 6 K powyżej regulowanej zawór otwiera się zwiększając przepływ w obiegu; w temperaturze ok 73 °C następuje zdławienie przepływu do natężenia resztkowego – dzięki temu dalsze piony instalacji szybciej nagrzewają się do temperatury dezynfekcyjnej). Zintegrowany zawór spustowy z króćcem do węża.
Możliwość kontroli temperatury z wykorzystaniem termometru lub jej monitorowania po zastosowaniu czujnika temperatury. Możliwość wstępnego zdławienia maksymalnego natężenia przepływu (niezależnie od funkcji regulacji termostatycznej) lub jego całkowitego odcięcia.
Części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu.



Z funkcjami odcięcia i nastawy wstępnej, jednak **bez** króćca spustowego do węża przed elementem termoregulacyjnym, **bez** termometru i **bez** izolacji. Do montażu termometru wymagany jest króciec spustowy. Otwory spustowe G ¼ przed elementem termoregulacyjnym, zaślepione, obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1.

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4205604**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4205606**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**4205608**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płakouszczelniany

DN 15	G ¾	x G ¾	**4206604**
DN 20	G 1	x G 1	**4206606**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	**4206608**

Złącza prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) lub rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



jak wyżej, ale bez funkcji odcięcia
i bez nastawy wstępnej

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4205404**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4205406**

Półśrubunki strony 8.66, 6.120

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do zaworów Aquastrom T plus, Aquastrom VT			
	Zestaw plombujący (10 szt.)	(10)	**1089091**	W komplecie plomba i drut plombujący.
	Sztyft blokujący z drutem plombującym do zaworów równoważących Hycocon VTZ i VPZ i cyrkulacyjnych Aquastrom T plus	(50)	**1061792**	Do blokowania ustawionej nastawy. Do zaworów Hycocon VTZ / VPZ i do produktów 420(55/56/65/66)xx.
	Łupiny izolacyjne DN 15 + DN 20 DN 25 DN 15 + DN 20		**4205581** **4205583** **4205781**	Do artykułów o nr kat.: 42055,56,65 i 66. Do artykułu o nr kat.: 42057 i 67.
	Termometr tarczowy (bimetaliczny) NG 50		**4205591**	Do montażu konieczny jest króciec zaworowy do węża, nr kat. 4205593.
	Króciec spustowy G ¼ (do węża)	(10)	**4205593**	Do węża ⅜.
	Sensor LW TQ Czujnik temperatury Pt1000,	(10)	**4205592**	Do pobrania sygnału temperaturowego do domowego systemu monitorowania.

8

strona



8.f Zawory równoważące Aquastrom C i zawory Aquastrom P do próbkowania

Spis treści

Aquastrom C - zawory równoważące 8.32
Aquastrom P - zawory do próbkowania 8.34
Aquastrom M - armatura pomiarowo-opróżniająca 8.34
Akcesoria 8.34

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom C - zawory równoważące
z termometrem, z króćcem spustowym G ¼, z łupiną izolacyjną, do przewodów cyrkulacyjnych c.w.u.,
z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp ½	x Rp ½		**4208104**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾		**4208106**
DN 25	Rp 1	x Rp 1		**4208108**
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼		**4208110**



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1 jednak **bez** izolacji, **bez** króćca spustowego i **bez** termometru

DN 15	Rp ½	x Rp ½	(10)	**4208152**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	(10)	**4208154**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	(10)	**4208156**
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	(5)	**4208158**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228

DN 15	G ¾	x G ¾	**4207104**
DN 20	G 1	x G 1	**4207106**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	**4207108**
DN 32	G 1½	x G 1½	**4207110**



jw., jednak dodatkowo z odpornym na opalanie zaworem do próbkowania wody (z brązu / stali nierdzewnej)
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4208504**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4208506**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**4208508**
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	**4208510**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228

DN 15	G ¾	x G ¾	**4207504**
DN 20	G 1	x G 1	**4207506**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	**4207508**
DN 32	G 1½	x G 1½	**4207510**



Zamienne łupiny izolacyjne do zaworów Aquastrom C, z wnękami do przechowywania zaworu Aquastrom P do próbkowania wody

DN 15 + DN 20	**4208181**
DN 25	**4208182**
DN 32	**4208183**



Głowice do zaworów Aquastrom C

DN 15	**4208192**
DN 20	**4208193**
DN 25	**4208194**
DN 32	**4208195**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej z cyrkulacją (PN 16). Dopuszczenia DVGW, SVGW, KIWA, ACS, VA i WaterMark.
Temperatura wody: max. 90 °C.
Możliwość sprawdzenia temperatury wody dzięki zintegrowanemu termometrowi. Zaworek spustowy z przyłączem do węża.
Opis:
Korpus, głowica i króciec zaworowy z brązu, wrzeciono, grzybek i zaślepka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms-EZB), uszczelka grzybka z teflonu PTFE. W komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.
Działanie:
Zaworów równoważących Aquastrom C można użyć do hydraulicznego zrównoważenia instalacji cyrkulacyjnej. W zaworze znajduje się nawiercony króciec, w który w razie potrzeby można wkręcić kurek spustowy. Dalsze informacje, w tym pełny opis techniczny i charakterystyki przepływu - w karcie „Dane techniczne".
Zawory równoważące Aquastrom C chronione są patentem.

Inne typy zaworów równoważących - str. 3.26.

Różnokolorowe krążki do znakowania pionów - strona 8.34.



Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Króćce pomiarowe z brązu			kpl. = 2 zaworki pomiarowe G ¼"
do techniki pomiarowej „classic“	(50)	**4209090**	

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Aquastrom P - zawory do próbkowania z brązu / stali nierdzewnej					Zawór do próbkowania wody do badań higieniczno-mikrobiologicznych (przystosowany do dezynfekcji chemicznej lub przez opalanie), PN 10. Wykonanie 4209102/03: Korpus z brązu, wrzeciono ze stali nierdzewnej, uszczelnienie metal na metal, z dodatkowym, odpornym na wysokie temperatury uszczelnieniem z PTFE. Z odporną na wysokie temperatury tabliczką metalową do oznaczania miejsca pobrania próbki. Wykonanie 4209202: Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg DIN 50930-6, chromowany, wrzeciono ze stali nierdzewnej, uszczelnienie metal na metal, z dodatkowym, odpornym na wysokie temperatury uszczelnieniem z PTFE. Wszystkie wykonania z wylewką ze stali nierdzewnej odporną na opalanie. Obsługa przy użyciu załączonego klucza imbusowego SW5. Korpus i wylewka obracalne (360 °). Certyfikat DVGW.
	DN 8 DN 10	G ¼ G ⅜	(10) (10)	**4209102** **4209103**	
	chromowany, do montażu na zaworze kątowym wlot: rurka 10 x 1,25 wylot: G ⅜ GZ ze śrubunkiem wyrównawczym			**4209202**	
	**Aquastrom M - armatura pomiarowo-opróżniająca** obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, z brązu, z otworem do plombowania				Do monitorowania temperatury wody pitnej w instalacji wodnej budynku. Możliwość montażu zaworu do próbkowania wody. Armatura bez strefy martwej, z króćcami G ¼ i G ⅜. Po wpięciu czujnika temperatury Pt1000 (nr kat. 1150090, str. 8.56) możliwość monitorowania temperatury w systemie zarządzania budynkiem (BMS).
	DN 15 DN 20 DN 25 DN 32	G ¾ G 1 G 1¼ G 1½	x G ¾ x G1 x G 1¼ x G 1½	**4209204** **4209206** **4209208** **4209210**	
Akcesoria do zaworów równoważących Aquastrom C					
	Zestaw plombujący (10 szt.)		(10)	**1089091**	W komplecie plomba i drut plombujący.
	Zestaw blokujący (1szt.)		(25)	**1060180**	W komplecie zaślepka blokująca, plomba i drut plombujący.
	Krążki do znakowania				Krążki do oznaczania pionów, do obsady na pokrętłach zaworów.
	niebieski czerwony fioletowy zielony		(50) (50) (50) (50)	**1069650** **1069651** **1069652** **1069653**	

8

strona

8.g Aquastrom UP - zawory podtynkowe



Spis treści

Aquastrom UP-F - zawory podtynkowe	8.36
Aquastrom UP-Therm - zawory cyrkulacyjne podtynkowe	8.38
Aquastrom UP-MS - podtynkowe zestawy do montażu wodomierza	8.40
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom	8.41
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP z gilzą do zatynkowania	8.42
Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP-MS bez gilzy do zatynkowania	8.43
Akcesoria	8.44

Nazwa wyrobu				Nr kat.	Wskazówki
Aquastrom UP-F - zawory podtynkowe o swobodnym przepływie, PN 16, z brązu					Zastosowanie: Instalacje wody pitnej, PN 16, Temperatura wody: max. 90 °C. Poziom hałasu zgodnie z DIN EN ISO 3822 (Grupa armatury I). Dopuszczenie DVGW (DN 15, DN 20) (PN 10). Brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,					
	DN 15 DN 20	Rp ½ Rp ¾	x Rp ½ x Rp ¾	**4220004** **4220006**	
obustronnie przyłącze prasowane z brązu,					Akcesoria pasujące do DN 15 / DN 20: - akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania - akcesoria do zaworów bez gilzy do zatynkowania
	DN 15 DN 15 DN 20	Ø 15 mm Ø 18 mm Ø 22 mm		**4220052** **4220053** **4220054**	Akcesoria pasujące do DN 25 / DN 32: - akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, z gilzą do zatynkowania i nasadką ochronno-zamykającą					Złącza prasowane: Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) lub rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541). Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.
	DN 15 DN 20 DN 25 DN 32	Rp ½ Rp ¾ Rp 1 Rp 1¼	x Rp ½ x Rp ¾ x Rp 1 x Rp 1¼	**4220104** **4220106** **4220108** **4220110**	
obustronnie przyłącze prasowane z brązu, z gilzą do zatynkowania i nasadką ochronno-zamykającą					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	DN 15 DN 15 DN 20 DN 25	Ø 15 mm Ø 18 mm Ø 22 mm Ø 28 mm		**4220152** **4220153** **4220154** **4220155**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom UP-F - zawory podtynkowe
o swobodnym przepływie, PN 16, z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
w komplecie chromowane pokrętło

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4220204**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4220206**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**4220208**
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	**4220210**



obustronnie przyłącze prasowane z brązu,
w komplecie chromowane pokrętło

DN 15	Ø 15 mm	**4220252**
DN 15	Ø 18 mm	**4220253**
DN 20	Ø 22 mm	**4220254**



wykonanie instytucjonalne, obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
w komplecie chromowana atrapa ochronna oraz klucz SW 6 do obsługi zaworu

DN 15	Rp ½	x Rp ½	**4220304**
DN 20	Rp ¾	x Rp ¾	**4220306**
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**4220308**
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	**4220310**



wykonanie instytucjonalne, obustronnie przyłącze prasowane
z brązu, w komplecie chromowana atrapa ochronna
oraz klucz SW 6 do obsługi zaworu

DN 15	Ø 15 mm	**4220352**
DN 15	Ø 18 mm	**4220353**
DN 20	Ø 22 mm	**4220354**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej, PN 16,
Temperatura wody: max. 90 °C
Poziom hałasu zgodnie z DIN EN 3822 (Grupa armatury I).
Dopuszczenie DVGW (DN 15, DN 20) (PN 10).
Brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.

Akcesoria pasujące do DN 15 / DN 20:
- akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania
- akcesoria do zaworów bez gilzy do zatynkowania

Akcesoria pasujące do DN 25 / DN 32:
- akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania

Złącze prasowane:
Do bezpośredniego łączenia z rurą miedzianą (wg DIN EN 1057 i DVGW GW 392) lub rurą ze stali nierdzewnej (wg DIN EN 10088 i DVGW GW 541).
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.
Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom UP-Therm - zawory cyrkulacyjne podtynkowe
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny do termicznego równoważenia hydraulicznego etażowego układu cyrkulacji wody pitnej, z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225004**



stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225504**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 G ¾ x G ¾ **4226004**



stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C

DN 15 G ¾ x G ¾ **4226504**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej z cyrkulacją (PN 10).
Dopuszczenie DVGW i WRAS (PN 10).
Temperatura wody: max. 90 °C.
Regulacja termiczna stałowartościowa: 57±1 wzgl. 63±1 °C.
Funkcja odcięcia przepływu.
Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej, polegająca na zwiększeniu przepływu do tzw. natężenia dezynfekcyjnego po osiągnięciu przez wodę temperatury ok. 6 K wyższej od regulowanej. Po przekroczeniu przez temperaturę poziomu przewyższającego o ok. 12 K wartość regulowaną następuje powtórna redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej. Takie zachowanie zaworu przyspiesza dezynfekcję pozostałych, hydraulicznie mniej korzystnie położonych pionów instalacji.
Współczynnik przepływu dla przepływu resztkowego k_v= 0,05.
Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.

Pasujące akcesoria:
- akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, z gilzą do zatynkowania i nasadką ochronno-zamykającą, stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225104**



obustronnie przyłącze prasowane z brązu, z gilzą do zatynkowania i nasadką ochronno-zamykającą, stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Ø 15 mm **4225152**

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych wg DIN EN 1057/ DVGW GW 392, rur ze stali nierdzewnej wg DIN EN 10088/ DVGW GW 541. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom UP-Therm - zawory cyrkulacyjne podtynkowe
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny,
do termicznego równoważenia hydraulicznego etażowego układu wody pitnej,
z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
w komplecie chromowane pokrętło,
stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225204**



stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225704**



wykonanie instytucjonalne,
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10026-1,
w komplecie chromowana atrapa ochronna i klucz SW 6 do obsługi zaworu,
stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225304**



stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4225804**



wykonanie instytucjonalne,
obustronnie przyłącze prasowane z brązu,
w komplecie chromowana atrapa ochronna i klucz SW 6 do obsługi zaworu,
stała temperatura regulowana 57±1 °C

DN 15 Ø 15 mm **4225352**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej z cyrkulacją (PN 10).
Dopuszczenie DVGW i WRAS (PN 10).
Temperatura wody: maks. 90 °C.
Regulacja termiczna stałowartościowa: 57±1 wzgl. 63±1 °C.
Funkcja odcięcia przepływu.
Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej, polegająca na zwiększeniu przepływu do tzw. natężenia dezynfekcyjnego po osiągnięciu przez wodę temperatury ok. 6 K wyższej od regulowanej. Po przekroczeniu przez temperaturę poziomu przewyższającego o ok. 12 K wartość regulowaną następuje powtórna redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej. Takie zachowanie zaworu przyspiesza dezynfekcję pozostałych, hydraulicznie mniej korzystnie położonych, pionów instalacji.
Współczynnik przepływu dla przepływu resztkowego k_v = 0,05.
Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.

Pasujące akcesoria:
- akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączania rur miedzianych wg DIN EN 1057/ DVGW GW 392, rur ze stali nierdzewnej wg DIN EN 10088/ DVGW GW 541. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), Geberit-Mapress (MM) lub Viega (Profipress), dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza. Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom UP-MS - podtynkowe zestawy do montażu wodomierza
Zestaw do zabudowy wodomierza DN 20. W zestawie: podtynkowy zawór odcinający, obudowa do wodomierza z uniwersalnym gwintem G2 (współosiowym), do głowic pomiarowych różnych producentów (do Qn 1,5 m³/h). Do łatwego montażu i ułożenia zaworów odcinających i wodomierzy. Rury w zestawie wykonane z brązu.



Wykonanie "Duo"
2-pionowe, złożone z pionów
zimnej i ciepłej wody; rozstaw osi 153 mm,
w komplecie osłony budowlane i mocowanie,
możliwość rozdzielenia

DN 20	Rp ¾ x Rp ¾	**4223216**



Wykonanie Uno
Armatura 1-pionowa, do pionu zimnej lub ciepłej wody,
w komplecie osłona budowlana i mocowanie

DN 20	Rp ¾ x Rp ¾	**4223116**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10,
temperatura wody: max. 90 °C
(przestrzegać wytycznych producentów głowic pomiarowych!).
Urządzenie fabrycznie zmontowane i poddane próbie szczelności. Elementy rurowe z mosiądzu, zespolone w procesie odlewania.
Wygłuszone zgodnie z DIN EN ISO 3822.
Certyfikat DVGW.
W komplecie elementy mocujące do zabudowy na ścianie lub na stelażu przed ścianą. Bez głowicy pomiarowej.
Wysokiej jakości łupiny izolacyjne ze specjalnego styropianu EPS wg EnEV, klasa budowlana B1 (trudnopalna) wg DIN 4102.
Obsługa zaworu odcinającego w fazie stanu surowego przy użyciu kołpaka osłonowego.
Złącza:
Obustronnie gwint wewnętrzny Rp ¾
wg normy EN 10226-1.
Gniazdo do głowicy wodomierza ze współosiowym gwintem G2.
Akcesoria:
- akcesoria do zaworów z gilzą do zatynkowania
- akcesoria do zaworów bez gilzy do zatynkowania.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom



Wkładki zaworowe
Wkładka zamienna do zaworów Aquastrom UP-F lub Aquastrom UP-MS.

DN 15 / DN 20 **4223191**
DN 25/ DN 32 **4220191**

Zamienna wkładka zaworowa do zaworów podtynkowych Aquastrom UP (produkowanych od roku 2017) i zestawów do zabudowy wodomierza Aquastrom UP-MS.



Wkładka zapasowa Aquastrom UP-F od roku produkcji 2016

DN 15/ DN 20 **4220190**

Zamienna wkładka zaworowa do zaworów podtynkowych Aquastrom UP-F (produkowanych do 2016 r).



Wkładka zamienna do zaworu Aquastrom UP-KFR.

DN 15 / DN 20 **4221090**

Zamienna wkładka zaworowa do zaworu podtynkowego Aquastrom UP-KFR.



Wkładka zamienna do podtynkowego zaworu cyrkulacyjnego

do zaworu cyrkulacyjnego 57 °C DN 15 **4225090**
do zaworu cyrkulacyjnego 63 °C DN 15 **4225590**

Zamienna wkładka zaworowa do zaworu podtynkowego Aquastrom UP-Therm.

8

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP z gilzą do zatynkowania



pokrętło uniwersalne w zestawie,
do zaworów podtynkowych z gilzą do zatynkowania. W zestawie głowica z nakładką zębatą, chromowana rozeta, chromowane pokrętło i oznaczniki w trzech kolorach

Do obsługi zaworów podtynkowych Aquastrom UP zabudowanych z użyciem gilzy do zatynkowania. Z pokrętłem i z dławnicą do osadzenia pokrętła w gilzie.

Pokrętło w zestawie DN 15/ DN 20		**4229001**
Pokrętło - zestaw DN 25/ DN 32		**4229002**



Nasadka instytucjonalna w zestawie,
do zaworów podtynkowych z gilzą do zatynkowania. W zestawie: nakładka zębata, głowica, chromowana rozeta, chromowane pokrętło, oznaczniki w trzech kolorach oraz klucz 6-kątny SW6

Do obsługi zaworów podtynkowych Aquastrom UP zabudowanych z użyciem gilzy do zatynkowania. Z kluczem wtykowym i z dławnicą do osadzenia wrzeciona w gilzie.

Pokrętło - zestaw DN 15/ DN 20		**4229010**
Nasadka - zestaw DN 25/ DN 32		**4229011**



Gilza do zatynkowania z trzpieniem zębatym i nasadką ochronno-zamykającą

DN 15/ DN 20	(25)	**4229015**
DN 25/ DN 32	(25)	**4229016**



Gilza do zatynkowania w zestawie

Zwiększa głębokość zabudowy o 90 mm.

DN 15/ DN 20	(10)	**4229040**
DN 25/ DN 32	(10)	**4229041**



Zestaw do montażu podtynkowego

Do nakręcenia na gilzę do zatynkowania.

DN 15/ DN 20	(10)	**4229020**
DN 25/ DN 32	(10)	**4229021**

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do zaworów podtynkowych Aquastrom UP-MS bez gilzy do zatynkowania		
	Pokrętło ręczne do ścian o gr. do 35 mm. Elementy: chromowane pokrętło, rozeta i gilza, 3 kolorowe oznaczniki.	**4223192**	Do obsługi wszystkich zaworów podtynkowych Aquastrom UP-F DN 15 i DN 20, produkowanych od roku 2017, i wszystkich zestawów Aquastrom UP-MS do zabudowy wodomierza.
	Pokrętło w zestawie (długie), do ścian o gr. 35 do 90 mm. Chromowane pokrętło, chromowana rozeta, skracalny trzpień, kolorowe tarczki-oznaczniki	**4223195**	Pozostałe informacje dotyczące montażu akcesoriów do zaworów podtynkowych w karcie „Dane techniczne".
	Głowica instytucjonalna do ścian o grubości od 0 do 40 mm	**4223196**	
	Głowica instytucjonalna długa do ścian o gr. 35 do 135 mm	**4223193**	
	Pokrętło Do użycia w razie lokalizacji zaworu przy ścianie	**4223197**	

8

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	Klucz rurowy do wszystkich zaworów podtynkowych			
	DN 15 - DN 32	(25)	**4229035**	
	Zapasowe łupiny izolacyjne			
	DN 15/ DN 20		**4229050**	
	DN 25		**4229051**	
	DN 32		**4229052**	
	Zamienna łupina izolacyjna do zestawu Aquastrom UP-MS			
	wykonanie "Duo"		**4223290**	
	wykonanie Uno		**4223190**	
	Zestaw mocujący do zaworu Aquastrom UP-MS złożone z 4-ech kątowników i odpowiednich śrub		**4223194**	W skład zestawu wchodzą 4 wsporniki kątowe, śruby i podkładki.

strona

8.h Aquastrom K - termostatyczne zawory cyrkulacyjne do wody zimnej



Spis treści

Aquastrom K 8.46
Akcesoria 8.46

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Aquastrom K
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny do wody zimnej
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny do równoważenia hydraulicznego instalacji schłodzonej wody pitnej,
z brązu

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
do montażu w przestrzeni międzysufitowej



Zakres regulacji: 8...16 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4205904**



Zakres regulacji: 12...24 °C

DN 15 Rp ½ x Rp ½ **4206304**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10 z cyrkulacją schłodzonej wody.
Temperatura wody: max. 25 °C.
Temperatura regulacji fabrycznie nastawiona na 8±1 °C (4205904) lub na 20±1 °C (4206304).
Możliwość odcięcia.

Wzrost temperatury wody powyżej wartości zadanej powoduje automatyczne otwarcie zaworu i zwiększenie przepływu. Funkcja ta umożliwia automatyczne, termicznie sterowane zrównoważenie instalacji chłodzonej wody pitnej z cyrkulacją. W tego typu instalacji zapewniony jest natychmiastowy wypływ schłodzonej wody po otwarciu dowolnego punktu poboru.

Min. przepływ wody schłodzonej k_v = 0,05.

Zakres regulacji:
6...18 °C (4205904),
12...24 °C (4206304).

Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami z EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1 wg DIN 4102.

Wskazówka:
W celu poprawienia szczelności dyfuzyjnej należy doszczelnić łupiny izolacyjne masą silikonową.

Odpowiednie akcesoria (strona .42) umożliwiają montaż zaworu pod tynkiem wzgl. w systemie suchej zabudowy.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Akcesoria



Zamienna wkładka zaworowa z termostatem zimnej wody

zakres regulacji: 6...18 °C **4205990**
zakres regulacji: 12...24 °C **4205992**



Zapasowe łupiny izolacyjne

DN 15/ DN 20 **4229050**



Termometr 0 - 30 °C
do kontroli temperatury wody pitnej, z króćcem spustowym do węża

DN 8 G ¼ (25) **4205991**

Termometr może być zamontowany na armaturze z króćcami G ¼.

Osprzęt strona 8.42

strona

8.i Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej



Spis treści

Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej	8.48
Akcesoria	8.49
Filtry siatkowe	8.49

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej
termostatyczne mieszacze wody użytkowej

z funkcją ochrony przed poparzeniem



z brązu, sprężyna ze stali nierdzewnej, tłoczki regulacyjne z PPE, oringi z EPDM, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, możliwość blokady i zaplombowania pokrętła

DN 20	G 1	x G 1	x G 1	**1300306**
DN 25	G 1¼	x G 1¼	x G 1¼	**1300308**
DN 32	G 1½	x G 1½	x G 1½	**1300310**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 35...65 °C.

Złączki od strony 8.66.
Wyróżnienie:
Deutscher Designer Club
Gute Gestaltung 08

universal design award



Korpus z brązu, części z mosiądzu odporne na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu, gwint zewnętrzny G 1 z trzema nakrętkami złącznymi

DN 20 G 1 x G 1 x G 1 **1300351**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 35...50°C.



bez nakrętek złącznych **1300352**
(zawory dostosowane do złączek zaciskowych)



bez ochrony przed poparzeniem
korpus z brązu, części z mosiądzu odporne na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu

G 1 GZ (25) **1300200**
bez nakrętek złącznych

Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 30...70 °C.



jw., ale z nasadką ochronną (20) **1300251**
i nastawą stałą 57 °C,
z 3 nakrętkami złącznymi i uszczelnieniami

Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Akcesoria			
 Łupiny izolacyjne do mieszacza wody uzytkowej, z EPP, wg EnEV, klasa budowlana B2 wg DIN 4102			
DN 20		**1300385**	Do nr kat. 1300306
DN 25/ DN 32		**1300386**	Do nr kat. 1300308 - 10
 Złączki zaciskowe (kpl.=3 szt.)			Tylko do art. nr: 1300352.
Ø 15 mm	(10)	**1300381**	
Ø 18 mm	(10)	**1300382**	
Ø 22 mm	(10)	**1300383**	
 Przelotowa kształtka termometryczna z brązu, z termometrem			Do montażu przy mieszaczu wody użytkowej.
DN 20 G 1 NZ x G 1 GZ		**1300952**	Długość zabudowy 74 mm
DN 25 G 1¼ NZ x G 1¼ GZ		**1300953**	Długość zabudowy 70 mm
DN 32 G 1½ NZ x G 1½ GZ		**1300954**	Długość zabudowy 81 mm
 Zawór zwrotny, z brązu			Do 95 °C
DN 20 Rp ¾ x Rp ¾		**1302006**	Długość zabudowy 61 mm
DN 25 Rp 1 x Rp 1		**1302008**	Długość zabudowy 81 mm
DN 32 Rp 1 ¼ x Rp 1 ¼		**1302010**	Długość zabudowy 91 mm
Filtry siatkowe z brązu, z siatką ze stali nierdzewnej chromoniklowej, do ochrony mieszacza wody użytkowej przed zanieczyszczeniem i zakłóceniami pracy			Akcesoria na stronie 5.34. Atest higieniczny PZH.
 z siatką pojedynczą (600 µm)			
DN 20 Rp ¾ x Rp ¾	(10)	**1120006**	
DN 25 Rp 1 x Rp 1	(10)	**1120008**	
DN 32 Rp 1¼ x Rp 1¼	(5)	**1120010**	

strona



8.j Regucirc - cyrkulacyjne grupy pompowe

Spis treści

Regucirc B 8.52
Regucirc M 8.53

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regucirc B** **DN 20 G 1 GZ x GZ** Cyrkulacyjna grupa pompowa do domów 1- lub 2-rodzinnych. Komponenty: pompa energooszczędna, ogranicznik przepływu powrotnego, armatura Aquastrom VT, termometr kontrolny. z pompą Biral AX20-4 120 BLUE pompa cyrkulacyjna z korpusem z brązu, energooszczędna, automatyczna, płynna regulacja obrotów	**4206776**	Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: max. 90 °C. Kompletne, fabrycznie zmontowane i sprawdzone pod względem szczelności urządzenie do wymuszania cyrkulacji w instalacjach domów 1- lub 2-rodzinnych. Złącza G 1 GZ x GZ, łupina izolacyjna z EPP wg EnEV. Zawory odcinające ułatwiają wymianę pompy. Temperatura pracy ciągłej: max. 90 °C. Wyróżnienie: Industrie Forum Design Hannover iF-Auszeichnung Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**Akcesoria** Pompa energooszczędna Biral AX20-4 120 BLUE G 1¼ x 120 mm, 230 V, 50 Hz	**4206790**	
	Termometr tarczowy (bimetaliczny) NG 50	**4205591**	Do montażu konieczny jest króciec zaworowy do węża, nr kat. 4205593.
	Łupina izolacyjna jako część zamienna	**4206795**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Regucirc M** **DN 20 G 1 GZ x GZ** Cyrkulacyjna grupa pompowa z mieszaczem wody użytkowej (do stosowania w domach 1- lub 2-rodzinnych). Komponenty: pompa energooszczędna, ogranicznik przepływu powrotnego, zawory kulowe z termometrami i mieszacz wody użytkowej (zakres regulacji 35...65 °C).			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: max 90 °C. Kompletne, fabrycznie zmontowane i sprawdzone na szczelność urządzenie służące do mieszania wody i wymuszania cyrkulacji w instalacjach domów 1- lub 2-rodzinnych. Złącza G 1, GZ x GZ, płaskouszczelniane; łupina izolacyjna z EPP. Zawory odcinające ułatwiają wymianę pompy lub mieszacza.
	z pompą Biral AX20-4 120 BLUE		**4206780**	Temperatura pracy ciągłej: max. 90 °C
	pompa cyrkulacyjna z korpusem z brązu, energooszczędna, automatyczna, płynna regulacja obrotów			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**Akcesoria** Pompa energooszczędna Biral AX20-4 120 BLUE G 1¼ x 120 mm, 230 V, 50 Hz		**4206790**	
	**Termometr - część zamienna** do następującej armatury: Regumat DN 25-50, Regucirc M oraz Optibal PK		**1351690**	
	Sensor LW TH - czujnik temperatury Pt1000			Do elektronicznego pomiaru temperatury obiegu.
	Do zasobnika / bufora		**1369093**	Temperatura pracy ciągłej do 105 °C, L = 300 cm
	Łupina izolacyjna		**4206797**	
	Filtry siatkowe z brązu, z siatką 600 µm ze stali nierdzewnej, chromowoniklowej, do ochrony mieszacza wody użytkowej pitnej przed zanieczyszczeniem i zakłóceniami w pracy			Ceryfikat WRAS.
	z siatką pojedynczą (600 µm)			
	DN 20	(10)	**1120006**	

strona



8.k Regudrain - stacje płuczące

Spis treści

Regudrain - stacje płuczące 8.56
Akcesoria 8.56

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Regudrain - stacje płuczące Stacje płuczące do utrzymania higieny w instalacjach wodnych używanych okresowo (wymuszenie przepływu wg zadanego programu czasowego)		Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10 Temperatura wody max. 90 °C Do montażu na końcu pionu wodnego lub w instalacji pierścieniowej. Urządzenie jest zmontowane fabrycznie i sprawdzone na szczelność. Mocowanie do stelaża stojącego lub naścienne (wiszące). Łupina izolacyjna EPP, zawór magnetyczny, czujnik przepływu, funkcja odcięcia. Swobodny wypływ do lejka i do kanalizacji zgodnie z normą EN 1717. Złącza: od strony instalacji wody pitnej: G ¾, płaskouszczelniane do kanalizacji: DN 40 Elektroniczny sterownik Regtronic HS do sterowania zaworu, programowalny, z bramką sieciową i z funkcją protokołowania. Możliwość podłączenia do przewodu ciepłej lub zimnej wody. Certyfikacja DVGW wg W 540 oraz SVGW.
	**wykonanie „Duo“** do zabezpieczenia dwóch pionów wodnych	**4207005**	
	**Wykonanie „Uno“** jak 4207005, ale do zabezpiecznia jednego pionu wodnego	**4207004**	Wyróżnienie: ICONIC AWARDS 2018 Innovative Interior
	Akcesoria		
	**Zestaw rozszerzający Duo** do rozbudowy wersji Uno o drugi obieg płuczący (woda ciepłą lub zimna). W komplecie elementy do mocowania.	**4207094**	Armatura fabrycznie zespolona i sprawdzona pod względem szczelności. W komplecie elementy mocujące.
	**Trójnik do rury pierścieniowej** kształtka „h" do podłączenia grzejnika w pierścieniowym układzie grzewczym G ¾ NZ x G ¾ x G ¾	**4207095**	Kształtka „h" umożliwia zastosowanie stacji płuczącej Regudrain w instalacji pierścieniowej. W instalacji z użyciem zestawu Duo potrzebne będą dwie kształtki „h".
	Sensor LW TQ Czujnik temperatury Pt1000, G ¼, korpus z brązu, koncówka ze stali nierdzewnej, system 2-przewodowy	**1150090**	Do zdalnego monitorowania temperatury obiegu (po wpięciu do systemu zarządzania budynkiem BMS).
	Czujnik wilgotności	**4207099**	
	Kabel sygnałowy 1500 mm, 2-żyłowy, z wtyczką i zaciskami	**4207098**	Do podłączenia czujników 1150090, 1369095 i 4207099 do stacji płuczącej konieczne jest zastosowanie kabla sygnałowego z wtyczką o nr kat. 4207098.

8

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Przylgowy czujnik temperatury Czujnik temperatury Pt1000, z opaską Ø 25...40 i pastą ciepłowodową	**1369095**	Temperatura pracy do 180 °C, L = 150 cm
	Ramka rewizyjna (pod płytkę ceramiczną)	**4207090**	Aluminiowa. Regulowane wymiary: 200...350 x 520...620 mm, w komplecie elementy do mocowania.
	Skrzynka natynkowa do stacji płuczącej, ze stali ocynkowanej, lakierowana na biało	**4207091**	Wymiary (szer. x wys. x gł.): 315 x 472 x 108 [mm]
	Zawór płuczący 24 V DC z czujnikiem przepływu, z regulatorem ilościowym i perlatorem	**4207092**	
	Syfon do stacji płuczącej	**4207093**	
	Perlator do zaworu płuczącego	**4207097**	
	Regulator ilościowy w zestawie, do zaworu płuczącego		
	Wykonanie: 7 l/min	**4207089°**	
	Wykonania: 5, 7 lub 11 l/min	**4207096**	

strona

8.I Aquamodul - system rozdziału wody pitnej



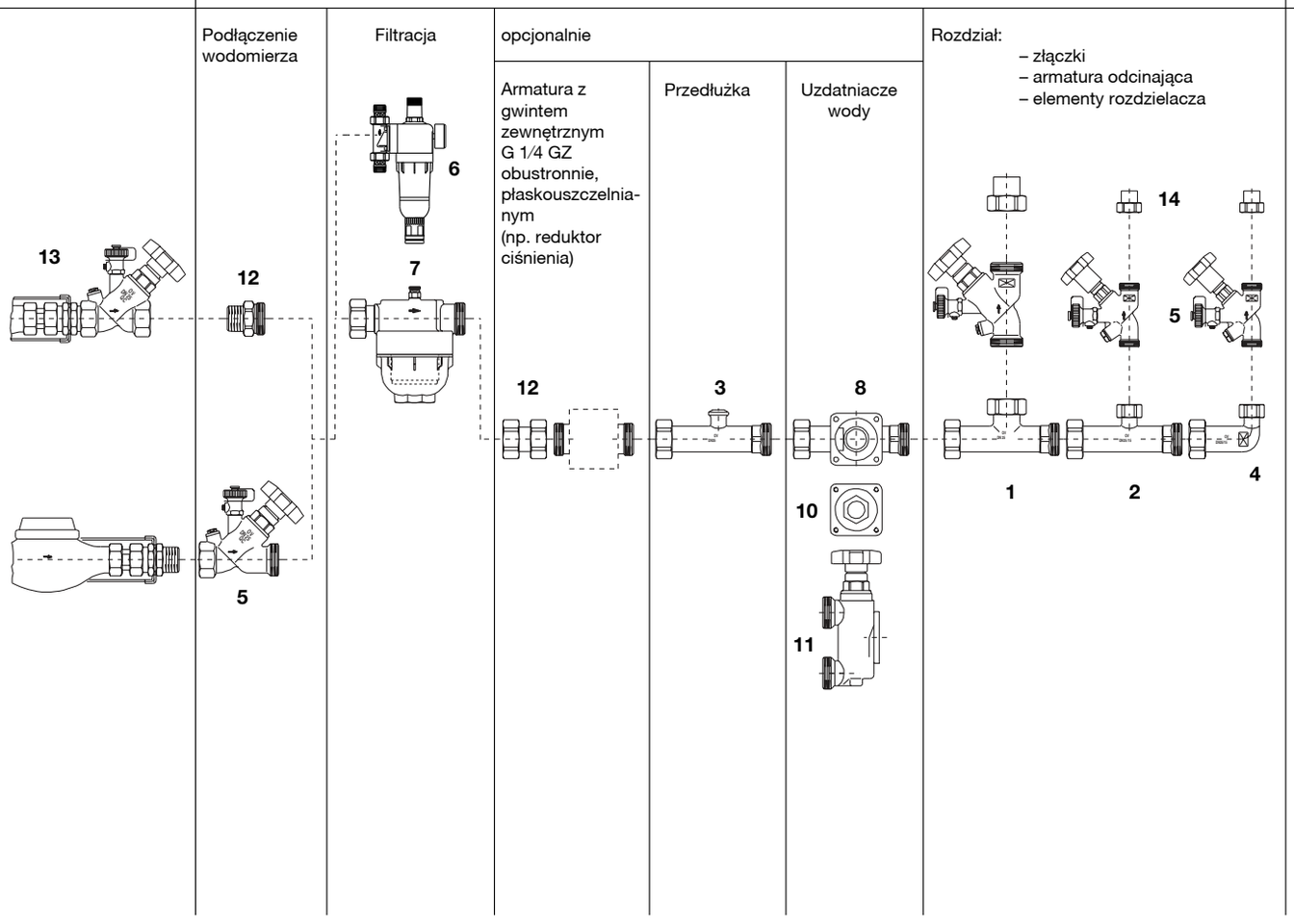
Spis treści

Trójniki rozdzielacza	8.61
Przedłużki	8.61
Kształtki kolankowe	8.61
Aquanova Compact - filtry wody	8.62
EAS	8.62
Nasadki przelewowe	8.62
Zawór bocznikowy	8.62
Kurki spustowe	8.63
Kurek spustowy	8.63
Optiflex - kurki spustowe	8.63
Jarzmo	8.63
Akcesoria	8.64

8

Podłączenie wodomierza

Aquamodul - system rozdziału wody pitnej



Wykonany z brązu system rozdziału wody pitnej Oventrop (PN 16) umożliwia szybkie wykonanie domowego węzła wodnego. Wszystkie elementy uszczelniane na płasko i skręcane. Każdy moduł rozdzielacza (1 ") posiada nakrętką złączną 1 1/4" od strony wlotowej i gwint zewnętrzny od strony wylotowej; długość modułu 140 mm. Trójniki rozdzielacza (pozycja 1 i 2) i kształtki kolanowe (pozycja 4) posiadają nakrętki złączne i umożliwiają łatwe podłączenie płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G 1 1/4, G 1 lub G 3/4 (pozycja 5).
Do systemu można w prosty sposób wstawić filtry wodne z reduktorem ciśnienia (pozycja 6) lub bez reduktora (pozycja 7).
EAS (1-rurowy element przyłączeniowy, pozycja 8) stosuje się do połączenia z filtrem wodnym lub filtrem z przepłukaniem zwrotnym posiadającym podłączenie EAS (pozycja 9). Armatura bajpasowa (pozycja 11) umożliwa montaż urządzeń do uzdatniania wody lub do płukania rurociągów.
W ofercie ponadto: przedłużki (pozycja 3), nasadki przelewowe (pozycja 10), nyple (pozycja 12) i złączki dla wszystkich rur typowych (pozycja 14).

Zalety:

- korpusy wykonane z brązu (elementy stykające się z wodą wolne od mosiądzu)
- łatwy i szybki montaż
- możliwość montażu każdej płaskouszczelnianej armatury posiadającej gwint zewnętrzny G 11/4
- możliwość montażu każdej płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G 11/4, G 1 lub G 3/4
- możliwość stosowania różnych rur wykonanych z typowych materiałów
- możliwość stosowania standardowych zamocowań dla rur o średnicy DN 25

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Trójniki rozdzielacza z brązu płaskouszczelniane (140 mm) wlot: nakrętka złączna G 1¼ wylot: gwint zewnętrzny G 1¼			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: max. 120 °C. Możliwość podłączenia płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G ¾, G 1 lub G 1¼.
	Złącze pionu:			
	nakrętka złączna G ¾ nakrętka złączna G 1 nakrętka złączna G 1¼	(10) (10) (10)	**4200252** **4200253** **4200254**	Mocowania - str. 8.63.
	Przedłużki z brązu			
	płaskouszczelniane (140 mm) wlot: nakrętka złączna G 1¼ wylot: gwint zewnętrzny G 1¼	(10)	**4200256**	
	Kształtki kolankowe z brązu			Możliwość podłączenia płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G ¾.
	płaskouszczelniane (70 mm) wlot: nakrętka złączna G 1¼			
	Złącze pionu:			
	nakrętka złączna G ¾	(10)	**4200255**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Aquanova Compact - filtry wody z osadnikiem z tworzywa przezroczystego PN 16			Zastosowanie Instalacje wody pitnej PN 16, temperatura wody: max. 30 °C.
	głowica z brązu gwinty płaskouszczelniane, wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową, dokładność filtracji: 100-120 µm, wlot: nakrętka złączna G 1¼, wylot: gwint zewnętrzny G 1¼		**4202508**	Atest PZH. Długość zabudowy 140 mm
	EAS			Do podłączenia zaworu bocznikowego Oventrop, nr kat. 4200308.
	element do podłączenia zaworu bocznikowego Oventrop z brązu gwinty płaskouszczelniane (140 mm) wlot: nakrętka złączna G 1¼ wylot: gwint zewnętrzny G 1¼		**4200208**	
	Nasadki przelewowe do połączenia z EAS, z uszczelką i śrubami mocującymi, z brązu			Do zamknięcia lub zmostkowania EAS do chwili montażu urządzenia do uzdatniania wody.
	bez połączenia gwintowego z połączeniem gwintowym Rp ¾	(10) (10)	**4200211** **4200212**	
	Zawór bocznikowy do połączenia z EAS, z uszczelką i śrubami mocującymi, z brązu			Do podłączenia względnie zmostkowania urządzenia do uzdatniania wody lub urządzenia do płukania rur. Temperatura wody: max. 90 °C, PN 10.
	przyłącza: G 1¼ GZ		**4200308**	

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Kurki spustowe z brązu				Max. PN 16 i 90 °C (150 °C).
uchwyt z ogranicznikiem, końcówka do węża i zaślepka				
DN 10	G ⅜	(50)	**1032403**	
Kurek spustowy				
G ¼ DN 8	G ¼	(25)	**4200191**	
Optiflex - kurki spustowe z mosiądzu, niklowane				PN 10, DN 15R (zredukowana), temperatura wody: max. 90 °C. Certyfikat DVGW
uchwyt z ogranicznikiem obrotu, z gwintem zewnętrznym, samouszczelniający, z nakrętką kontrującą, z zaślepką				
DN 15	G ½	(50)	**1033152**	
Jarzmo				
w komplecie dwie opaski rurowe (wyłożone gumą profilowaną), śruby M 10 i kołki rozporowe			**4200295**	Do rur o średnicy zewnętrznej od 31 do 35 mm. Do mocowania komponentów rozdzielacza nr kat. 4200252-56, strona 8.61

	Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria				
	**Dwuzłączka gwintowana** z brązu, płaskouszczelniana (38 mm) obustronnie: nakrętka złączna G 1¼		(10)	**4200285**	Do podłączenia płaskouszczelnianej armatury z gwintem zewn. G 1 ¼.
	**Nypel podwójny** z brązu				
	obustronnie R 1		(10)	**4200283**	
	**Nypel redukcyjny** z brązu				
	R 1 x G 1¼		(10)	**4200284**	
	**Zaślepka** z mosiądzu, z uszczelką				Do zaślepienia końcowego trójnika rozdzielacza nr kat. 4200254 (jeżeli użyto kształtki kolankowej).
	G 1¼ GW		(10)	**4200291**	
	**Zaślepka** z brązu				Do zaślepienia króćca obiegu rozdzielacza.
	DN 15	G ¾	(10)	**4200289**	
	DN 20	G 1	(10)	**4200288**	
	DN 25	G 1¼	(10)	**4200290**	
	**Zaworki odpowietrzające** z mosiądzu				
	G ⅛ GZ		(25)	**1109001**	
	G ¼ GZ		(25)	**1109002**	
	G ⅜ GZ		(25)	**1109003**	
	**Zawór spustowy** samouszczelniający, z obrotowym spustem, z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, pokrętło i spust w kolorze antracytu				Max. ciśnienie i temperatura: 1 MPa, 100 °C, końcówka do węża ⅜. Uszczelnienie z EPDM. Do spustu wody i odpowietrzania; zastosowanie w instalacji wody pitnej.
	G ¼ GZ		(100)	**4209602**	
	G ⅜ GZ		(100)	**4209603**	
	G ½ GZ		(100)	**4209604**	

8

strona



8.m Ofix - elementy przyłączeniowe

Spis treści

Ofix - półśrubunki 8.66

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ofix - półśrubunki



Tuleje z brązu, płaskouszczelniana, z gwintem zewn. wg EN 10226-1, z nakrętką złączną i pierścieniem uszczelniającym (EPDM)

R ¾	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4201471**
R ½	x G ¾ (NZ)	(10)	**4201472**
R ¾	x G 1 (NZ)	(10)	**4201473**
R 1	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4201474**
R 1¼	x G 1½ (NZ)	(5)	**4201475**
R 1½	x G 1¾ (NZ)	(5)	**4201476**
R 2	x G 2⅜ (NZ)	(5)	**4201477**



Tuleje z brązu, płaskouszczelniane, z gwintem wewn. wg EN 10226-1, z nakrętką złączną i pierścieniem uszczelniającym (EPDM)

Rp ½	x G ¾ (NZ)	(10)	**4201372**
Rp ¾	x G 1 (NZ)	(10)	**4201373**
Rp ¾	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4200282**
Rp 1	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4201374**
Rp 1¼	x G 1½ (NZ)	(5)	**4201375**
Rp 1½	x G 1¾ (NZ)	(5)	**4201376**
Rp 2	x G 2⅜ (NZ)	(5)	**4201377**



Rp 2½	x G 3 (NZ)	**4201378**
Rp 3	x G 3½ (NZ)	**4201379**



Tuleje do lutowania, z brązu, płaskouszczelniane, z nakrętką złączną i pierścieniem uszczelniającym (EPDM)

Ø 15 mm	x G ¾ (NZ)	(10)	**4202072**
Ø 15 mm	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4200272**
Ø 18 mm	x G ¾ (NZ)	(10)	**4202073**
Ø 18 mm	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4200273**
Ø 22 mm	x G 1 (NZ)	(10)	**4202074**
Ø 28 mm	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4202075**
Ø 35 mm	x G 1½ (NZ)	(5)	**4202076**
Ø 42 mm	x G 1¾ (NZ)	(5)	**4202077**
Ø 54 mm	x G 2⅜ (NZ)	(5)	**4202078**



Tuleje do spawania (ze stali), płaskouszczelniane, z nakrętką złączną i pierścieniem uszczelniającym (EPDM)

DN 15	½	x G ¾ (NZ)	(10)	**4200572°**
DN 20	¾	x G 1 (NZ)	(10)	**4200573°**
DN 25	1	x G 1¼ (NZ)	(10)	**4200574°**
DN 32	1¼	x G 1½ (NZ)	(5)	**4200575°**
DN 40	1½	x G 1¾ (NZ)	(5)	**4200576°**
DN 50	2	x G 2⅜ (NZ)	(5)	**4200577°**

strona



8.n Filtr z reduktorem / Armatura do uzupełniania złądu w instalacji grzewczej

Spis treści

Filtr z reduktorem 8.68

Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej 8.68



Nazwa wyrobu		Nr kat.	Wskazówki
Filtr z reduktorem kombinacja filtra z przepłukaniem zwrotnym i reduktora, z obrotową złączką z brązu do zabudowy w poziomie lub w pionie, z półśrubunkami z brązu. Korpus i przezroczysty osadnik z tworzywa.			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16, temperatura wody: max. 90 °C. Dokładność filtracji: 95-110 µm. Ciśnienie doprowadzane min. 0,15 MPa, max. 1,6 MPa. Ciśnienie wylotowe nastawialne w przedziale 0,15...0,6 MPa. (nastawa fabryczna: 0,4 MPa). Dopuszczenie DVGW (PN 10). Kompaktowy automat złożony z filtra z przepłukaniem zwrotnym, reduktora i manometru. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
DN 20	R ¾	**4204506**	
DN 25	R 1	**4204508**	
DN 32	R 1¼	**4204510**	
Akcesoria			
Wkładka reduktora		**4204590**	
Wkład filtracyjny 100 µm		**4204591**	
Osadnik filtra		**4204592**	
Manometr		**4204593**	



Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej Zespół armatury do uzupełniania zładu w instalacji grzewczej (wg DIN EN 1717), złożony z osadnika, reduktora ciśnienia, zaworu antyskażeniowego i przyłączy do rur instalacji; możliwość pełnego odcięcia - np. do wykonywania czynności konserwacyjnych. Korpus z mosiądzu, wkładki zaworu antyskażeniowego i reduktora ciśnienia z tworzywa.			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 10, temperatura wody: wlot max. 30 °C, wylot max. 65 °C. Max. ciśnienie robocze 1 MPa. Ciśnienie wylotowe nastawialne w przedziale 0,1...0,5 MPa. (nastawa fabryczna: 0,15 MPa). Wg normy DIN EN 1717 wszystkie urządzenia dopełniające muszą być wykonane jako samobezpieczne (nie stwarzające w zwykłych okolicznościach zagrożenia dla otoczenia) oraz montowane na stałe w instalacji grzewczej. Oznacza to, że dopełnienie instalacji musi odbywać się przez zawór antyskażeniowy typu BA lub BC! Dopuszczenie DVGW.
DN 15	G ¾	**1055004**	



Akcesoria		
Wkładka zamienna do zaworu antyskażeniowego	**1055095**	Wg normy wszystkie urządzenia dopełniające muszą być wykonane jako samobezpieczne (nie stwarzające w zwykłych okolicznościach zagrożenia dla otoczenia) oraz montowane na stałe w instalacji grzewczej. Oznacza to, że dopełnienie instalacji musi odbywać się przez zawór antyskażeniowy typu BA lub BC.



Wkładka zamienna do reduktora ciśnienia w armaturze nr kat. 105 50 04	**1055096**	

strona



8.o Aquanova - filtry wody

Spis treści

Aquanova Compact - filtry wody	8.70
Akcesoria	8.70
Aquanova Magnum - filtry wody	8.71
Akcesoria	8.72

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Aquanova Compact - filtry wody **z osadnikiem z tworzywa przezroczystego Trogamid T (PN 16)** głowica z mosiądzu, wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową, dokładność filtracji: 100-120 µm, temperatura wody: max. 30 °C					Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16. Atest PZH. Wyróżnienia: ISH Frankfurt Design Preis Schweiz
z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1					
	DN 25	Rp 1 x Rp 1		**6120508**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
głowica i półśrubunki z brązu, z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami z brązu wg EN 10226-1					
	DN 20	R ¾		**6122506**	
	DN 25	R 1		**6122508**	
	DN 32	R 1¼		**6122510**	
	głowica z brązu gwinty płaskouszczelniane, wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową, dokładność filtracji: 100-120 µm, wlot: nakrętka złączna G 1¼, wylot: gwint zewnętrzny G 1¼			**4202508**	Długość zabudowy 140 mm
Akcesoria					
	**Zaworki odpowietrzające** z mosiądzu				
	G ⅛ GZ		(25)	**1109001**	
	Osadnik filtra z tworzywa Trogamid T			**6120581**	
	Wkład filtracyjny 100-120 µm dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne		(10)	**6120591**	
	Uszczelka oring osadnika filtra			**6120595**	
	Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra		(50)	**6124100**	

Nazwa wyrobu			Nr kat.	Wskazówki
Aquanova Magnum - filtry wody głowica i złączka przyłączeniowa z mosiądzu, wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową, temperatura wody: max. 30 °C, dokładność filtracji: 95-140 µm, wkład filtracyjny 1-częściowy				Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16.
 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego (Trogamid T), PN 16, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1				Dopuszczenie DVGW i ACS.
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**6120008**	
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	**6120010**	
DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	**6120012**	
DN 50	Rp 2	x Rp 2	**6120016**	
 z osadnikiem z mosiądzu, PN 16, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1				
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**6120108**	
 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego (Trogamid T) PN 16 z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226-1				Dopuszczenia DVGW i ACS. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
DN 20	R ¾	x R ¾	**6122006**	
DN 25	R 1	x R 1	**6122008**	
DN 32	R 1¼	x R 1¼	**6122010**	
 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego (Trogamid T) PN 16, dokładność filtracji: 250-280 µm, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1				Do instalacji przemysłowych.
DN 25	Rp 1	x Rp 1	**6120058**	
DN 32	Rp 1¼	x Rp 1¼	**6120060**	
DN 40	Rp 1½	x Rp 1½	**6120062**	
DN 50	Rp 2	x Rp 2	**6120066**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	**Zaworki odpowietrzające** z mosiądzu			
	G ⅛ GZ	(25)	**1109001**	
	Zaślepka z uszczelką			
	DN 6 G ⅛	(10)	**6127200**	
	Dwa manometry z uszczelką, do wszystkich średnic DN 6 G ⅛	(50)	**6127000**	Podłączenie króćcem na dół.
	Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra		**6124000**	Siatki filtracyjne mogą być stosowane tylko na wkładkach filtracyjnych wieloczęściowych. W razie potrzeby należy zamawiać również ruszt i manszetę mocującą (nr kat. 6125200).
	Nakrętka złączna	(10)	**6125000**	
	Uszczelka oring osadnika filtra	(10)	**6126000**	
	Osadnik filtra z tworzywa Troga-mid T		**6125400**	
	Osadnik filtra z mosiądzu		**6125500**	
	Wkładki filtracyjne			
	Wkład filtracyjny 95-140 µm, 1-częścio-wy, opakowanie higieniczne		**6125101**	
	Wkład filtracyjny 80-120 µm, wieloczęściowy, opakowanie higieniczne	(10)	**6125100**	Wkład filtracyjny (sitko na szkielecie usztywniającym z manszetą) do zastosowań przemysłowych.
	Wkład filtracyjny 250-280 µm, wieloczęściowy	(10)	**6125161**	
	Wkład filtracyjny 800-1000 µm, wieloczęściowy	(10)	**6125163**	
	Szkielet usztywniający z manszetą	(10)	**6125200**	
	Tkanina filtracyjna, 80-120 µm, opakowanie higieniczne	(150)	**6125300**	Siatki filtracyjne mogą być stosowane tylko na wkładkach filtracyjnych wieloczęściowych. W razie potrzeby należy zamawiać również ruszt i manszetę mocującą (nr kat. 6125200).
	Tkanina filtracyjna 250-280 µm	(50)	**6125361**	
	Tkanina filtracyjna 800-1000 µm	(50)	**6125363**	

strona

8.p Armatura do stacji uzdatniania



Spis treści

Armatura bocznikująca do stacji uzdatniania	8.74
Akcesoria do armatury bocznikującej i rozdzielającej DN 25	8.74
Armatura rozdzielająco-mieszająca DN 25	8.75
Armatura podmieszania DN 32	8.75
Części zamienne	8.75
Armatura podmieszania DN 50	8.76
Części zamienne	8.76

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Armatura bocznikująca do stacji uzdatniania z mosiądzu, do stacji uzdatniania ze zintegrowanym elementem rozdziału strumienia z zaworami odcinającymi i korkami spustowymi, z króćcami spustowymi G ¼ i G ½. Zawór bypasowy obsługiwany kluczem.			Zastosowanie Instalacje zmiękczania wody pitnej (PN 10). Temperatura wody: max. 90 °C. Atest PZH. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 DN 25 Rp 1 x Rp 1		**6105008**	
 Armatura bocznikująca z pokrętłem ręcznym DN 25 Rp 1 x Rp 1		**6105108**	
Akcesoria do armatury bocznikującej i rozdzielającej DN 25			
 Głowica płaskouszczelniana		**6109551**	do 07.2004.
Głowica z uszczelnieniem oring, z mosiądzu	(25)	**6109552**	od 07.2004.
 Złączki DN 25 G 1¼ x R 1	(50)	**6100508**	
 Kształtka mimośrodowa S DN 20 G 1¼ x G ¾	(50)	**6100606**	Na jedną sztukę armatury bocznikującej (nr kat. 6105008/ 6105108) konieczne jest użycie dwóch złączek lub dwóch przewodów giętkich.
DN 25 G 1¼ x G 1	(50)	**6100608**	
 Wąż elastyczny WA-NIRO, 600 mm długości DN 25 G 1 (NZ) x G 1 (GZ)		**6105751**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Armatura rozdzielająco-mieszająca DN 25 korpus z brązu			Zastosowanie Instalacje zmiękczania wody pitnej (PN 10). Temperatura wody: max. 90 °C.
 z zaworami odcinającymi do bezpośredniego podłączenia stacji uzdatniania wody, złączki i przewody giętkie - strona 8.74			Dopuszczenie ACS. Atest PZH. Na jedną sztukę armatury rozdzielającej (wyroby o numerach katalogowych 6101051/6101008) konieczne jest użycie dwóch złączek lub dwóch przewodów giętkich.
DN 25 G 1 x G 1 (GZ)		**6101008**	
DN 25 G 1 x G 1¼ (GZ)		**6101051**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
Części zamienne			
 Głowica płaskouszczelniana		**6109551**	do 07.2004.
Głowica z uszczelnieniem oring, z mosiądzu	(25)	**6109552**	od 07.2004.
 Wkładka zamienna do zwiększonych przepływów (z trzpieniem nastawczym, elementem regulacyjnym i sprężyną)			
z mosiądzu		**6101053**	
 Wkładka zaworowa do ustawienia małych przepływów			
z mosiądzu	(100)	**6102051**	
Armatura podmieszania DN 32 korpus z brązu, głowica z mosiądzu			
			Do instalacji przemysłowych. Certyfikat ACS.
DN 32 G 1¼		**6102010**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
Części zamienne			
 Wkładka zamienna do zwiększonych przepływów (z trzpieniem nastawczym, elementem regulacyjnym i sprężyną)			
z mosiądzu		**6102053**	
 Wkładka zaworowa do ustawienia małych przepływów			
z mosiądzu	(100)	**6102051**	

8

	Nazwa wyrobu		Nr kat.	Wskazówki
	Armatura podmieszania DN 50 korpus z brązu, głowica z mosiądzu			
	DN 50	G 2	**6102016**	Do instalacji przemysłowych. Atest PZH Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	Części zamienne			
	Głowica z trzpieniem nastawczym z mosiądzu		**6109052**	
	Wkładka regulacyjna z membraną i sprężyną z brązu		**6109152**	
	Śruba regulacyjna do nastawiania małych przepływów z mosiądzu		**6109851**	

8

strona



8.q Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych

Spis treści

Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych	8.78
Akcesoria	8.78
Multidis R - rozdzielacze do instalacji sanitarnych (z odcięciem)	8.79
Akcesoria	8.79

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Multidis R - rozdzielacz do instalacji sanitarnych z brązu, samouszczelniający			Z konusem wklęsłym do uszczelnienia metal na metal + oring. Do złączek Oventrop z nakrętką złączną i konusem wypukłym (Cofit S, zaciskowych Ofix i prasowanych Cofit P).
	DN 20	(2)	**4200453**	
	Akcesoria			
	Zaślepka G ¾ GW	(10)	**1400692**	Do zaślepienia niewykorzystanych króćców rozdzielacza
	Uchwyt rozdzielacza ze stali ocynkowanej	(10)	**4201071**	Mocowanie przy użyciu opaski zaciskowej. Do montażu rozdzielacza instalacji sanitarnej w szafce lub na ścianie. Izolacja dźwiękochłonna wg DIN 4109.
	Szafki do rozdzielaczy, podtynkowe, z blachy stalowej ocynkowanej, rama i drzwi lakierowane na biało, wyjmowalna bariera jastrychu			Głębokość szafki: 110...145 mm Wysokość szafki: 350 mm
	szerokość wewnętrzna: 400 mm		**4201081**	Do zabudowy max. 6-wylotowego rozdzielacza bez wodomierza lub 3-wylotowego z wodomierzem.
	szerokość wewnętrzna: 600 mm		**4201082**	Do zabudowy max. 10-wylotowego rozdzielacza bez wodomierza lub 7-wylotowego z wodomierzem.
	**Kolanka 90 °**			Do rozbudowy rozdzielacza o jedno przyłącze.
		(10)	**1504353**	
		(10)	**1504354**	
		(10)	**1504355**	
		(5)	**1504356**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Multidis R - rozdzielacze do instalacji sanitarnych (z odcięciem) z brązu, bez strefy martwej, samouszczelniający, G ¾ x G ¾			Zastosowanie: Instalacja wody pitnej PN 10, temperatura wody: max. 90 °C. Fabrycznie zmontowany i zbadany pod względem szczelności. Odcinki rurowe z brązu, odlew jednoczęściowy. Przyłącza: Gwint wewnętrzny wg EN 10226-1 Gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, samouszczelniający. Zlacza z konusem wklęsłym do uszczelniania metal na metal + oring, do złączek z nakrętką i konusem wypukłym (Cofit S, zaciskowych Ofix i prasowanych Cofit P).
	2-wylotowy		**4200552**	
	3-wylotowy		**4200553**	
	4-wylotowy		**4200554**	
	Akcesoria			
	Głowice - część zamienna		**4200590**	
	Mocowanie rozdzielacza (wąskie) ze stali ocynkowanej	(10)	**4200571**	Mocowanie przy użyciu opaski zaciskowej. Do montażu rozdzielacza w szafce lub na ścianie.

8

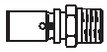
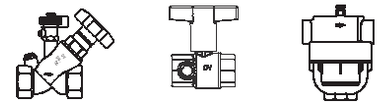
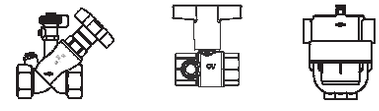
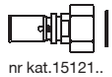
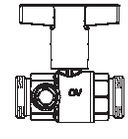
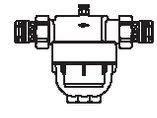
strona

8.r Technika połączeń

Spis treści

Technika połączeń armatury Oventrop z rurami instalacji wody pitnej 8.82

Połączenia rur i armatury Oventrop w instalacji wody pitnej

Rury	Rodzaj połączenia	Technika połączeń		Gwinty wewnętrzne
		złączki	przejściówki	Armatura wodna Oventrop (przykłady)
Copipe rura wielowarstwowa	Skręcane	 nr kat.15073.. DN 15 strona 11.34	–	
	Prasowane	 nr kat.15120.. strona 11.14	–	
	Skręcane	 nr kat.15079.. strona 11.34	 nr kat.15031.. strona 11.34	
Rura miedziana EN 1057	Skręcane	 nr kat. 10271.. DN 15–DN 20 strona 3.48	–	
		 G 3/4 eurokonus, uszczelnienie metal na metal, nr kat. 102747., str. 1.145	 nr kat.15031.. strona 11.34	
Rura miedziana, rura ze stali nierdzewnej, rura ze stali precyzyjnej [1)]	Skręcane	 G 3/4 Eurokonus uszczelnienie miękkie nr kat.102744. strona 1.145		
Rura stalowa i złączki gwintowe	uszczelnienie gwintu	–	–	–
				Gwinty zewnętrzne
Copipe rura wielowarstwowa	Prasowane	 nr kat.15121.. strona 11.14	–	 Zawory Aquastrom (pełnoprzekrojowe i KFR) z gwintem zewnętrznym  
	Skręcane	 nr kat.15079.. strona 11.34	 nr kat.15030.. strona 11.34	
Rura miedziana EN 1057	Skręcane	 G 3/4 eurokonus uszczelnienie metal-metal nr kat.102747. strona 1.145		
Rura miedziana, rura ze stali nierdzewnej, rura ze stali precyzyjnej [1)]	Skręcane	 G 3/4 eurokonus uszczelnienie miękkie nr kat. 102744. strona 1.145		
Rura miedziana EN 1057	Lutowane	Tuleja do lutowania, nakrętka i uszczelka  nr kat.. 42020.. i 42002 strona 8.66	–	
Rura stalowa i złączki gwintowe	Skręcane	 nr kat.. 42013.. i 42002.. strona 8.66  nr kat.42014.. strona 8.66	–	
Pozostałe, np. rury ze stali nierdzewnej, grubościenne z tworzywa sztucznego	Inne rury mogą być łączone przy użyciu złączek oferowanych przez ich dostawców.			

[1)] Do usztywniania końcówek rur o grubości ścianek ≤ 1 mm stosuje się tuleje wsporcze (nr kat. 2083951/52 wzgl. 1029651-57, str. 1.141). Nie dotyczy, jeżeli użyto złączek z uszczelnieniem miękkim (nr kat. 102744.., str. 1.145).

strona

8.s Moduły świeżej wody / Pozostała armatura wodna



Spis treści

Regumaq - moduły świeżej wody 8.84



Regumaq X-30
moduł świeżej wody ze sterownikiem elektronicznym

strona 6.110



Regumaq XZ-30
moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym, ze sterownikiem elektronicznym

strona 6.110



Regumaq X-80
moduł świeżej wody o dużej wydajności, z obiegiem cyrkulacyjnym, ze sterownikiem elektronicznym

strona 6.118



Regudis W
mieszkaniowy węzeł cieplny z płytowym wymiennikiem ciepła, przekazujący ciepło dostarczane ze źródła centralnego do mieszkaniowej instalacji c.o. i cwu.

strona 6.85



DDC CW-BS
Centralka sterująco-regulacyjna

strona 12.41

strona

9.a Grupy pompowe i sterowniki do instalacji solarnych



Spis treści 9.05
Przegląd 9.06
Regusol SH-130 - grupa solarna DN 20 9.07
Regusol LH-130 - grupa solarna DN 20 9.07
Regusol PH-130 - grupa solarna DN 25 9.08
Regusol SH-130 - grupa solarna DN 25 9.08
Regusol LH-130 - grupa solarna DN 25 9.09
Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25 9.10
Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25 9.11
Regusol PH-180 - grupa solarna DN 25 9.12
Regusol SH-180 - grupa solarna DN 25 9.13
Regusol LH-180 - grupa solarna DN 25 9.14
Regusol ELH-180-RC DN 25 - grupa solarna 9.15
Regusol SH-180 - grupa solarna DN 32 9.16
Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła 9.17
Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła 9.19
„Regtronic“ - sterowniki elektroniczne, przegląd 9.21
Regtronic - sterowniki elektroniczne 9.21
Czujniki temperatury zewnętrznej 9.27
Sterownik pokojowy 9.27
Regumat - wymienniki ciepła 9.28

9.b Akcesoria do grup solarnych



Spis treści 9.29
Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25 9.30
Regusol - złączki zaciskowe 9.31
Regusol - złączki zaciskowe z tulejami wsporczymi 9.31
Zestawy tulei łączących DN 32 9.32
Tuleje wsporcze z mosiądzu 9.32
Zestawy tulei łączących DN 20 do grup Regusol X i modułów Regumaq X (XZ) 9.32
Akcesoria 9.33
Pompy obiegowe 130 mm 9.37
Pompy obiegowe 180 mm 9.37

strona



9.c OKP i OKF - kolektory i akcesoria

Spis treści 9.39
OKP - kolektory rurowe 9.40
OKP - stelaże do montażu w pionie 9.41
OKP - stelaż do montażu kolektora, w układzie wolnostojącym lub na fasadzie (w pionie) 9.41
OKP - uchwyty dachowe ze stali nierdzewnej 9.42
Akcesoria 9.42
OKF - kolektory płaskie 9.43
OKF - akcesoria do montażu na dachu 9.44
OKF-MQ25 - akcesoria do montażu na dachu 9.44
OKF - akcesoria do montażu w dachu w układzie pionowym 9.45
OKF - stelaże do montażu w pionie 9.45
OKF-MQ25 - akcesoria do montażu w układzie wolnostojącym 9.47
OKF - zestaw montażowy na podstawie z blachy trapezowej 9.48
OKF - uchwyty dachowe ze stali ocynkowanej 9.49
Uchwyty transportowe do kolektorów płaskich OKF 9.50
Akcesoria do kolektora płaskiego OKF-MQ25 9.51

9

9.d Solcos - pakiety solarne

Spis treści 9.53
Solcos - pakiety solarne z kolektorami rurowymi OKP 9.54
Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CK22 9.55
Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CS22 9.56



9.e Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze do instalacji solarnych

Spis treści 9.57
Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze 9.58
Solar - naczynia schładzające 9.58
Akcesoria 9.58



9.f Rury i złączki

Spis treści 9.59
OV-Flex ST - rury faliste do instalacji solarnych 9.60
Przejściówki 9.61
Pozostałe akcesoria do połączeń 9.62

strona

9.g Armatura, regulatory temperatury, napędy i pozostałe akcesoria do zastosowania poza obiegiem kolektorowym



Spis treści 9.63

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16 9.64

Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16 9.64

Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR 9.65

Regulatory temperatury 9.66

Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej 9.67

Filtry siatkowe PN 25 9.68

Siatki zamienne 9.68

Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25 9.69

Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe 9.69

Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych 9.69

Kurki spustowe, model ciężki **(DIN 3848)**, PN 16, 9.70

9.h Pozostała armatura



Spis treści 9.71

Pozostała armatura 9.72

9

strona



9.a Grupy pompowe i sterowniki do instalacji solarnych

Spis treści

Przegląd	9.06
Regusol SH-130 - grupa solarna DN 20	9.07
Regusol LH-130 - grupa solarna DN 20	9.07
Regusol PH-130 - grupa solarna DN 25	9.08
Regusol SH-130 - grupa solarna DN 25	9.08
Regusol LH-130 - grupa solarna DN 25	9.09
Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25	9.10
Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25	9.11
Regusol PH-180 - grupa solarna DN 25	9.12
Regusol SH-180 - grupa solarna DN 25	9.13
Regusol LH-180 - grupa solarna DN 25	9.14
Regusol ELH-180-RC DN 25 - grupa solarna	9.15
Regusol SH-180 - grupa solarna DN 32	9.16
Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	9.17
Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	9.19
„Regtronic“ - sterowniki elektroniczne, przegląd	9.21
Regtronic - sterowniki elektroniczne	9.21
Czujniki temperatury zewnętrznej	9.27
Sterownik pokojowy	9.27
Regumat - wymienniki ciepła	9.28

Regusol - solarne grupy pompowe do łączenia kolektorów z zasobnikami
Grupa DN 20 z pompą o długości 130 mm, rozstaw osi 100 mm
Grupa DN 25 z pompą o długości 130/180 mm, rozstaw osi 100 mm
Grupa DN 32 z pompą o długości 180 mm, rozstaw osi 125 mm
Dostępne warianty urządzeń:
Regusol - grupa solarna ze sterownikiem elektronicznym lub bez sterownika,
Regusol - grupa solarna z odpowietrznikiem, ze sterownikiem elektronicznym lub bez sterownika,
Regusol - grupa solarna 1-pionowa (powrotna)

	Wykonanie z pompą o długości L = 130 mm							Wykonanie z pompą o długości L = 180 mm				
	grupa solarna Regusol							grupa solarna Regusol				
	Regusol SH-130 DN 20	Regusol LH-130 DN 20	Regusol PH-130 DN 25	Regusol SH-130 DN 25	Regusol LH-130 DN 25	Regusol ELH-130-RC DN 25	Regusol ELH-130-RC-P DN 25	Regusol PH-180 DN 25	Regusol SH-180 DN 25	Regusol LH-180 DN 25	Regusol ELH-180-RC DN 25	Regusol SH-180 DN 32
strona	9.07	9.07	9.08	9.08	9.09	9.10	9.11	9.12	9.13	9.14	9.15	9.16
Przyłącze G 3/4	X	X										
Przyłącze G 1 do złączek skręcanych Regusol			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Przyłącze G 2 GZ płaskouszcz.												X
Zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termomerem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X*
Zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X*
Miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i z kurkiem napełniająco-opróżniającym	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X*
Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 0,6 MPa (barów), z manometrem 10 barów, z kurkiem napełniająco-opróżniającym, z króćcem do podłączenia naczynia wzbiorczego	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wspornik do montażu na ścianie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Łupina izolacyjna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Łupina izolacyjna ze zintegrowanym sterownikiem elektronicznym. Grupy pompowe bez sterownika mogą być zestawiane ze sterownikami Oventrop lub innych producentów.						X	X				X	
Separator powietrza		X			X	X	X			X	X	
Wymiary wysokość	365 mm	365 mm	375 mm	375 mm	375 mm	375 mm	375 mm	424 mm	424 mm	424 mm	424 mm	530 mm
Wymiary szerokość	200 mm	200 mm	180 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	180 mm	250 mm	250 mm	250 mm	350 mm
Wymiary głębokość	145 mm	145 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	197 mm	221 mm

Sterowniki do instalacji solarnych - patrz strony 9.21 do 9.27.
*Regusol SH-180 DN 32: zawory kulowe bez zintegrowanych zaworów stopowych, rura dystansowa z zaworem stopowym na zasilaniu , miernik przepływu bez możliwości napełniania i opróżniania

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol SH-130 - grupa solarna DN 20
z grupą bezpieczeństwa

elementy składowe:
a) pompa energooszczędna
b) zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
c) zawór kulowy na zasilaniu ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
d) miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
e) zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
f) króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
g) manometr 1 MPa (10 barów)
h) kurek spustowy
i) wspornik do montażu na ścianie
k) łupina izolacyjna
Zakres nastawy miernika przepływu: 2...14 l/min

Grundfos UPM 3 Solar 15-75 PWM C 130 **1360033**

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym. Króćce G ¾ GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek Oventrop.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 130 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

Sterowniki i akcesoria do instalacji solarnych od strony 9.25.

Instalacja solarna z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika solarnego generującego sygnał PWM.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Regusol LH-130 - grupa solarna DN 20
jak Regusol SH-130, ale z separatorem powietrza

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- łupina izolacyjna
- separator powietrza z odpowietrznikiem

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...14 l/min

Grundfos UPM 3 Solar 15-75 PWM C 130 **1360573**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol PH-130 - grupa solarna DN 25
grupa solarna 1-pionowa z grupą bezpieczeństwa

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i ze złączem do grupy bezpieczeństwa
- przepływomierz z odcięciem, z nastawą wstępną i z kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- łupina izolacyjna

Zakres nastaw przepływomierza: 2...15 l/min

Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1362063**
Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 130 **1362064**

Kompletna, zmontowana fabrycznie, sprawdzona pod kątem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym.

Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm (grupa)
Pompa o dł. 130 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).
Sterowniki i akcesoria od strony 9.25.

Instalacja solarna z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika solarnego generującego sygnał PWM.



Regusol SH-130 - grupa solarna DN 25
jak Regusol PH-130, ale z pionem zasilającym

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na powrocie, ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy na zasilaniu, ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ AG do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu ściennego
- łupina izolacyjna

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 130 **1360063**

Grupę można dozbroić w sterownik Regtronic RC / RC-P, wykorzystując do jego obsady specjalne gniazdo styropianowe (patrz strona 9.27).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol LH-130 - grupa solarna DN 25
jak Regusol SH-130, ale z separatorem powietrza

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na zasilaniu ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i złączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i z kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- łupina izolacyjna
- separator powietrza

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1360557**
Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 130 **1360556**

Zakres nastaw miernika przepływu: 7...30 l/min



Wilo-Yonos PARA ST 25/7.5 PWM 2 **1360558**

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym.
Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 130 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy do jej montażu użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).
Sterowniki i akcesoria do instalacji solarnych od strony 9.25.

Instalacja z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika generującego sygnał PWM.

Gniazdo izolacyjne z EPP do obsady sterowników Regtronic RC / RC-P w grupie solarnej - patrz str. 9.27.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25
z grupą bezpieczeństwa i sterownikiem elektronicznym

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy na zasilaniu ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, nastawą wstępną i z kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- sterownik elektroniczny
- łupina izolacyjna
- separator powietrza z odpowietrznikiem

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

z pompą Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1366597**
ze sterownikiem Regtronic RC
z portem wymiany danych (S-Bus)

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona na szczelność grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym, ze zintegrowanym sterownikiem elektronicznym (różnicowym).
Stosowana głównie w instalacji podgrzewu wody pitnej.
Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.
Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 130 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).

Wejścia: 4 czujniki temperatury Pt1000
Wyjścia: 3 przekaźniki, z tego 1 półprzewodnikowy

Sterownik jest okablowany fabrycznie z użyciem jednego czujnika Pt1000.
Drugi czujnik (Pt1000, do okablowania kolektorów) załączony luzem.

W razie zamiaru użycia dodatkowych czujników Pt1000 należy je zamówić oddzielnie.

Pozostałe informacje i dane ErP:

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25
z grupą bezpieczeństwa, z przepływomierzem elektronicznym i sterownikiem elektronicznym

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem
i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- przepływomierz elektroniczny (2...40 l/min)
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- sterownik elektroniczny
- łupina izolacyjna
- separator powietrza z odpowietrznikiem

z pompą Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1360394**
ze sterownikiem Regtronic RC-P
z portem wymiany danych (S-Bus)

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona na szczelność grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym, ze zintegrowanym sterownikiem elektronicznym (różnicowym) do regulacji i monitorowania instalacji.
Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 130 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy użyć do jej montażu wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).

Podstawowe zastosowanie grupy - instalacja podgrzewu wody pitnej i realizacja kilku funkcji dodatkowych.
Sterownik może być użyty również do kontroli wspomagania ogrzewania, regulacji różnicowej bądź sterowania cyrkulacją c.w.u.
Elektroniczny sensor przepływu pozwala na wyliczenie **wydajności instalacji solarnej.**

Sensor nie posiada bocznego kurka spustowego, dlatego do napełniania i spustu czynnika należy użyć armatury napełniająco-płuczącej Regusol FSA (patrz str. 9.33).

Porty:
S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS i gniazdo karty SD.

Wejścia: 4 czujniki temperatury Pt1000
1 wejście elektronicznego sensora przepływu
Wyjścia: 4 przekaźniki (z tego 1 bezpotencjałowy),
2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol PH-180 - grupa solarna DN 25
pion pompowy z grupą bezpieczeństwa

elementy składowe:
a) pompa energooszczędna
b) zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
d) miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
e) zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
f) króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
g) manometr 1 MPa (10 barów)
h) kurek spustowy
i) wspornik do montażu na ścianie
k) łupina izolacyjna

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 180 **1368163**

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym. Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Pompa o dł. 180 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy do jej montażu użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).

Sterowniki i akcesoria do instalacji solarnych od strony 9.25.

Instalacja z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika generującego sygnał PWM.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol SH-180 - grupa solarna DN 25
jak Regusol PH-180, ale z pionem zasilającym

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- łupina izolacyjna

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 180 **1368064**

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym. Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 180 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy do jej montażu użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).

Sterowniki i akcesoria do instalacji solarnych od strony 9.25.

Instalacja z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika generującego sygnał PWM.

Gniazdo izolacyjne z EPP do osadzenia sterowników Regtronic RC / RC-P w grupie solarnej - patrz str. 9.27.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol LH-180 - grupa solarna DN 25
jak Regusol SH-180, ale z separatorem powietrza

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy na zasilaniu ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu ściennego
- łupina izolacyjna
- separator powietrza z odpowietrznikiem

Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min

Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2	**1360851**
Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 180	**1360853**
Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 z zaworem bezpieczeństwa 1 MPa	**1360854**



Zakres nastaw miernika przepływu: 7...30 l/min

Wilo-Yonos PARA ST 25/7.5 PWM 2	**1360852**

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym. Króćce G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 100 mm
Pompa o dł. 180 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy do jej montażu użyć wspornika ściennego nr kat. 1369090 (str. 9.33).

Sterowniki i akcesoria do instalacji solarnych - od strony 9.25.

Instalacja z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika generującego sygnał PWM.

Gniazdo izolacyjne z EPP do osadzenia sterownika Regtronic RC (RC-P) w grupie solarnej - patrz str. 9.27.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol ELH-180-RC DN 25 - grupa solarna
jak grupa Regusol LH-180, ale ze sterownikiem elektronicznym

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy na powrocie ze zintegrowanymi zaworem stopowym, termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa
- zawór kulowy na zasilaniu ze zintegrowanymi zaworem stopowym i termometrem
- miernik przepływu z odcięciem, nastawą wstępną, z kurkiem spustowym
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- kurek spustowy
- wspornik do montażu na ścianie
- sterownik elektroniczny
- łupina izolacyjna
- separator powietrza z odpowietrznikiem

Zakres pomiarowy miernika przepływu: 2...15 l/min

Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1360862**
Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 **1360864**
z zaworem bezpieczeństwa 1 MPa (10 barów)
ze sterownikiem Regtronic RC
z portem magistrali S-Bus

Fabrycznie zmontowana i sprawdzona na szczelność grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym.
Zintegrowany sterownik elektroniczny (różnicowy) wykorzystuje sygnały od czujników temperatury do sterowania i nadzoru instalacji solarnej.
Podstawowe zastosowanie - instalacja podgrzewu wody pitnej.
Króćce grupy mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu (miedzianymi lub ze stali precyzyjnej) przy użyciu złączek zaciskowych Regusol.

Możliwość podłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi: 100 mm
Pompa o dł. 180 mm

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C.

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

W razie łączenia grupy solarnej z rurami elastycznymi (np. falistymi) należy do jej zamocowania użyć wspornika nr kat. 1369090 (str. 9.33)

Wejścia: 4 czujniki temperatury (Pt1000)
Wyjścia: 3 przekaźniki (w tym 1 bezpotencjałowy)

Sterownik jest fabrycznie okablowany z jednym czujnikiem Pt1000.
Drugi czujnik (do okablowania sterownika i kolektora) załączony luzem.

W katalogu Oventrop można znaleźć czujniki temperatury Pt1000 w razie potrzeby ich użycia do monitorowania lub wysterowania innych elementów instalacji.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol SH-180 - grupa solarna DN 32
z grupą bezpieczeństwa

elementy składowe:
- pompa energooszczędna
- zawór kulowy z termometrem
- zawór kulowy z termometrem
- zawór stopowy
- zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów)
- króciec G ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego
- manometr 1 MPa (10 barów)
- przepływomierz z nastawą
- łupina izolacyjna

Zakres nastaw miernika przepływu: 10...40 l/min

Wilo-Stratos PARA 1-9 PWM 2 **1368251**

Kompletna, wstępnie zmontowana, sprawdzona pod względem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym.
Króćce G 2" GZ do łączenia z rurami zasilania i powrotu instalacji solarnej.

Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa.

Rozstaw osi rur: 125 mm
Pompa 180 mm.

Temperatura pracy ciągłej: 120 °C
Max. temperatura rozruchu: 160 °C

Przystosowana do typowych płynów solarnych.

Sterowniki i akcesoria do kompletnych instalacji solarnych od strony 9.25.

Instalacja z pompą energooszczędną wymaga użycia sterownika generującego sygnał PWM.

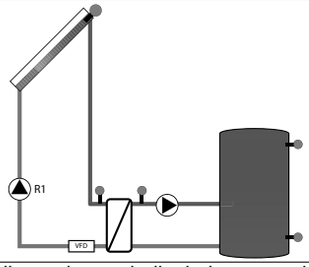
Pozostałe informacje i dane ErP:

Regusol X - grupy pompowo-wymiennikowe do instalacji solarnych

Wykonania: Regusol X-Duo 25 - grupa pompowo-wymiennikowa ze sterownikiem elektronicznym, do przekazania ciepła z jednego obiegu kolektora (obieg pierwotny) do dwóch obiegów zasobnikowych (obiegi wtórne); przełączanie przy użyciu zaworu przełączającego. Regusol X-Uno 25 - grupa pompowo-wymiennikowa ze sterownikiem elektronicznym, do przekazania ciepła z jednego obiegu kolektora (obieg pierwotny) do jednego obiegu zasobnikowego (obieg wtórny).

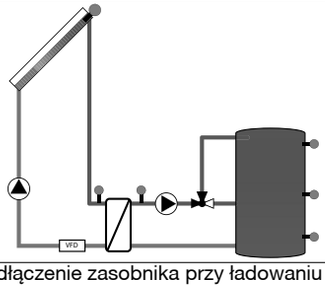
Wymiary: Wys.= 860 mm, Szer. = 500 mm, Gł. = 260 mm

	Grupa pompowo-wymiennikowa bez funkcji przełączającej (1 obieg ładujący)	Grupa pompowo-wymiennikowa z funkcją przełączania na drugi obieg ładujący
	Regusol X-Uno 25	Regusol X-Duo 25
Strona	9.19	9.19
Obieg pierwotny:		
Przyłącze napełniająco-płuczące	x	x
Elektroniczny czujnik przepływu	x	x
Zawór kulowy z zaworem stopowym, z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z przyłączem grupy bezpieczeństwa	x	x
Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów), z manometrem, z kurkiem napełniająco-spustowym, z króćcem do podłączenia naczynia wzbiorczego	x	x
Zawór kulowy z zaworem stopowym, z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z dodatkowym kurkiem KFE (napełniająco-spustowym)	x	x
Płytowy wymiennik ciepła	25 kW	25 kW
Obieg wtórny:		
Odpowietrznik	x	x
Zawór stopowy	x	x
3-drogowy zawór przełączający z napędem		x
Zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem	x	x
Zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z dodatkowym kurkiem KFE	x	x
Zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bary)	x	x
Solarny sterownik z różnymi programami ładowania zasobnika: – ładowanie górnej warstwy zasobnika – aktywne ładowanie warstwowe – przeładowanie zasobnika	x	x
Łupina izolacyjna zintegrowana ze sterownikiem Regtronic RX	x	x



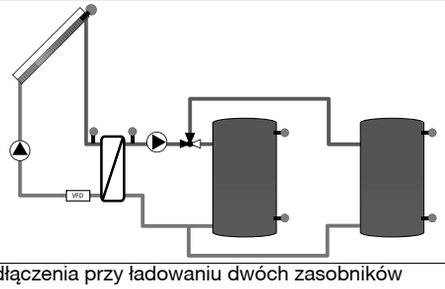
Regusol X-Uno 25
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg do podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
1 obieg ładowania zasodnika w trybie zwykłym.

Podłączenie zasobnika ładowanego bez warstwowania



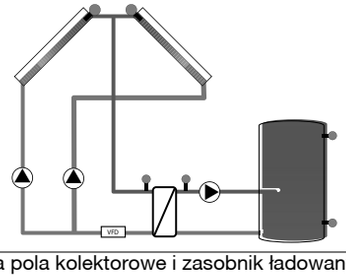
Regusol X-Duo 25
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg do podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
2 obiegi ładowania zasobnika w trybie ładowania warstwowego.

Podłączenie zasobnika przy ładowaniu warstwowym



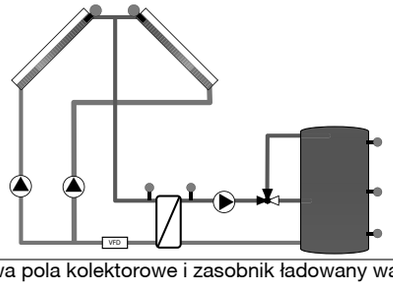
Regusol X-Duo 25
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg do podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
2 obiegi, ale w trybie ładowania 2 zasobników.

Podłączenia przy ładowaniu dwóch zasobników



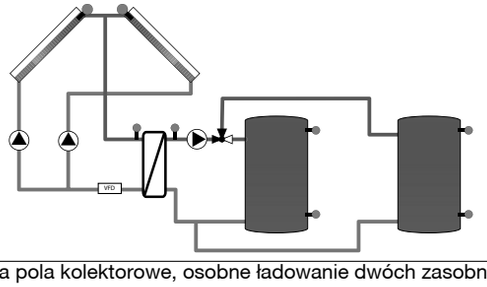
Regusol X-Uno 25
z zestawem rozszerzającym Regusol
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg do podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
1 obieg ładowania zasobnika w trybie zwykłym.

Dwa pola kolektorowe i zasobnik ładowany w trybie zwykłym (bez warstwowania)



Regusol X-Duo 25
z zestawem rozszerzającym Regusol
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg do podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
2 obiegi ładowania zasobnika w trybie ładowania warstwowego.

Dwa pola kolektorowe i zasobnik ładowany warstwowo



Regusol X-Duo 25
z zestawem rozszerzającym Regusol
Moc wymiennika 25 kW
Obieg pierwotny:
1 obieg podłączenia kolektora.
Obieg wtórny:
2 obiegi ładowania 2 zasobników.

Dwa pola kolektorowe, osobne ładowanie dwóch zasobników.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła
grupa solarna z wymiennikiem ciepła,
1 przyłącze obiegu kolektora,
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RX
z wyświetlaczem pełnograficznym i wyjściem S-Bus

Moc: 25 kW
Liczba płyt wymiennika ciepła: 30

Przyłącza:
obieg pierwotny: pod złączki zaciskowe Regusol G 1
obieg wtórny: pod złączki płaskouszczelniane G 1

kvs = 2,4 m³/h w obiegu pierwotnym
(przy 40 % zawartości glikolu w
płynie solarnym)
kvs = 3,6 m³/h w obiegu wtórnym

z pompami energooszczędnymi Wilo-Yonos **1361060**
obieg pierwotny: ST PWM 15/7
obieg wtórny: RS PWM 15/7



Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła
Grupa solarna z wymiennikiem ciepła
1 przyłącze obiegu kolektora,
2 przyłącza obiegu zasobnika,
ze sterownikiem Regtronic RX
z wyświetlaczem pełnograficznym i wyjściem S-Bus

Moc: 25 kW
Liczba płyt wymiennika ciepła: 30

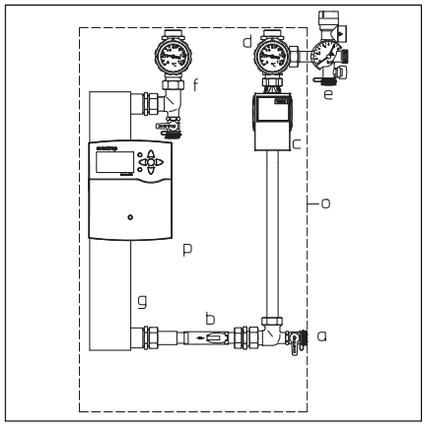
Przyłącza:
obieg pierwotny: pod złączki zaciskowe Regusol G 1
obieg wtórny: pod złączki płaskouszczelniane G 1

kvs = 2,4 m³/h w obiegu pierwotnym
(przy 40 % stężeniu glikolu w
płynie solarnym)
kvs = 3,2 m³/h w obiegu wtórnym

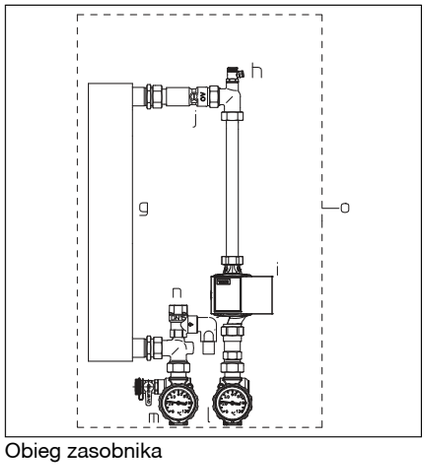
z pompami energooszczędnymi Wilo-Yonos **1361050**
obieg pierwotny: ST PWM 15/7
obieg wtórny: RS PWM 15/7

Do rozbudowy funkcjonalności grupy solarnej Regusol X z pompą energooszczędną o możliwość przyłączenia i wysterowania dodatkowych pól kolektorowych w różnych układach (np. 2-kierunkowych wschód_zachód) należy zastosować odpowiedni zestaw rozszerzający (str. 9.36)

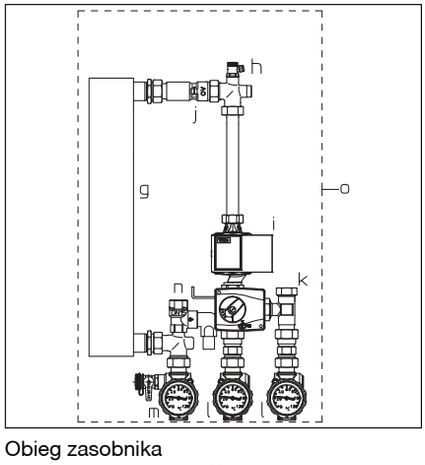
Grupa armaturowo-pompowo-wymiennikowa ze sterownikiem elektronicznym, z wymiennikiem ciepła, z zaworem 3-drogowym (tylko w wersji Regusol X-Duo 25) do przełączania na drugi obieg wtórny.
Urządzenie pozwala na kontrolowane przenoszenie energii cieplnej z instalacji solarnej (obieg pierwotny) do instalacji zasobnika (obieg wtórny), np. w przypadku już zamontowanych zasobników nie posiadających możliwości bezpośredniego połączenia z instalacją solarną. Zawór 3-drogowy (tylko w wersji Regusol X-Duo 25) zamontowany na zasilaniu obiegu wtórnego pozwala przekierować przepływ na podłączony równolegle dodatkowy obieg ładowania zasobnika (np. w celu włączenia ładowania warstwowego lub ładowania innego zasobnika).
Obieg pierwotny do PN 10 i 120 °C
Temperatura rozruchu do 160 °C.
Obieg wtórny do PN 6 i 120 °C
(w trybie pracy ciągłej).
Lutowany, płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej (2014/68/EU) dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych.
Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i tym samym w dużym stopniu zapewnia jego samooczyszczanie się.
Poszczególne składniki grupy zostały zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności.
Sterownik jest fabrycznie połączony kablami z następującymi elektrycznymi elementami grupy:
- pompą obiegu solarnego
- pompą obiegu zasobnika
- zaworem przełączającym (tylko Regusol X-Duo 25)
Oprócz ww. wyjść sterownik Regtronic RX posiada wyjście S-Bus umożliwiające połączenie go z rejestratorem danych CS-BS.
Wejścia do czujników temperatur:
kolektora, wlotu do do wymiennika na stronie pierwotnej, wylotu z wymiennika na stronie wtórnej i trzech czujników temperatury w zasobniku warstwowym. Sterownik posiada również złącze szeregowe do połączenia z elektronicznym czujnikiem przepływu.
Wyświetlacz sterownika charakteryzuje się dobrą czytelnością wyświetlanej treści. Grupa dostarczana jest wraz obudową termoizolacyjną. Po wykonaniu nieskomplikowanego technicznie połączenia z instalacją – od strony obiegu pierwotnego z użyciem złączek zaciskowych, od strony obiegu wtórnego połączeniami płaskouszczelnianymi – grupa solarna jest gotowa do pracy.
Instalacja wymiennikowa osiąga deklarowany poziom sprawności wtedy, kiedy użyteczne natężenie promieniowania słonecznego wynosi ok. 500 W/m².
Rzeczywista sprawność wymiany ciepła zależy od:
- temperatury zasilania i natężenia przepływu w obiegu pierwotnym
- różnicy temperatur zasilania w obiegach pierwotnym i wtórnym
- wymaganej temperatury zasilania i natężenia przepływu w obiegu wtórnym.



Obieg kolektora solarnego
(obieg pierwotny X-Uno 25 i X-Duo 25)



Obieg zasobnika
(obieg wtórny X-Uno 25)



Obieg zasobnika
(obieg wtórny X-Duo 25)

Grupy wymienione na poprzednich stronach składają się z następujących elementów:

1. Na stronie obiegu pierwotnego (X-Uno 25 i X-Duo 25)

a przyłącze napełniająco-płuczące
b elektroniczny czujnik przepływu VFD
c pompa (obieg solarny)
d zawór kulowy z zaworem stopowym, z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z przyłączem grupy bezpieczeństwa
e grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 0,6 MPa (6 barów), z manometrem, z kurkiem spustowym, z króćcem do podłączenia naczynia wzbiorczego
f zawór kulowy z zaworem stopowym, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z dodatkowym kurkiem spustowym
g płytowy wymiennik ciepła
o łupina izolacyjna z wbudowanym sterownikiem
p sterownik solarny z różnymi programami ładowania zasobnika:
- ładowanie górnej warstwy zasobnika
- aktywne ładowanie warstwowe
- przeładowanie zasobnika

2. Na stronie obiegu wtórnego (X-Uno 25-B)

g płytowy wymiennik ciepła
h korek odpowietrzający
i pompa (obieg zasobnika)
j zawór stopowy
l zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem
m zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z dodatkowym kurkiem spustowym
n zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bary)
o łupina izolacyjna

Wymiary (wymiary zewnętrzne łupiny izolacyjnej):

szerokość: ok. 500 mm
głębokość: ok. 260 mm
wysokość: ok. 860 mm

3. Na stronie obiegu wtórnego (X-Duo 25)

g płytowy wymiennik ciepła
h korek odpowietrzający
i pompa (obieg zasobnika)
j zawór stopowy
k 3-drogowy zawór przełączający z napędem
l zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem
m zawór kulowy z wnęką czujnika temperatury, z wbudowanym w pokrętło termometrem, z dodatkowym kurkiem spustowym
n zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bary)
o łupina izolacyjna

Wymiary (wymiary zewnętrzne łupiny izolacyjnej):

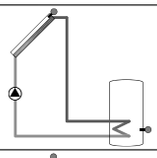
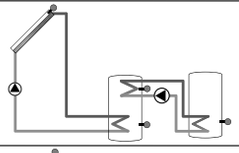
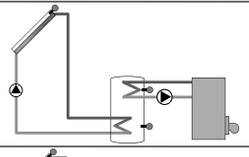
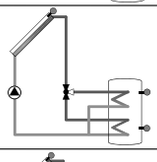
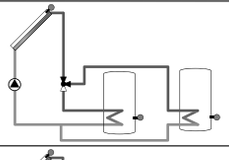
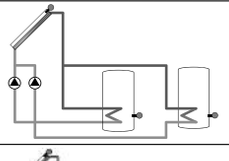
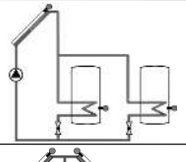
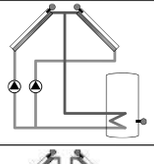
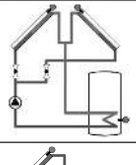
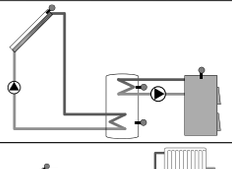
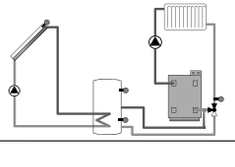
szerokość: ok. 500 mm
głębokość: ok. 260 mm
wysokość: ok. 860 mm

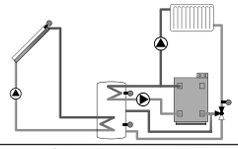
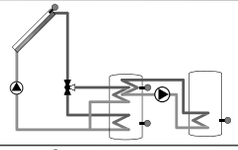
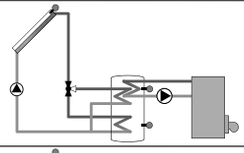
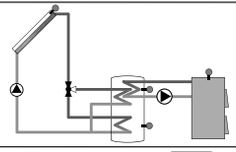
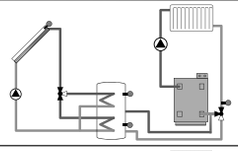
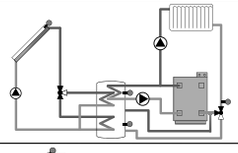
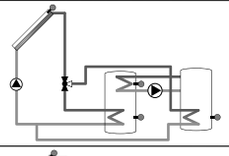
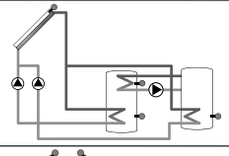
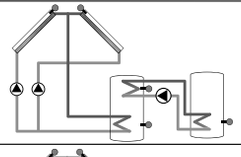
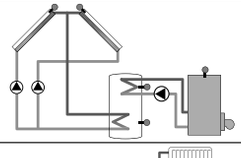
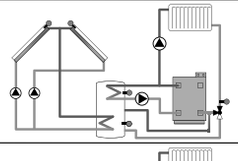
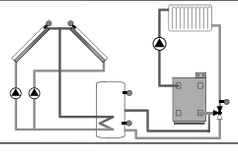
Regusol 2S - zestaw do rozbudowy - strona 9.36

Sterownik	**Regtronic RC**	**Regtronic RC-P**	**Regtronic RM**
nr kat.	1369549	1369551	1369555
Zastosowanie	– Ładowanie bufora z instalacji solarnej przez wężownicę w buforze – Regulacja przez wymienniki ciepła – Sterowanie pompy energooszczędnej sygnałem PWM lub 0 - 10 V – Autokontrola działania	– Ładowanie bufora z instalacji solarnej przez wężownicę w buforze – Regulacja przez wymienniki ciepła – Sterowanie pompy energooszczędnej sygnałem PWM lub 0 - 10 V – Funkcje dodatkowe: wspomaganie grzania, regulacja różnicowa, regulacja cyrkulacji, ładowanie kotła, itp – Autokontrola działania	– Ładowanie bufora z instalacji solarnej przez wężownicę w buforze – Regulacja przez wymienniki ciepła – Wyjścia swobodnie programowalne – Systemy grzewcze – Sterowanie pompy energooszczędnej sygnałem PWM lub 0 - 10 V – 2 obiegi z podmieszaniem
Pomiar zysków ciepła (np. z użyciem elektronicznego miernika przepływu	–	X	X
Liczba wejść (Pt1000) Miernik przepływu (VFS) Miernik przepływu (VFD) Wejście sygnałowe V40	4 – – 1	4 1 – 1	12 2 2 –
Liczba wyjść	3	4	14
Wyjście do pompy o płynnie regulowanych obrotach (pompa standardowa)	2	3	13
Wyjście do pompy o płynnie regulowanych obrotach (pompa energooszczędna)	2	2	4
Wyjście S-Bus do transmisji danych do rejetratora CS-BS-1 / CS-BS-6	X	X	X
W jakich urządzeniach zintegrowano	Regusol ELH-RC	Regusol ELH-RC-P	Regucor WHS

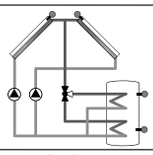
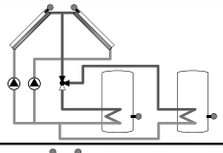
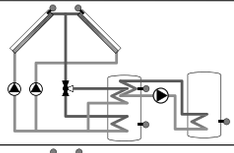
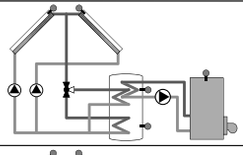
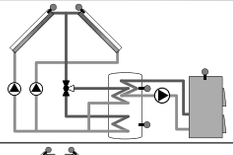
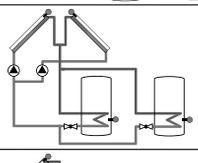
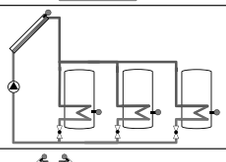
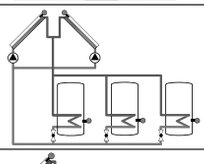
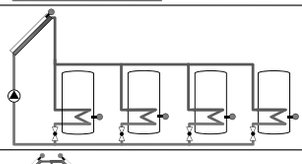
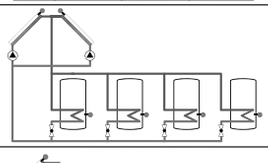
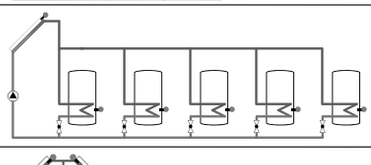
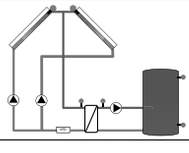
Oventrop oferuje kilka wariantów sterowników, spośród których instalator może dobrać odpowiedni do zastosowanego układu instalacji. Sterowniki różnią się od siebie przede wszystkim obsługiwanym zakresem funkcjonalności (sterowanie temperaturą powrotu, sterowanie kotła (w tym kotła na drewno), sterowanie cyrkulacją cwu, przełączenie na wartościach progowych, regulacja instalacji grzewczej lub chłodzącej).

Podstawowe schematy instalacji obsługiwane przez sterowniki Oventrop

	Regtronic RC	**Regtronic RC-P**	**Regtronic RM**
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X		X
	X	X	X
	X	X	X
		X	X
	X	X	X
		X	X
	X	X	X
	X	X	X

	Regtronic RC	„Regtronic RC-P	Regtronic RM
			X
			X
			X
			X
			X
			X
		X	X
		X	X
		X	X
		X	X
			X
			X

9

	Regtronic RC	Regtronic RC-P	Regtronic RM
			X
		X	X
			X
			X
			X
			X
			X
			X
			X
			X
			X
		X	X

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regtronic - sterowniki elektroniczne



Regtronic RC
4 wejścia Pt1000, Pt500 lub KTY
1 wejście sygnału
3 wyjścia, w tym 1 przekaźnikowe bezpotencjałowe,
2 wyjścia PWM do sterowania obrotami pomp energooszczędnych,
wyjście danych S-Bus,
10 schematów bazowych,
automatyczna samokontrola zgodnie z VDI 2169.
W komplecie czujnik kolektora i 3 czujniki zasobnika

1369549

Prosty, naścienny sterownik solarny do regulacji instalacji solarnej z jednym kolektorem i maks. dwoma zasobnikami.
Sterownik posiada dwa wyjścia PWM.
Podstawowy obszar stosowania to małe i średnie instalacje solarne i grzewcze.
Regtronic RC jako pierwszy sterownik w tej klasie posiada funkcję samokontroli zgodną z wytycznymi VDI 2169.



Regtronic S-Bus
adapter portu pompy energooszczędnej

1369531

Typowe sterowniki solarne mogą być użyte do regulacji obrotów pompy energooszczędnej po zastosowaniu adaptera portu Regtronic S-Bus.
Sygnał sterujący do regulacji obrotów pompy może być zmieniony – w zależności od typu pompy - z PWM na 0...10 V.



Regtronic PSW
konwerter sygnału do regulacji PWM lub 0...10 V

1369532

Konwerter sygnału asynchronicznego na sygnał PWM lub 0...10 V, właściwy dla wysterowania pomp energooszczędnych



Regtronic RC-P
4 wejścia Pt1000, Pt500 lub KTY
4 wyjścia, w tym 1 przekaźnikowe bezpotencjałowe
1 czujnik Grundfos Direct Sensor
1 wejście przepływomierza
1 wejście sygnałowe V 40 (przełączane na Pt1000, Pt500 lub KTY)
2 wyjścia PWM
Wyjście danych S-Bus
4 bazowe układy solarne, każdy z trzema schematami hydraulicznymi
Automatyczna samokontrola działania zgodnie z VDI 2169

1369551

Wielofunkcyjny, naścienny sterownik solarny do regulacji złożonych systemów solarnych.
Funkcja podstawowa: kontrola podgrzewu wody z użyciem instalacji solarnej
Pozostałe funkcje:
– sterowanie warstwowego ładowania bufora
– serowanie cyrkulacji
– wspomaganie ogrzewania
– ustawienie do trybu "urlop"
W pamięci sterownika zaprogramowano wstępnie 27 podstawowych schematów instalacji. Sterownik Regtronic RC-P posiada również funkcję autokontroli, zgodną z wytycznymi VDI 2169.

Nazwa wyrobu | Nr kat. | Wskazówki



Regtronic RM
12 wejść Pt1000, Pt500 lub KTY,
3 wejścia impulsowe,
2 wejścia analogowe Grundfos Direct Sensors™,
2 wejścia cyfrowe Grundfos Direct Sensors™,
14 wyjść,
4 wyjścia PWM (przełączalne na 0...10 V),
wyjście S-Bus,

W komplecie 2 czujniki kolektorowe i 6 czujników bufora.
Zakres dostawy nie obejmuje czujnika temperatury zewnętrznej.

Sterownik systemu solarnego z wyświetlaczem pełnograficznym, do użycia w instalacji solarnej i grzewczej. Pogodowa regulacja temperatury zasilania obiegu grzewczego.
Napięcie 100-240 V.

1369555

Sterowniki ogrzewania Regtronic RM - Klasyfikacja ErP

nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowany, 0-10 V	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1369555	Regtronic RM	1 x czujnik temperatury zewn.1152099	X		2,0	II
		1 x czujnik temperatury zewn.1152099		X	1,5	III
		1x czujnik temperatury 1152095 1 x czujnik temperatury zewn. 1152099	X		4,0	VI
		1x czujnik temperatury 1152095 1 x czujnik temperatury zewn. 1152099		X	3,5	VII
		3x czujnik temperatury 1152095	X		5,0	VIII

Sterownik Regtronic RM (do montażu na ścianie) posiada 14 wyjść przekaźnikowych (13 przekaźników półprzewodnikowych sterowanych obrotami i 1 przekaźnik bezpotencjałowy) i 4 wyjścia PWM, sterujące obrotami pomp energooszczędnych, które można przełączyć również na sterowanie 0...10 V. Regtronic RM steruje pracą instalacji solarnych z kolektorami ułożonymi w dwóch różnych płaszczyznach (Ost-West), z większą liczbą buforów; reguluje także temperaturę zasilania obiegów grzewczych (bezpośrednich lub z podmieszaniem) w zależności od temperatury zewnętrznej (pogodówka). Zaprogramowane fabrycznie schematy funkcyjne upraszczają proces uruchomienia i parametryzację instalacji, umożliwiając włączenie do układu większej liczby źródeł ciepła (np. kotłów stałopalnych, olejowych lub gazowych). Przyjazne menu użytkownika pozwala skorzystać z wielu funkcji ustawialnych (warstwowe ładowanie bufora, wymiana ciepła, dyspozycja podania ciepła, ładowanie zasobnika , włączenie kotła stałopalnego, sterowanie mieszaczem, pomiar ciepła, funkcja kolektora rurowego, opcja drain-back, funkcja termostatu, regulacja ΔT, dezynfekcja termiczna, cyrkulacja i inne). Porty: S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS, gniazdo kart SD do zapisywania ustawień i danych oraz przenoszenia ustawień i aktualizacji oprogramowania. Do sterownika Regtronic RM można podłączyć do 5-ciu modułów rozszerzających Regtronic EM; po pełnej rozbudowie liczba wyjść przekaźnikowych zwiększa się do 39 i pozwala na indywidualne, rozbudowane rozwiązanie instalacji.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Czujnik temperatury zewnętrznej	**1152099**	Czujnik temperatury Pt1000 do sterownika Regtronic RH.
	Czujnik temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152095**	Czujnik temperatury pomieszczenia, do montażu natynkowego na płaskiej powierzchni.
	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152096**	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury Pt1000 (kompatybilny ze sterownikami ogrzewania Regtronic RH, RM lub RS) umożliwia wygodne ustawienie krzywej grzewczej bez potrzeby przechodzenia do pomieszczenia, w którym zamontowano sterownik. Podniesienie krzywej grzewczej powoduje podwyższenie temperatury zasilania, zaś jej obniżenie oznacza obniżenie tej temperatury. Nastawnik posiada dodatkowe funkcje „Wyłącz grzanie" i „Party“.
	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000	**1152087**	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000, do parowania ze sterownikiem ogrzewania Regtronic RH. Możliwość przestawienia trybów pracy instalacji grzewczej i krzywej grzania bez potrzeby przechodzenia do kotłowni. Przełącznik trybów pracy: „Automat”, „Osłabienie ”, „Lato”, „Off” (wyłącz). Przestawnik krzywej grzania (wybór wyższej powoduje podniesienie, niższej – obniżenie temperatury zasilania). Dodatkowe ustawienia: „wyłącz ogrzewanie” i „party”.
	Gniazdo izolacyjne do obsady sterowników Regtronic RC / RC-P	**1369553**	Do doposażenia sterowników Regtronic RC / RC-P. Do grup solarnych Regusol SH / LH DN 25 (od roku produkcji 2015).
	Sensor LW TH - czujnik temperatury Pt1000		Do elektronicznego pomiaru temperatury obiegu.
	Do zasobnika / bufora	**1369093**	Temperatura pracy ciągłej do 105 °C, L = 300 cm
	do kolektora	**1369094**	Temperatura pracy ciągłej do 180 °C, krótkotrwale do 250 °C, L = 200 cm.
	Gniazdo czujnika z zabezpieczeniem antyprzepięciowym	**1369591**	Bryzgoszczelne gniazdo czujnika chroni czujnik temperatury kolektora przed przepięciami indukowanymi przez źródło zewnętrzne bądź uderzeniami pioruna.

9

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regumat - wymienniki ciepła** płytowy wymiennik ciepła o wysokiej sprawności		Do rozbudowy układu z użyciem grup pompowych Regumat 130 / 180 DN 25, z rozstawem osi 125 mm. Rozdział obiegów (np. kotłowego i instalacyjnego) w instalacjach: – ogrzewania (chłodzenia) podłogowego – ładowania zasobnika – podgrzewu wody Rozstaw osi wlotu i wylotu 125 mm, z jednej strony 2 x kołnierz pompy, z nakrętką złączną NZ G 1½, z drugiej strony 2 x G 1½ GZ, z dodatkowymi króćcami bocznymi. W komplecie obudowa termoizolacyjna. **Zestawy tulei przyłączeniowych dostępnych jako akcesoria – str. 6.69**
z półśrubunkami		
14 płyt do 14 kW	**1351596**	
30 płyt do 28 kW	**1351696**	
Moc urządzeń zmierzono dla ustalonych wartości temperatur w obiegu pierwotnym (70/50 °C) i wtórnym (40/50 °C).		
 bez półśrubunków, do wyższych zakresów mocy		Rozstaw osi: 466 x 50 [mm], 4 x G 1, płaskouszczelniany.
20 płyt do ok. 40 kW	**1351790**	Część zamienna do Regusol X-15. Część zamienna do Regusol X-25 i Regumaq.
30 płyt do ok. 55 kW	**1351791**	
40 płyt do ok. 70 kW	**1351792**	
50 płyt do ok. 85 kW	**1351793**	
Moc urządzeń zmierzono dla ustalonych wartości temperatur w obiegu pierwotnym (80/60 °C) i wtórnym (50/70 °C).		
 Łupina izolacyjna z EPP		
do wymiennika ciepła 1351790/91	**1359591**	
do wymiennika ciepła 1351792/93	**1359592**	

strona



9.b Akcesoria do grup solarnych

Spis treści

Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25	9.30
Regusol - złączki zaciskowe	9.31
Regusol - złączki zaciskowe z tulejami wsporczymi	9.31
Zestawy tulei łączących DN 32	9.32
Tuleje wsporcze z mosiądzu	9.32
Zestawy tulei łączących DN 20 do grup Regusol X i modułów Regumaq X (XZ)	9.32
Akcesoria	9.33
Pompy obiegowe 130 mm	9.37
Pompy obiegowe 180 mm	9.37

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	kvs	Nr kat.
Hydrocontrol STR - zawory równoważące PN 25			
Możliwość montażu z użyciem złączek zaciskowych Regusol (DN 25)			
			
DN 20 LF	(10)	1,04	**1369050**
DN 20 MF	(10)	2,60	**1369055**
			
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226			
DN 20 LF	(10)	1,04	**1369062**
DN 20 MF	(10)	2,60	**1369065**

Zastosowanie:
Instalacje solarne z obiegiem zamkniętym, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów
Metoda pomiaru:
Wyliczenie przepływu po zmierzeniu spadku ciśnienia na kryzie.

Opis Hydrcontrol STR
Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25)
Temperatura robocza t_s: od -20 do 200 °C
Do instalacji solarnych.

Z powodu braku funkcji pełnego odcięcia zapewniony jest przepływ minimalny.
Stosowany do równoważenia oporów hydraulicznych w rozbudowanych instalacjach kolektorów słonecznych.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Akcesoria:
złączki zaciskowe Regusol.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Regusol - złączki zaciskowe			
DN 20 z mosiądzu do rur z miedzi i stali precyzyjnej, nakrętka złączna G ¾ bez powłoki galwanicznej kpl. = 4 złączki zaciskowe			Do łączenia obiegu kolektora z armaturą Regusol i grupami solarnymi Regusol DN 20. **Uwaga**: Przy zastosowaniu rur z miedzi lub stali cienkościennej o grubości ścianki ≤ 1 mm wymagane są dodatkowe tuleje wsporcze do usztywnienia końcówki rury. Przy grubości ścianki > 1 mm należy zwrócić się z zapytaniem do wytwórcy rur. Przy grubości ścianki = 1 mm stosować tuleje wsporcze pokazane na stronie 9.32.
12 mm	(25)	**1367393**	
15 mm	(25)	**1367395**	
16 mm	(25)	**1367396**	
18 mm	(25)	**1367397**	
Regusol - złączki zaciskowe z tulejami wsporczymi **DN 25** z mosiądzu do rur z miedzi i stali precyzyjnej, nakrętka G 1 bez powłoki galwanicznej			Do łączenia obiegu kolektora z armaturą Regusol i grupami solarnymi Regusol DN 25.
Zestaw 1 = 1 złączka zaciskowa			
12 mm	(10)	**1367573**	
15 mm	(10)	**1367575**	
16 mm	(10)	**1367576**	
18 mm	(10)	**1367577**	
22 mm	(10)	**1367579**	
Zestaw 2 = 2 złączki zaciskowe			
12 mm	(10)	**1367583**	
15 mm	(10)	**1367585**	
16 mm	(10)	**1367586**	
18 mm	(10)	**1367587**	
22 mm	(10)	**1367589**	
Zestaw 3 = 4 złączki zaciskowe			
12 mm	(10)	**1367593**	
15 mm	(10)	**1367595**	
16 mm	(10)	**1367596**	
18 mm	(10)	**1367597**	
22 mm	(10)	**1367599**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zestawy tulei łączących DN 32			Do łączenia grupy solarnej Regusol DN 32 z obiegiem solarnym.
 Zestaw tulei do lutowania 35 mm			
NZ G 2, tuleje do lutowania, kpl.=2 szt.		**1350474**	
NZ G 2, tuleje do lutowania, kpl.=4 szt.		**1350475**	
 Zestaw tulei z gwintem wewnętrznym Rp 1¼			
NZ G 2, tuleje z gw. wewn., kpl.=2 szt.		**1350476**	
NZ G 2, tuleje z gw. wewn., kpl.=4 szt.		**1350477**	
Tuleje wsporcze z mosiądzu			
 12 mm	(100)	**1029652**	Stosowane do wzmocnienia rurek miękkich o grubości ścianki = 1 mm.
15 mm	(50)	**1029654**	
16 mm	(50)	**1029655**	Wymiary odniesione do zewnętrznej średnicy rur.
18 mm	(50)	**1029656**	
22 mm	(50)	**1029657**	
Zestawy tulei łączących DN 20 do grup Regusol X i modułów Regumaq X (XZ) Zamawiać oddzielnie: W zestawie: 3 tuleje, 3 nakrętki złączne i 3 uszczelki			Do łączenia grupy solarnej Regusol X z rurami obiegu zasobnika. **Do łączenia grupy Regusol X z rurami obiegu solarnego (na stronie kolektora) należy użyć złączek zaciskowych Regusol.** **Stosowane również do grup Regumaq X (XZ-30) i pozostałych akcesoriów.**
 Zestaw tulei do lutowania 22 mm		**1367465**	
 Zestaw tulei z gwintem zewnętrznym R ¾		**1367468**	

9

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	**Regusol - nypel podwójny**			Do łączenia rur instalacji kolektorowej (np. miedzianych).
	2 x G 1, z konusem	(20)	**1369089**	
	**Profil stabilizujący**			Do stosowania w przypadku łączenia grupy solarnej Regusol z rurami elastycznymi (np. rurami falistymi). Stosowany łącznie ze wspornikiem do montażu na ścianie, dołączonym do opakowania grupy Regusol.
		(25)	**1369090**	
	**Wspornik do mocowania na ścianie**			
	do grup Regusol 130 / 180 (2-pionowych) (1 sztuka)		**1369080**	
	do grup Regusol (1-pionowych)		**1369081**	
	**Regusol - zestaw przyłączeniowy**			Do przyłączania rur falistych (G ¾, płaskouszczelnianych). Stosowane np. jako śrubunek przejściowy przy łączeniu rur falistych "2 w 2" (DN 16, G ¾ NZ) z grupami Regusol DN 25.
	NZ G 1 i tuleja G ¾ GZ	(10)	**1369085**	
	**Wkładki płaskouszczelniające**			Przejściówka umożliwiająca zastosowanie uszczelek płaskich przy montażu grupy Regusol.
	do grup Regusol DN 20	(100)	**1369086**	
	do grup Regusol DN 25		**1659990**	
	**Regusol SG - grupa bezpieczeństwa**			
	do roku produkcji 2015			
	z zaworem bezpieczeństwa 1 MPa		**1364247**	
	od roku produkcji 2015			
	z zaworem bezpieczeństwa 0,6 MPa		**1364192**	
	**Regusol SB - blok bezpieczeństwa**			Trójnik z zaworem bezpieczeństwa do dodatkowego zabezpieczenia instalacji solarnej przed nadciśnieniem. Zabudowa na powrocie między zasobnikiem a grupą solarną.
	z zaworem bezpieczeństwa 0,6 MPa		**1364140**	
	**Regusol - FSA - moduł napełniająco-płuczący**			Zawór kulowy odcinający, z kurkami do podłączenia przewodów napełniającego i płuczącego, do zabudowy w najniższym punkcie obiegu kolektora.
	G 1 GZ x G 1 GZ		**1363051**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Regusol - pompa dopełniająca** ręczna pompa do napełniania i uzupełniania złądu solarnego, z końcówką do węża, z kurkami na ssaniu i tłoczeniu		**1364250**	
	**Zestaw akcesoriów do pompy dopełniającej Regusol**		**1364290**	Elementy składowe: - wspornik z kołkami do mocowania pompy dopełniającej - wąż elastyczny 300 mm. Temperatura stosowania: max. 150 °C
	**Zawór stopowy** G 1 x G 1	(10)	**1364199**	Zawory stopowe zapobiegają cyrkulacji grawitacyjnej w czasie postoju pompy. Ciśnienie otwarcia: 2 kPa. Temperatura pracy ciągłej: 120 °C Temperatura rozruchu: 160 °C
	**Flow Stop Solar - zawór stopowy** G 1 x G 1	(10)	**1364186**	Obustronnie gwint G 1 do złączek zaciskowych Regusol. Ciśnienie otwarcia 2 kPa.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Miernik przepływu z nastawą wstępną** z odcięciem		G 1½ NZ x G 1 do złączek zaciskowych Regusol
	1...6 l/min	**1364160**	Nr kat. 1364163: G 1 NZ x G ¾ do złączek zaciskowych Regusol
	2...15 l/min	**1364161**	
	7...30 l/min	**1364162**	
	2...14 l/min	**1364163**	
	jako część zamienna do starszych wersji grup Regusol-180 (rok prod. do 2005, płaskie ściany łupiny izolacyjnej)		
	1...6 l/min	**1364149**	
	2...14 l/min	**1364151**	
	**Elektroniczny czujnik przepływu VFS** do wymiany w używanych grupach solarnych Regusol ELH-RC-P DN 25, z kablem przyłączającym		Elektroniczne czujniki przepływu mogą współpracować tylko ze sterownikami, które odczytują sygnał generowany przez czujniki Grundfos.
	2...40 l/min	**1364170**	
	Elektroniczny miernik przepływu VFD do wymiany w używanych grupach solarnych Regusol X-Uno 25 / X-Duo 25, z kablem przyłączeniowym		
	2-40 l/min	**1369092***	
	**Regusol - pion odpowietrzający DN 25** na wymianę do zamontowanych grup Regusol, złożony z zaworu kulowego ze zintegrowanym zaworem stopowym, termometru i separatora powietrza		Obustronnie gwint G 1 do złączek zaciskowych Regusol (strona 9.31)
	do roku produkcji 2015		
	do grup Regusol-130	**1364190**	
	do grup Regusol-180	**1364191**	
	od roku produkcji 2015		
	do Regusol-130	**1364193**	
	do grup Regusol-180	**1364194**	
	**Separator powietrza Regusol**	**1364260**	Do odrębnego montażu na rurze zasilającej kolektora. Obustronnie złącze G 1 do złączek zaciskowych Regusol, strona 9.31

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regusol - zawór kulowy pompowy DN 25		
 z zaworem stopowym 2 kPa, z króćcem do podłączenia grupy bezpieczeństwa		
do roku produkcji 2015	**1364198**	
od roku produkcji 2015	**1364187**	
 **Termometr**		
do grup Regusol (do roku produkcji 2015) Zakres skali 0 - 120 °C		
	1364195	
0 - 120 °C		
do grup Regusol od roku produkcji 2015		
czerwony	**1364188**	
niebieski	**1364189**	
 **Manometr**		
do grup Regusol skala 0 - 10 bar	**1364196**	
 **Regusol X - zestaw rozszerzający**		
	1361092	Do rozbudowy układu z grupą solarną Regusol X o dodatkowe kolektory (np. na dachach wschód-zachód).

9

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Pompy obiegowe 130 mm** **Gwint złącza G 1 ½** DN 25, PN 10, 95 °C Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2	**1360588**	Dostępne tylko jako część zamienna do grup Regusol. Przy wymianie pompy PWM zwrócić uwagę na zgodność sygnałów PWM (czy sygnał PWM właściwy dla nowej pompy jest generowany przez istniejący sterownik). W razie braku zgodności zastosować konwerter sygnału Regtronic PSW (nr kat. 1369532). Konwerter sygnału umożliwia podłączenie pompy energooszczędnej z wejściem sygnału PWM lub 0...10 V do sterownika nie podającego odpowiedniego sygnału. Dalsze informacje oraz dane ErP:
	Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 130	**1360589**	Pompa obiegowa Grundfos UPM 3 działa również bez zewnętrznego sygnału PWM (w trybie stałego przepływu).
	**Gwint złącza: G 1** Wilo-Yonos PARA ST 15-7 PWM2 DN 15, PN 10, 110 °C, do obiegu pierwotnego (obiegu kolektorowego) Wilo-Yonos PARA 15-7 PWM2 DN 15, PN 10, 95 °C, do obiegu wtórnego (obiegu zasobnika) grup Regusol lub do obiegu pierwotnego (obiegu zasobnika) modułów Regumaq	**1369008** **1389008**	Dostępne tylko jako część zamienna do modułów świeżej wody Regumaq X-30 (XZ 30) i grup solarnych Regusol X-Uno (Duo) 25
	**Pompy obiegowe 180 mm** **Gwint złącza G 1½** wielobiegowa regulacja obrotów, DN 25, PN 10, 110 °C Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2	**1367258**	Dostępne tylko jako część zamienna do grup Regusol. Przy wymianie pompy PWM zwrócić uwagę na zgodność sygnałów PWM (czy sygnał PWM właściwy dla nowej pompy jest generowany przez istniejący sterownik). W razie braku zgodności zastosować konwerter sygnału Regtronic PSW (nr kat. 1369532). Konwerter sygnału umożliwia podłączenie pompy energooszczędnej sterowanej sygnałem PWM lub 0...10 V do sterownika nie podającego sygnału o wymaganych właściwościach. Dalsze informacje oraz dane ErP:
	Grundfos UPM 3 Solar 25-75 PWM C 180	**1367259**	Pompa obiegowa Grundfos UPM 3 działa również bez zewnętrznego sygnału PWM (w trybie stałego przepływu).
	**Regtronic PSW** konwerter sygnału do regulacji PWM lub 0...10 V	**1369532**	Konwerter sygnału asynchronicznego na sygnał PWM lub 0...10 V, właściwy dla wysterowania pomp energooszczędnych.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Kabel zasilający do pomp obiegowych Grundfos UPM 3	**1358149**	kabel 2 m
	**Kabel sygnałowy** do pomp Grundfos UPM 3 i Wilo-Yonos PARA	**1358180**	

strona



9.c OKP i OKF - kolektory i akcesoria

Spis treści

OKP - kolektory rurowe	9.40
OKP - stelaże do montażu w pionie	9.41
OKP - stelaż do montażu kolektora, w układzie wolnostojącym lub na fasadzie (w pionie)	9.41
OKP - uchwyty dachowe ze stali nierdzewnej	9.42
Akcesoria	9.42
OKF - kolektory płaskie	9.43
OKF - akcesoria do montażu na dachu	9.44
OKF-MQ25 - akcesoria do montażu na dachu	9.44
OKF - akcesoria do montażu w dachu w układzie pionowym	9.45
OKF - stelaże do montażu w pionie	9.45
OKF-MQ25 - akcesoria do montażu w układzie wolnostojącym	9.47
OKF - zestaw montażowy na podstawie z blachy trapezowej	9.48
OKF - uchwyty dachowe ze stali ocynkowanej	9.49
Uchwyty transportowe do kolektorów płaskich OKF	9.50
Akcesoria do kolektora płaskiego OKF-MQ25	9.51

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

OKP - kolektory rurowe
do solarnego podgrzewu
wody pitnej,
wody basenowej i
do wspomagania ogrzewania



OKP-10 - kolektor rurowy

zestaw 1:

a) 10 rur próżniowych
b) wymiennik
c) podstawa (szyna poprzeczna)
d) zestaw szyn bocznych (wstępnie zmontowane szyny boczne do łatwego i szybkiego montażu)
e) 4 króćce zasilania i powrotu przystosowane do złączek zaciskowych 22 mm.

Wymiary:
Powierzchnia brutto: 1,70 m² (dł. = 1,995 m, szer. = 0,852 m)
Powierzchnia aperturowa: 0,94 m²
Powierzchnia absorbcji: 0,81 m²
Waga: 42 kg

Uchwyty dachowe należy zamawiać oddzielnie - strona 9.42.

1361230

Zestaw 1:
elementy składowe:
a) 10 rur próżniowych
b) wymiennik
c) podstawa (szyna poprzeczna)
d) zestaw szyn bocznych (wstępnie zmontowane szyny boczne do łatwego i szybkiego montażu)
e) 4 króćce zasilania i powrotu przystosowane do złączek 22 mm z pierścieniem zaciskowym.

Wymiary:
Powierzchnia brutto: 1,70 m² (dł. = 1,995 m, szer. = 0,852 m)
Powierzchnia aperturowa: 0,94 m²
Powierzchnia absorbcji: 0,81 m²
Waga: 42 kg

Uchwyty dachowe należy zamawiać oddzielnie - strona 9.42.



OKP-20 - kolektor rurowy
Zestaw 2:

a) 20 rur próżniowych
b) wymiennik
c) podstawa (szyna poprzeczna)
d) zestaw szyn bocznych (wstępnie zmontowane szyny boczne do łatwego i szybkiego montażu)
e) 4 króćce zasilania i powrotu przystosowane do złączek zaciskowych 22 mm.

Wymiary:
Powierzchnia brutto: 3,25 m² (dł. = 1,995 m, szer. = 1,632 m)
Powierzchnia aperturowa: 1,88 m²
Powierzchnia absorbcji: 1,62 m²
Waga: 78 kg

Uchwyty dachowe zamawiać oddzielnie - strona 9.42.

1361231

Kolektor rurowy OKP składa się z rur próżniowych działających na zasadzie „Heat-Pipe". Cechy techniczne tej konstrukcji wymagają ustawienia kolektora w nachyleniu od 15...75 °, niezależnie od rodzaju budynku, na którym są montowane (dachy płaskie lub skośne, fasady, ew. jako konstrukcja wolnostojąca).
Kolektor rurowy może być zastosowany do podgrzewu wody pitnej lub basenowej, solarnego wspomagania instalacji grzewczej, do pozyskiwania ciepła technologicznego itp.
Dzięki zastosowaniu selektywnej powierzchni absorpcyjnej uzyskano wysoki współczynnik solarnej sprawności urządzenia.
Próżnia w rurze zapewnia maksymalną izolacyjność cieplną elementów roboczych.
Materiały zastosowane do budowy kolektora rurowego OKP charakteryzują się bardzo wysoką odpornością na korozję zapewniając urządzeniu długą żywotność.

Ponieważ w rurze próżniowej brakuje powietrza, które w normalnych warunkach odprowadzałoby pozyskaną energię do otoczenia – urządzenie wykazuje się stosunkowo dużą sprawnością również w warunkach małego nasłonecznienia i niskich temperatur zewnętrznych.
Konstrukcja „Heat-Pipe" (rurka z cieczą roboczą w osi rury szklanej) jest szybko reagującym systemem pozyskiwania energii słonecznej również w warunkach ograniczonego promieniowania.

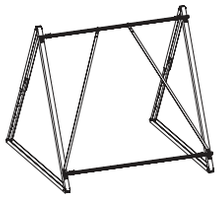
Ciepło absorbera przenoszone jest przez specjalnie wyprofilowaną blachę aluminiową (Aluminium-Finne) na rurkę „Heat-Pipe". Znajdująca się wewnątrz rurki ciecz robocza paruje, a para wznosi się do zbiorniczka, w którym następuje kondensacja. Ciepło kondensacji oddawane jest w dwururowym wymienniku do cieczy solarnej krążącej między kolektorem, a zasobnikiem. Skondensowana para (ciecz robocza) spływa rurką „Heat-Pipe" na dół i cały proces (pozyskiwania ciepła – parowania – kondensacji – oddawania ciepła) zaczyna się od nowa.
Aby zapewnić niezakłócone działanie kolektora próżniowego działającego na zasadzie „Heat-Pipe" należy spełnić wymóg montażu pod odpowiednim kątem nachylenia (nachylenie minimalne). System jest hermetyczny i bezobsługowy.
Skraplacz (kondensator) rurki „Heat-Pipe" połączony jest z wymiennikiem „na sucho" (wsuwany w gniazdo o kształcie tulei). Dzięki takiemu rozwiązaniu pojedyncze rury kolektora można wymieniać bez jego opróżniania.
Montaż może być wykonany przez jedną osobę.

Kolektor sprawdzony zgodnie z DIN EN 12975-1, posiada certyfikat „Solar Keymark".

Wyróżnienie

Deutscher Designer Club
Gute Gestaltung 10

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**OKP - stelaże do montażu w pionie** **Zestaw podstawowy OKP-10**	**1361270**	Wstępnie zmontowany, rozkładany, trójkątny stojak z dowolnie ustawianym nachyleniem (30° do 60°), do montażu kolektorów OKP w układzie wolnostojącym (na płaskim dachu).
	OKP-20 - zestaw podstawowy	**1361275**	
	**Zestaw rozszerzający OKP-10**	**1361271**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy. W komplecie łącznik kolektorowy z uszczelkami płaskimi.
	**Zestaw rozszerzający OKP-20**	**1361276**	
	**OKP - stelaż do montażu kolektora, w układzie wolnostojącym lub na fasadzie (w pionie)** **Zestaw podstawowy 15°** do montażu jednego kolektora rurowego OKP	**1361278**	Wstępnie zmontowany stelaż może być użyty do ustawienia kolektorów rurowych OKP-10 lub OKP-20. Warianty montażu: 1. Montaż na dachu płaskim: Stelaż umożliwia zamocowanie kolektora pod minimalnym wymaganym kątem nachylenia 15 °. 2. Montaż na fasadzie: Kolektor rurowy może być zamontowany bezpośrednio na fasadzie budynku pod kątem 75 ° (patrz ilustr.)

9

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OKP - uchwyty dachowe ze stali nierdzewnej		Uchwyty dachowe należy przykręcić do szyn bocznych kolektora próżniowego. Uchwyty wytrzymują duże obciążenie statyczne i dynamiczne (pochodzące np. od wiatru i śniegu). Dzięki zastosowaniu specjalnych elementów złącznych montaż uchwytów do szyn bocznych jest bardzo prosty. Dopuszczalny rozstaw uchwytów jest zależny od strefy klimatycznej (należy dobrać z norm na obciążenie wiatrem i śniegiem) i od rodzaju kolektora. Obliczenia należy przeprowadzić wg odpowiednich norm technicznych (w Niemczech DIN 1055-4 i DIN 1055-5). W przypadku wyższych obciążeń należy zwrócić się do doradcy technicznego Oventrop.
	**na dach kryty dachówką** zestaw podstawowy (4 uchwyty dachowe)	**1361260**	
	**na dach kryty dachówką, do dużych obciążeń śniegiem** zestaw podstawowy (4 uchwyty dachowe)	**1361262**	
	**na dach kryty dachówką, z regulacją wysokości** zestaw podstawowy (4 uchwyty dachowe)	**1361266**	
	**na dach kryty łupkiem lub dachówką karpiówką** zestaw podstawowy (4 uchwyty dachowe)	**1361264**	
	Akcesoria		
	**Rury zapasowe do kolektorów OKP** L = 1800 mm; D = 58 mm	**1361290**	Rura zapasowa składa się ze szklanej rury próżniowej, absorbera i rurki Heat Pipe.
	**Maskownica** do kolektorów rurowych OKP do zamaskowania rur łączących dwa kolektory	**1361625**	Do zakrycia połączenia dwóch wymienników.
	**Płyn solarny** do kolektorów OKP i OKF kanister 10 l kanister 25 l	**1361690** **1361691**	Płyn nieparujący na bazie glikolu propylenowego, gotowy do natychmiastowego użytku jako nośnik ciepła w instalacjach solarnych charakteryzujących się wysokimi temperaturami roboczymi (np. z kolektorami próżniowymi). Płyn solarny chroni instalację przed korozją i zapewnia wysoką odporność na niskie temperatury (do minus 28 °C). Dostępny w jednorazowych kanistrach z tworzywa (10 lub 25 l).
	**Regusol - stacja napełniająco-płucząca** z wężem przyłączeniowym i kurkiem spustowym	**1364240**	Stacja napełniająco-płucząca Regusol, ze zbiornikiem o pojemności 30 l, do napełniania i płukania instalacji solarnych lub grzewczych. Moc pompy: 1000 W (230 V, 50 Hz) Wysokość podnoszenia : 42 m Wydatek: 5 - 47 l/min Czynniki: woda, mieszanina wodno-glikolowa, płyny do czyszczenia instalacji solarnych. Pozostałe akcesoria i przegląd technik łączenia OKP - strona 9.61.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

OKF - kolektory płaskie
do solarnego podgrzewu
wody pitnej,
wody basenowej i
do wspomagania ogrzewania

Kolektory płaskie OKF do montażu na dachach skośnych i na powierzchniach płaskich w układzie wolnostojącym. Charakteryzują się wysoką sprawnością dzięki laserowo spawanemu absorberowi aluminiowemu, użyciu materiałów wysokiej jakości oraz ociepleniu wełną mineralną. Stosowane do podgrzewu wody pitnej, basenowej bądź do wspomagania ogrzewania. Kolektory płaskie OKF-CK22 i OKF-CS22 mogą być montowane w układzie pionowym lub poziomym, przytwierdzone do dachu wzgl. jako konstrukcja wolnostojąca (np. montaż na dachu płaskim).
Montaż w konstrukcji dachu w układzie pionowym możliwy tylko w przypadku kolektorów OKF-CK22.
Kolektory OKF-MQ25 mogą być montowane w układzie poziomym na dachu lub w konstrukcji wolnostojącej.
Absorber kolektora płaskiego OKF-MQ25 (w kształcie podwójnej harfy) z blachy aluminiowej i rur miedzianych podłączony jest do obiegu solarnego dwoma króćcami przyłączeniowymi Ø 22 mm.
Połączenie kolektorów między sobą odbywa się przy użyciu nierdzewnych rur falistych. Połączenie takie służy równocześnie jako kompensacja wydłużeń cieplnych.
Pole w instalacji z kolektorami płaskimi OKF-MQ25, w którym ulokowano więcej niż 6 kolektorów, wymaga dodatkowej kompensacji.



OKF-CK22 - kolektor płaski
elementy konstrukcji:
a) szkło antyrefleksyjne
b) przyłącza zasilania i powrotu ze złączem wtykowym Ø 18
c) rama kolektora z aluminium, z izolacją

Czarna rama kolektora dostępna na zapytanie.

Wymiary:
Powierzchnia brutto: 2,25 m²
(dł. = 1933 mm, szer. = 1163 mm, wys. = 110 mm)
Powierzchnia aperturowa: 2,01 m²
Waga: 37 kg

1361340



OKF-CS22 - kolektor płaski
elementy konstrukcji:
a) hartowana szyba solarna (przezroczysta)
b) przyłącza zasilania i powrotu ze złączem wtykowym Ø 18
c) rama kolektora z aluminium, z izolacją

Wymiary:
Powierzchnia brutto: 2,25 m²
(dł. = 1933 mm, szer. = 1163 mm, wys. = 80 mm)
Powierzchnia aperturowa: 2,01 m²
Waga: 33 kg

1361345



OKF-MQ25 - kolektor płaski
Budowa:
a) hartowana szyba solarna o wysokiej światłoprzepuszczalności
b) złącze kolektora do opaski zaciskowej Ø 22 mm
c) rama kolektora z aluminium, z izolacją

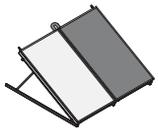
Wymiary:
Powierzchnia brutto: 2,61 m²
(dł. = 2151 mm, szer. = 1215 mm, wys. = 80 mm)
Powierzchnia aperturowa: 2,37 m²
Waga: 44 kg

(11) **1361440**

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Duże instalacje solarne - patrz str. 17.15.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OKF - akcesoria do montażu na dachu do kolektorów OKF-CK22 i OKF-CS22		Wstępnie zmontowane szyny aluminiowe do montażu na dachu skośnym dwóch kolektorów w układzie pionowym/poziomym przy nachyleniu minimalnym 10...85 °. Opakowanie zawiera rurę elastyczną ze stali nierdzewnej do łączenia kolektorów, w odpornej na promieniowanie izolacji UV oraz wkładki płaskouszczelniające. Rurę do podłączenia kolektora przez przejście dachowe należy zamawiać oddzielnie.
	**Zestaw podstawowy** do montażu **dwóch** kolektorów	**1361380**	
	**Zestaw rozszerzający** do montażu każdego następnego kolektora w układzie poziomym (jeden nad drugim) lub w układzie pionowym (jeden obok drugiego)	**1361381**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy. W komplecie łącznik kolektorowy ze stali nierdzewnej z izolacją odporną na promienie UV.
	**Zestaw pojedynczy** do montażu **jednego** kolektora	**1361385**	Do montażu pojedynczego kolektora w układzie pionowym/poziomym (np. poziomo od lewej do prawej). Rurę do podłączenia kolektora przez przejście dachowe należy zamawiać oddzielnie.
	**OKF-CK22 / OKF-CS 22 - rury do podłączenia kolektora** z końcówką wtykową Ø 18		Dwa wężyki kolektorowe ze złączem wtykowym Ø 18, dł. ok. 940 mm **(tylko do 1361340 i 1361345).**
	Zestaw podstawowy do połączenia pierwszego kolektora w układzie do instalacji solarnej	**1361288**	
	OKF-MQ25 - akcesoria do montażu na dachu		
	**Zestaw podstawowy** do montażu **jednego** kolektora	**1361480**	Wstępnie zmontowane szyny aluminiowe do montażu na dachu skośnym jednego kolektora w układzie poziomym przy nachyleniu minimalnym 15...75 °. Opakowanie zawiera dwa przejścia dachowe.
	**Zestaw rozszerzający** do montażu **każdego następnego** kolektora w układzie poziomym	**1361481**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy. W komplecie łącznik kolektorowy i zestaw przyłączeniowy.

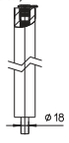
	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OKF - akcesoria do montażu w dachu w układzie pionowym do kolektorów OKF-CK22		Do montażu w konstrukcji dachu w układzie pionowym z minimalnym nachyleniem 27...85 °; wariant z aluminiowym obramowaniem w kolorze antracytowym. W zakres dostawy wchodzi rura elastyczna ze stali nierdzewnej w odpornej na promieniowanie izolacji UV (do łączenia kolektorów). W komplecie śruby, kołki, taśmy uszczelniające i silikonowy profil „T". Rury do podłączenia kolektorów przez przejścia dachowe należy zamawiać oddzielnie.
	**w dachu krytym dachówką** **zestaw podstawowy** do montażu **dwóch** kolektorów	**1361391**	
	Zestaw rozszerzający do dodatkowego kolektora	**1361392**	Montaż zestawu rozszerzającego wymaga uprzedniego montażu zestawu podstawowego.
	**w dachu krytym dachówką karpiówką lub z łupka** **zestaw podstawowy** do montażu **dwóch** kolektorów	**1361393**	
	Zestaw rozszerzający do montażu każdego **następnego** kolektora	**1361394**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy.
	OKF - stelaże do montażu w pionie do kolektorów płaskich OKF-CK22 i OKF-CS22		
	**Zestaw podstawowy (układ pionowy)** do montażu **jednego** kolektora	**1361387**	Wstępnie zmontowany, rozkładany, trójkątny stojak z dowolnie ustawialnym nachyleniem (37 ° do 50 °), do pionowego montażu kolektorów OKF w układzie wolnostojącym (na dachu płaskim).
	**Zestaw rozszerzający (układ pionowy)** do montażu każdego **następnego** kolektora	**1361388**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy. W komplecie łącznik kolektorowy ze stali nierdzewnej, z izolacją odporną na promienie UV.
	**Zestaw pojedynczy (układ poziomy)** do montażu **jednego** kolektora	**1361389**	Ze względu na zorientowanie króćców kolektora (zasilającego i powrotnego, patrz str. 9.43) w układzie poziomym można go montować wyłącznie pojedynczo.
	**Zestaw montażowy** w zestawie: - 8 uchwytów kątowych z aluminium - 8 śrub 8 x 80 z podkładkami - 8 kołków S 12	**1361289**	Uchwyty kątowe z aluminium służą do mocowania stelaża (np. do konstrukcji dachu lub elementów murowanych).

Podłączanie kolektorów OKF-CK22 / CS22 - warianty:

Z użyciem rury falistej OV-Flex ST:



Kolektory płaskie z szybkozłączem wtykowym
OKF-CK22, nr kat. 1361340
OKF-CS22, nr kat. 1361345
(strona 9.43)



Przyłącza rurowe ze złączką wtykową Ø 18 mm
nr kat. 1361288 (str. 9.44)

Złączki skręcane Regusol
DN 25, Ø 18 mm, G 1,
nr kat. 1367577/87 (str. 9.31)

Przejściówka
DN 16 G ¾ x G 1, nr kat.1369076
DN 20 G 1 x G 1, nr kat. 1369078
(strona 9.61)

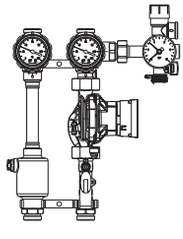


Rura falista OV-Flex ST, nierdzewna,
DN 16, G ¾, nr kat. 1361651/52
DN 20, G 1, nr kat. 1361653/54
(strona 9.60)

Zestaw przyłączeniowy
DN 16 G ¾, nr kat. 1369083
DN 20 G 1, nr kat.1369084
(strona 9.60)

Wkładka płaskouszczelniająca
do stacji Regusol DN 20,
nr kat.1369086

do stacji Regusol DN 25,
nr kat. 1659990 (strona 9.62)

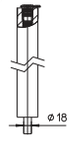


Grupa solarna Regusol DN 20/DN 25

Z użyciem rury miedzianej:



Kolektory płaskie z szybkozłączem wtykowym
OKF-CK22, nr kat. 1361340
OKF-CS22, nr kat. 1361345
(strona 9.43)



Przyłącza rurowe ze złączką wtykową Ø 18 mm
nr kat. 1361288 (str. 9.44)

Złączki skręcane Regusol
DN 25, Ø 18 mm, G 1,
nr kat. 1367577/87 (str. 9.31)

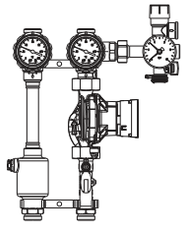
Nypel podwójny
G 1 x G 1
nr kat.1369089
(strona 9.33)

Złączka skręcana Regusol
DN 25, G 1,
nr kat.1367577/87
(strona 9.31)

Rura miedziana

Złączka skręcana Regusol
DN 25, G 1
nr kat. 1367577/87
(strona 9.31)

opcjonalnie: nypel do lutowania z wkładką płaskouszczelniającą



Grupa solarna Regusol DN 20/DN 25

Z użyciem rury falistej OV-Flex ST:



Kolektory płaskie z szybkozłączem wtykowym
OKF-CK22, nr kat. 1361340
OKF-CS22, nr kat. 1361345
(strona 9.43)

Złączki skręcane Regusol
DN 25, Ø 18 mm, G 1,
nr kat. 1367577/87 (str. 9.31)

Przejściówka
DN 16 G ¾ x G 1, nr kat.1369076
DN 20 G 1 x G 1, nr kat. 1369078
(strona 9.61)

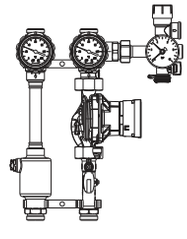


Rura falista OV-Flex ST, nierdzewna,
DN 16, G ¾, nr kat. 1361651/52
DN 20, G 1, nr kat. 1361653/54
(strona 9.60)

Zestaw przyłączeniowy
DN 16 G ¾, nr kat. 1369083
DN 20 G 1, nr kat. 1369084
(strona 9.62)

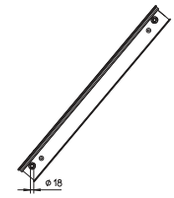
Wkładka płaskouszczelniająca
do stacji Regusol DN 20,
nr kat.1369086

do stacji Regusol DN 25,
nr kat. 1659990 (strona 9.62)



Grupa solarna Regusol DN 20/DN 25

Z użyciem rury miedzianej:



Kolektory płaskie z szybkozłączem wtykowym
OKF-CK22, nr kat. 1361340
OKF-CS22, nr kat.1361345
(strona 9.43)

Złączki skręcane Regusol
DN 25, Ø 18 mm, G 1,
nr kat. 1367577/87 (str. 9.31)

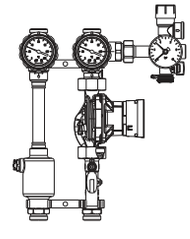
Nypel podwójny
G 1 x G 1
nr kat.1369089
(strona 9.33)

Złączka skręcna Regusol
DN 25, G 1
nr kat.1367577/87
(strona 9.31)

Rura miedziana

Złączka skręcana Regusol
DN 25, G 1,
nr kat. 1367577/87
(strona 9.31)

opcjonalnie: nypel do lutowania z wkładką płaskouszczelniającą



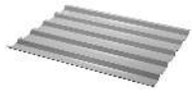
Grupa solarna Regusol DN 20/DN 25

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OKF-MQ25 - akcesoria do montażu w układzie wolnostojącym do kolektorów płaskich OKF-MQ25		
	**Zestaw podstawowy** do montażu **jednego** kolektora	**1361486**	Wstępnie zmontowane szyny aluminiowe do montażu na dachu skośnym dwóch kolektorów w układzie poziomym przy nachyleniu 35...55 °. Opakowanie zawiera zestaw przyłączeniowy.
	**Zestaw rozszerzający** do montażu **każdego następnego** kolektora w układzie poziomym	**1361487**	Do montażu zestawu rozszerzającego potrzebny jest zestaw podstawowy. W komplecie łącznik kolektorowy i zestaw przyłączeniowy.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

OKF - zestaw montażowy na podstawie z blachy trapezowej

Płyta z blachy trapezowej (stalowej, zabezpieczonej antykorozyjnie) do ustawienia kolektorów płaskich OKF na podłożu nieutwardzonym.Wsporniki trójkątne mocowane są do podstawy przy użyciu kątowników i nitów. W zależności od układu kolektora (montaż w poziomie lub w pionie) i wielkości pola kolektorowego należy odpowiednio zamówić podstawy i zestawy montażowe (patrz tabela poniżej). Ze względu na układ króćców zasilania i powrotu (patrz strona 9.43) montaż w układzie poziomym dotyczyć może tylko jednego kolektora.



Podstawa do układu pionowego **1361283**
(1300 x 1035 x 0,75)



Podstawa do układu poziomego **1361284**
(1035 x 1000 x 0,75)



Zestaw montażowy do układu pionowego **1361228**
w zestawie:
- 10 uchwytów kątowych z aluminium
- 14 nitów

Zestaw montażowy do układu poziomego **1361229**
w zestawie:
- 16 uchwytów kątowych z aluminium
- 24 nity

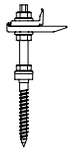
OKF-CK22/OKF-CS22

		Liczba kolektorów w układzie pionowym					
	nr kat.	1	2	3	4	5	6
Blacha trapezowa (1300 x 1035 x 0,75)	1361283	2 x	4 x	6 x	8 x	10 x	12 x
Zestaw montażowy (10 uchwytów kątowych, 14 nitów)	1361228	2 x	3 x	4 x	5 x	6 x	7 x
Stelaż podstawowy do 1-go kolektora w układzie pionowym	1361387	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Stelaż rozszerzający do kolejnych kolektorów	1361388	–	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x

		Liczba kolektorów w układzie poziomym					
	nr kat.	1	2	3	4	5	6
Blacha trapezowa (1035 x 1000 x 0,75)	1361284	4 x	8 x	12 x	16 x	20 x	24 x
Zestaw montażowy (16 uchwytów kątowych, 24 nity)	1361229	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x	6 x
Stelaż pojedynczy (do montażu jednego kolektora)	1361389	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x	6 x

OKF-MQ25

		Liczba kolektorów w układzie poziomym									
	nr kat.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Blacha trapezowa (1035 x 1000 x 0,75)	1361284	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Zestaw montażowy (16 uchwytów kątowych, 24 nity)	1361229	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stelaż podstawowy do 1-go kolektora w układzie poziomym	1361486	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Stelaż rozszerzający do kolejnych kolektorów	1361487	–	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OKF - uchwyty dachowe ze stali ocynkowanej		Uchwyty dachowe do montażu na krokwiach (w komplecie wkręty do drewna). Zestaw przystosowany do szybkiego montażu uchwytów dachowych na szynach montażowych (montaż na dachu skośnym). Do montażu kolektora OKF na dachu skośnym (zestaw podstawowy) potrzebnych jest 6 uchwytów dachowych. Do zestawu rozszerzającego potrzebne są 2 uchwyty dachowe. Ilość uchwytów musi być zaprojektowana z uwzględnieniem odpowiednich norm (obciążeń wiatrem i śniegiem). Zastosowanie wyłącznie na odpowiednim podłożu, które powinno przenieść wszystkie występujące obciążenia (ciężar, obciążenie wiatrem i śniegiem).
	**na dach kryty dachówką**		
	zestaw podstawowy (6 uchwytów dachowych)	**1361250**	
	zestaw rozszerzający (2 uchwyty dachowe)	**1361251**	
	**na dach kryty dachówką, z regulacją wysokości**		
	zestaw podstawowy (6 uchwytów dachowych)	**1361252**	
	Zestaw rozszerzający (2 uchwyty dachowe)	**1361253**	
	**na dach kryty dachówką karpiówką**		
	zestaw podstawowy (6 uchwytów dachowych)	**1361254**	
	zestaw rozszerzający (2 uchwyty dachowe)	**1361255**	
	**na dach kryty łupkiem**		
	zestaw podstawowy (6 uchwytów dachowych)	**1361256**	
	zestaw rozszerzający (2 uchwyty dachowe)	**1361257**	
	**na dach z blachy falistej lub eternitu**		
	zestaw podstawowy (6 uchwytów dachowych)	**1361258**	
	zestaw rozszerzający (2 uchwyty dachowe)	**1361259**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Uchwyty transportowe do kolektorów płaskich OKF
Dwa uchwyty ułatwiające transport kolektorów płaskich OKF na placu budowy. Montowane z boku ramy kolektora.



Uchwyty transportowe do OKF-CK22 **1361249**
kpl. = 2 szt.



Uchwyty transportowe do OKF-CS22 i OKF-MQ25 **1361248**
kpl. = 2 szt.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do kolektora płaskiego OKF-MQ25



Kompensator mieszkowy do kolektorów OKF-MQ25 **1361448**
Kompensator mieszkowy do układów złożonych z więcej niż 6 kolektorów płaskich OKF-MQ25 (prawidłowy montaż wymaga dwóch kompensatorów).



OKF-MQ25 - zestaw przyłączeniowy **1361488**
do jednego pola kolektorów



OKF-MQ25 - uchwyt montażowy **1361489**
przyrząd ułatwiający montaż kompensatorów na połączeniach kolektorów

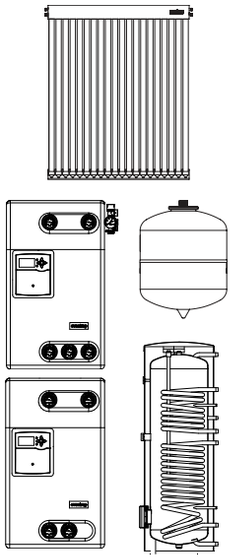
strona

9.d Solcos - pakiety solarne

Spis treści

Solcos - pakiety solarne z kolektorami rurowymi OKP 9.54
Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CK22 9.55
Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CS22 9.56

Nazwa wyrobu | Nr kat. | Wskazówki



Solcos - pakiety solarne z kolektorami rurowymi OKP
elementy składowe:
kolektory rurowe OKP,
fabrycznie zmontowane szyny
do montażu na dachu skośnym,
grupa solarna,
zestaw przyłączy kolektora,
przejścia dachowe,
przejściówki do przyłączenia przejść dachowych
do obiegu solarnego,
płyn solarny,
naczynie wzbiorcze,
zasobnik.

Podgrzew wody pitnej i wspomaganie ogrzewania

Pakiet 2: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365040**
130 m²
Pakiet 3: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365050**
200 m²
Pakiet 4: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365060**
240 m²

Pakiety solarne nie zawierają uchwytów dachowych OKP (strona 9.42). Należy je dobrać w zależności od konstrukcji i rodzaju pokrycia dachu i zamawiać oddzielnie.
Do łączenia przejściówek 1369076 i 1369078 z rurą miedzianą bądź ze stali cienkościennej (12, 15, 16, 18 i 22 mm) zastosować odpowiednie złączki zaciskowe (zamawiać oddzielnie, strona 9.31).

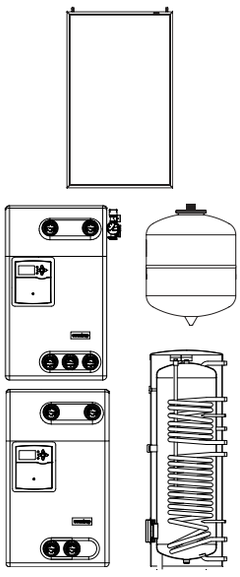
Montując większą liczbę kolektorów (np. na dachu poziomym) należy do zestawu podstawowego oddzielnie domówić zestaw rozszerzający (patrz strona 9.41).

Do zamontowania naczynia wzbiorczego i przyłączenia go do grupy solarnej wymagane są dodatkowe elementy montażowe (wspornik ścienny, szybkozłączka, przewód giętki (patrz strona 9.58).
Dalsze wskazówki służące wstępnemu zaprojektowaniu instalacji solarnej można znaleźć na stronie www.oventrop.pl.

9

		Podgrzew wody pitnej i wspomaganie ogrzewania		
	nr kat.	**Pakiet 2 1365040**	**Pakiet 3 1365050**	**Pakiet 4 1365060**
OKP-20	1361231	4	4	5
Zestaw do przyłączenia kolektora				
Zestaw do sprzęgania kolektorów 100 mm (zestaw = 2 szt.)	1361622	3	3	4
Kształtka U do podłączenia zasilania z powrotem	1361295	1	1	1
DN 16 rura do przejścia dachu, G 3/4 NZ	1361671			
DN 20 rura do przejścia dachu, G 1 NZ	1361672	1	1	1
Izolacja				
Izolacja rurowa (zestaw = 2 x 0,5 m)	1361623	2	2	2
Przejściówki				
DN 16, G 3/4 x G 1 (zestaw = 2 szt.)	1369076			
DN 20, G 1 x G 1 (zestaw = 2 szt.)	1369078	1	1	1
Naczynie wzbiorcze				
18 l	1361421			
25 l	1361422		1	1
33 l	1361423	1		
50 l	1361424			
80 l	1361425			
Zestaw do podłączenia naczynia wzbiorczego	1369051	1	1	1
Płyn solarny				
10 l	1361690	1		
25 l	1361691	1	1	1
Grupa solarna				
Regusol ELH-130 RC ze sterownikiem Regtronic RC	1366597			
Regusol ELH-130-RC-P ze sterownikiem Regtronic RC-P	1360394	1		
Regusol X-Uno 25	1361060		1	
Regusol X-Duo 25	1361050			1
Moduł świeżej wody (przepływowy podgrzewacz cwu)				
Regumaq X-30	1381030	1	1	1
Zasobniki				
Bufor (Typ: 1000, 1500)	1385010/15		Typ 1.000	Typ 1.500
Bufor solarny (Typ: 800)	1385107	Typ 800		
Biwalentny zasobnik solarny (Typ: 300)	1387303			
Klasa efektywności energetycznej		odpowiada C	odpowiada C	odpowiada C

Nazwa wyrobu | Nr kat. | Wskazówki



Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CK22
elementy składowe:
OKF-CK22 - kolektory płaskie ze złączami wtykowymi,
fabrycznie zmontowane szyny do montażu na dachu skośnym,
grupa solarna,
zestaw przyłączy do kolektora,
przejścia dachowe,
przejściówki do przyłączenia przejść dachowych do obiegu solarnego,
płyn solarny,
naczynie wzbiorcze,
zasobnik

Podgrzew wody pitnej i wspomaganie ogrzewania

Pakiet 6: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365540**
130 m²
Pakiet 7: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365550**
200 m²
Pakiet 8: powierzchnia mieszkalna do ok. **1365560**
240 m²

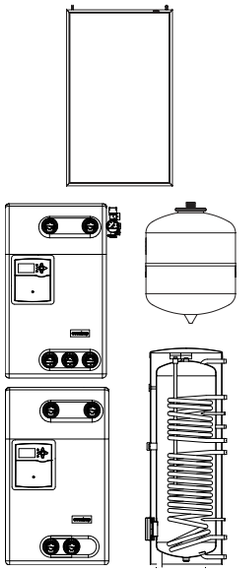
Pakiety solarne nie zawierają uchwytów dachowych OKF (strona 9.49). Należy je dobrać w zależności od konstrukcji i pokrycia dachu i zamówić osobno.

Do zamontowania naczynia wzbiorczego i przyłączenia go do grupy solarnej wymagane są dodatkowe elementy montażowe (wspornik ścienny, szybkozłączka, przewód giętki (patrz strona 9.58).

Pozostałe istotne wskazówki dotyczące projektowania i doboru instalacji solarnej na stronie internetowej www.oventrop.pl.

		Podgrzew wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania		
	nr kat.	**Pakiet 6 1365540**	**Pakiet 7 1365550**	**Pakiet 8 1365560**
OKF-CK22	1361340	5	5	6
OKF - montaż na dachu (zestaw z osprzętem)				
Zestaw podstawowy do montażu dwóch kolektorów na dachu, z szynami montażowymi, z jednym łącznikiem międzykolektorowym	1361380	1	1	2
Zestaw do rozbudowy o jeden kolektor, z szynami montażowymi, z jednym łącznikiem międzykolektorowym	1361381	3	3	2
Rury przyłączeniowe	1361288	1	1	1
Naczynie wzbiorcze				
18 l	1361421			
25 l	1361422		1	1
33 l	1361423	1		
50 l	1361424			
80 l	1361425			
Zestaw do podłączenia naczynia wzbiorczego	1369051	1	1	1
Płyn solarny				
10 l	1361690	1		
25 l	1361691	1	1	1
Grupa solarna				
Regusol ELH-130 RC ze sterownikiem Regtronic RC	1366597			
Regusol ELH-130-RC-P ze sterownikiem Regtronic RC-P	1360394	1		
Regusol X-Uno 25	1361060		1	
Regusol X-Duo 25	1361050			1
Moduł świeżej wody (przepływowy podgrzewacz cwu)				
Regumaq X-30	1381030	1	1	1
Zasobniki				
Bufor (Typ: 1000, 1500)	1385010/15		Typ 1.000	Typ 1.500
Bufor solarny (Typ: 800)	1385107	Typ 800		
Biwalentny zasobnik solarny(Typ: 300)	1387303			
Klasa efektywności energetycznej		odpowiada C	odpowiada C	odpowiada C

Nazwa wyrobu | Nr kat. | Wskazówki



Solcos - pakiety solarne z kolektorami płaskimi OKF-CS22
Elementy składowe:
kolektory płaskie OKF-CS22 ze złączami wtykowymi,
fabrycznie konfekcjonowany zestaw szyn do montażu na dachu skośnym,
grupa solarna,
zestaw złączek ,
rury do przejścia dachowego,
płyn solarny,
naczynie wzbiorcze,
zasobnik

Podgrzew wody pitnej i wspomaganie ogrzewania

Pakiet 10: **1366040**
powierzchnia mieszkalna do ok. 130 m²
Pakiet 11: **1366050**
powierzchnia mieszkalna do ok. 200 m²
Pakiet 12: **1366060**
powierzchnia mieszkalna do ok. 240 m²

Pakiet solarny nie zawiera uchwytów dachowych OKF (strona 9.49). Należy je dobrać w zależności od konstrukcji i pokrycia dachu i zamówić oddzielnie.

Do zamontowania naczynia wzbiorczego i przyłączenia go do grupy solarnej wymagane są dodatkowe elementy montażowe (wspornik ścienny, szybkozłączka, przewód giętki (patrz strona 9.58).

Pozostałe istotne wskazówki dotyczące projektowania oraz doboru instalacji solarnej na stronie internetowej www.oventrop.pl.

9

		Podgrzew wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania		
	nr kat.	Pakiet 10 **1366040**	Pakiet 11 **1366050**	Pakiet 12 **1366060**
OKF-CS22	1361345	5	5	6
OKF Montaż na dachu (zestaw z osprzętem)				
Zestaw podstawowy do montażu dwóch kolektorów na dachu, z szynami montażowymi, z jednym łącznikiem międzykolektorowym	1361380	1	1	2
Zestaw do rozbudowy o jeden kolektor, z szynami montażowymi, z jednym łącznikiem międzykolektorowym	1361381	3	3	2
Rury przyłączeniowe	1361288	1	1	1
Naczynie wzbiorcze				
18 l	1361421			
25 l	1361422		1	1
33 l	1361423	1		
50 l	1361424			
80 l	1361425			
Zestaw do podłączenia naczynia wzbiorczego	1369051	1	1	1
Płyn solarny				
10 l	1361690	1		
25 l	1361691	1	1	1
Grupa solarna				
Regusol ELH-130 RC ze sterownikiem Regtronic RC	1366597			
Regusol ELH-130-RC-P ze sterownikiem Regtronic RC-P	1360394	1		
Regusol X-Uno 25	1361060		1	
Regusol X-Duo 25	1361050			1
Moduł świeżej wody (przepływowy podgrzewacz cwu)				
Regumaq X-30	1381030	1	1	1
Zasobniki				
Bufory (Typ: 1000, 1500)	1385010/15		Typ 1.000	Typ 1.500
Bufory solarne (Typ: 800)	1385107	Typ 800		
Biwalentny zasobnik solarny (Typ: 300)	1387303			
Klasa efektywności energetycznej		odpowiada C	odpowiada C	odpowiada C

strona



9.e Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze do instalacji solarnych

Spis treści

Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze 9.58

Solar - naczynia schładzające 9.58

Akcesoria 9.58

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze			Przepona wg DIN 4803 T3, dopuszczalna temperatura robocza 70 °C. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa Max. temperatura przepony: 100 °C Do przyłączenia naczynia do grupy pompowej Regusol potrzebne są dodatkowo kątowniki, szybkozłącza i węże giętkie (patrz strona 9.58). Dopuszczenie zgodne z wytyczną 2014/68/EU. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	do montażu na ścianie, G ¾ GZ, ciśnienie wstępne 0,15 MPa			
	pojemność 18 l		**1361421**	
	pojemność 25 l		**1361422**	
	pojemność 33 l		**1361423**	
	ze stopkami, R 1 GZ, ciśnienie wstępne 0,3 MPa			
	pojemność 50 l		**1361424**	
	pojemność 80 l		**1361425**	
	Solar - naczynia schładzające			Naczynia schładzające do ochrony przeponowych naczyń wzbiorczych oraz instalacji solarnej przed działaniem zbyt wysokich temperatur. Zastosowanie naczynia schładzającego jest wymagane przy montażu kolektorów płaskich OKF w układzie pionowym, w bezpośrednim sąsiedztwie węzła cieplnego. Pozostałe istotne wskazówki na stronie internetowej www.oventrop.pl. Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa Dopuszczenie zgodne z 2014/68/EU
	do montażu na ścianie			
	pojemność 6 l		**1361011**	
	pojemność 12 l		**1361012**	
	pojemność 20 l		**1361013**	
	Akcesoria			
	**Regusol MAG - zestaw do przyłączenia naczynia wzbiorczego** elementy składowe: - uchwyt ścienny ze stali - szybkozłącze naczynia wzbiorczego - wąż w oplocie		**1369051**	Do podłączenia naczynia wzbiorczego do grupy solarnej Regusol.
	**Szybkozłączka do naczynia wzbiorczego** DN 20, G ¾ GW x G ¾ GZ	(25)	**1088806**	Do automatycznego rozdziału instalacji od naczynia wzbiorczego.
	**Expa Con Solar - zawór rewizyjny z plombą** DN 20, Rp ¾ x G ¾ GZ	(25)	**1364185**	

strona



9.f Rury i złączki

Spis treści

OV-Flex ST - rury faliste do instalacji solarnych 9.60

Przejściówki 9.61

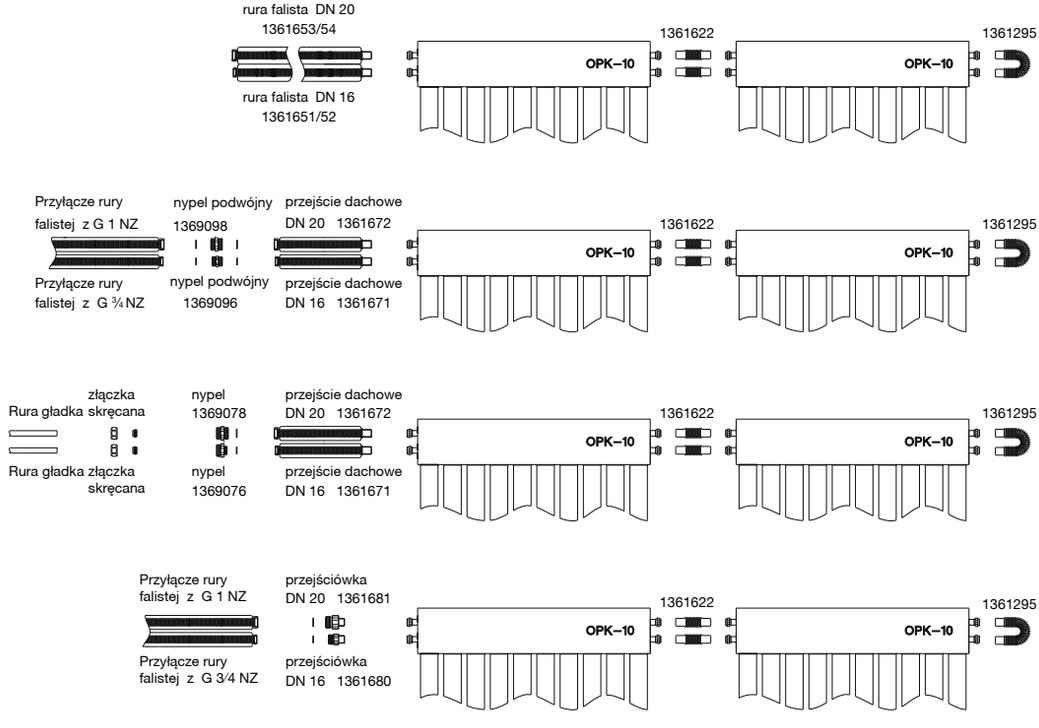
Pozostałe akcesoria do połączeń 9.62

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	OV-Flex ST - rury faliste do instalacji solarnych		Elastyczna, podwójna rura falista ułatwia wykonanie przejścia dachowego i szybkie podłączenie kolektora do instalacji solarnej. Zasilanie i powrót prowadzone są w odpornych na wysoką temperaturę płaszczach izolacyjnych i zespolone przez owinięcie folią odporną na promienie UV. Wewnątrz płaszcza 2-żyłowy kabel impulsowy do podłączenia czujnika temperatury (np. Pt1000). Możliwość przycięcia na wymaganą długość.
	**Rura podwójna „2 w 2“** DN 16, do przycięcia na wymaganą długość, z jednej strony końcówka pod złączkę zaciskową 22 mm z drugiej strony nakrętka G ¾ NZ, płaskouszczeniana		
	zwój 15 m	**1361651**	
	zwój 25 m	**1361652**	
	**Rura podwójna „2 w 2“** DN 20, do przycięcia na wymaganą długość, z jednej strony końcówka pod złączkę zaciskową 22 mm z drugiej strony nakrętka G 1 NZ, płaskouszczelniana		Max. ciśnienie robocze: 1,6 MPa. Temperatura pracy ciągłej 150 °C, krótkotrwale do 175 °C.
	zwój 15 m	**1361653**	
	zwój 25 m	**1361654**	
	Uchwyty owalne		Uchwyty owalne do mocowania rur falistych ze stali nierdzewnej na ścianie lub suficie.
	„2 w 2“ - 4 uchwyty owalne, ocynkowane - 4 kołki 10 mm - 4 wkręty M 8 x 80	**1361655**	
	**OKP - rura falista ze stali nierdzewnej, 1 m,** kpl.= 2 szt.		Elastyczna rura falista ułatwia wykonanie przejścia dachowego i szybkie podłączenie kolektora do instalacji solarnej. Odporny na wysoką temperaturę płaszcz izolacyjny, owinięty folią odporną na promienie UV. Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa Temperatura pracy ciągłej t_s: 150 °C, krótkotrwale do 175 °C
	DN 16 z jednej strony końcówka pod złączkę zaciskową 22 mm z drugiej strony nakrętka G ¾, płaskouszczelniana	**1361671**	
	DN 20 z jednej strony końcówka pod złączkę zaciskową 22 mm z drugiej strony nakrętka G 1, płaskouszczelniana	**1361672**	
	**OKP - złączka rurowa 100 mm,** kpl.= 2 szt.		Złączka umożliwia szybkie i szczelne wykonanie złączy i szeregowe łączenie wymienników kolektorowych w przypadku instalacji z wieloma kolektorami.
	DN 20 obustronnie końcówki pod złączki zaciskowe 22 mm	**1361622**	
	**OKP - kształtka U**		Obustronnie gwint pod złączkę zaciskową 22 mm, kształtka „U" wstępnie zaizolowana.
	do spięcia zasilania z powrotem na ostatnim kolektorze	**1361295**	
	**OKF - zestaw przyłączeniowy**		Dwa zaizolowane złącza trójnikowe do połączenia dwóch kolektorów płaskich OKF ustawionych w układzie poziomym. 2 x nakrętka G ½ do połączenia dwóch kolektorów OKF i 1 x króciec G ½ gw. zewn. do połączenia z rurą przejścia dachowego.
	kpl. = 2 szt.	**1361246**	

9

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Przejściówki			
	**do kolektorów OKP (płaskouszczelniane)**			
	króćce rurowe G ¾ x 22 mm DN 20	(25)	**1361680**	Przejściówka do łączenia kolektora OKP z rurą falistą G ¾.
	króćce rurowe G 1 x 22 mm DN 20	(25)	**1361681**	Przejściówka do łączenia kolektora OKP z rurą falistą G 1.
	**do kolektorów rurowych OKP + kolektorów płaskich OKF** (do złączek zaciskowych Regusol)			Przejściówki z uszczelnieniem płaskim, do połączenia rury falistej (1 m) ze stali nierdzewnej ze złączkami zaciskowymi Regusol (12, 15, 16, 18 i 22 mm). Odpowiednie złączki zaciskowe należy zamawiać oddzielnie - strona 9.31.
	G ¾ x G 1, DN 16 kpl. = 2 szt.	(10)	**1369076**	
	G 1 x G 1, DN 20 kpl. = 2 szt.	(10)	**1369078**	
	Zestaw nypli podwójnych			Zestaw składa się z dwóch nypli podwójnych i czterech uszczelnień płaskich. Nypel podwójny może być użyty np. do przedłużenia rury ze stali nierdzewnej „2 w 2“.
	G ¾ x G ¾	(10)	**1369096**	
	G 1 x G 1	(10)	**1369098**	
	**do kolektorów płaskich OKF** (do złączek zaciskowych Regusol)			
	G ½ GW x G 1 kpl. = 2 szt.	(10)	**1361279**	Przejściówki do połączenia rur ze stali nierdzewnej „2 w 2“ lub rur falistych ze stali nierdzewnej (1 m) z kolektorem płaskim OKF (G ½ GZ). Oprócz przejściówek opakowanie zawiera nakrętki złączne oraz pierścienie zaciskowe 22 mm.

OKP przykłady połączeń



	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Pozostałe akcesoria do połączeń			
	**Regusol - zestaw przyłączeniowy** NZ G 1 i tuleja G ¾ GZ	(10)	**1369085**	Do przyłączania rur falistych (G ¾, płaskouszczelnianych). Stosowane np. jako śrubunek przejściowy przy łączeniu rur falistych "2 w 2" (DN 16, G ¾ NZ) z grupami Regusol DN 25.
	**Wkładki płaskouszczelniające** do grup Regusol DN 20 do grup Regusol DN 25	(100)	**1369086** **1659990**	Przejściówka umożliwiająca zastosowanie uszczelek płaskich przy montażu grupy Regusol.
	**Zestaw przyłączeniowy** w zestawie: 2 x nakrętka, 2 x wkładka, 2 x uszczelka DN 16, G ¾ NZ DN 20, G 1 NZ		**1369083** **1369084**	Umożliwia przedłużanie lub skracanie rur ze stali nierdzewnej „2 w 2“.
	**Zestaw izolacyjny** Solarna izolacja rurowa z EPDM 2 x 0,5 m z odporną na rozerwanie folią ochronną i taśmą klejącą		**1361623**	Do izolacji przejściówek i połączeń kolektorów (np. złączki rurowej 100 mm, nr kat. 1361622). Izolacja jest fabrycznie nacinana na całej długości.
	**Zestaw ochronny** 2 x 1,2 m z taśmą klejącą		**1361694**	Siatka ochronna z poliamidu 6.6 do ochrony zewnętrznych rur instalacji solarnej przed dziurawieniem przez ptaki. Przystosowana do ochrony przejść dachowych 1361671 lub 1361672.

strona

9.g Armatura, regulatory temperatury, napędy i pozostałe akcesoria do zastosowania poza obiegiem kolektorowym



Spis treści

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16	9.64
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16	9.64
Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR	9.65
Regulatory temperatury	9.66
Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej	9.67
Filtry siatkowe PN 25	9.68
Siatki zamienne	9.68
Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25	9.69
Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe	9.69
Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych	9.69
Kurki spustowe, model ciężki **(DIN 3848)**, PN 16,	9.70

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16
z brązu,
ze złączem M 30 x 1,5,
z nakrętkami złącznymi (płaskouszczelnianymi)



DN 20	**1130206°**
DN 25	**1130208°**
DN 40	**1130212°**

Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielająco-mieszające PN 16
z brązu



złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z nakrętkami złącznymi, płaskouszczelnianymi

DN 15	(10)	**1131204**
DN 20	(10)	**1131206**
DN 25	(10)	**1131208**
DN 32	(5)	**1131210**
DN 40	(5)	**1131212**
DN 50	(5)	**1131216**

Zastosowanie:
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C
Rozdział wzgl. przekierowanie strumienia przepływu w instalacjach grzewczo-chłodzacych; zastosowanie w połączeniu z termostatycznymi lub elektrycznymi napędami nastawczymi.
Umożliwiają łączenie w instalacji różnych źródeł ciepła (np. pomp ciepła z kolektorami słonecznymi) i współpracę różnych odbiorników (np. podgrzewaczy wody, zasobników, instalacji c.o.).

Gwint zewnętrzny:
DN 20, G 1
DN 25, G 1½
DN 40, G 2

Zawory mogą być zestawiane z regulatorami temperatury lub napędami nastawczymi Oventrop.

Tri-CTR:
Działanie:
Zawór 3-drogowy użyty do rozdziału strumienia posiada jeden wlot (AB) i dwa wyloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka zaworu strumień czynnika rozdzielany jest w odpowiedniej proporcji na wyloty. Zawór 3-drogowy użyty do zmieszania strumieni posiada jeden wylot (AB) i dwa wloty (A i B). W zależności od pozycji grzybka zaworu czynnik mieszany jest w zadanej proporcji. Zawory 3-drogowe Tri-CTR mogą być stosowane przy wysokich ciśnieniach dyspozycyjnych.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

9

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do zaworów 3-drogowych Tri-D TR, Tri-M TR i Tri-CTR

Tuleje do spawania (kpl.=3 szt.)



do zaworu DN 15	(10)	**1130091**
do zaworu DN 20	(10)	**1130093**
do zaworu DN 25	(10)	**1130094**
do zaworu DN 32	(5)	**1130095**
do zaworu DN 40	(5)	**1130096**
do zaworu DN 50	(5)	**1130098**



Tuleje do lutowania (kpl.=3 szt.)

15 mm do zaworu DN 15	(10)	**1130191**
15 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130192**
18 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130193**
22 mm do zaworu DN 20	(10)	**1130194**
28 mm do zaworu DN 25	(10)	**1130195**
35 mm do zaworu DN 32	(5)	**1130199**
35 mm do zaworu DN 40	(5)	**1130196**
42 mm do zaworu DN 40	(5)	**1130197**
54 mm do zaworu DN 50	(5)	**1130198**



Tuleje do gwintowania (kpl.=3 szt.)

R ½ do zaworu DN 15	(10)	**1130291**
R ½ do zaworu DN 20	(10)	**1130292**
R ¾ do zaworu DN 20	(10)	**1130293**
R 1 do zaworu DN 25	(10)	**1130294**
R 1¼ do zaworu DN 32	(5)	**1130299**
R 1¼ do zaworu DN 40	(5)	**1130295**
R 1½ do zaworu DN 40	(5)	**1130296**
R 2 do zaworu DN 50	(5)	**1130298**

Nazwa wyrobu		Nr kat.	Wskazówki
Regulatory temperatury z nakrętką M 30 x 1,5 Regulator temperatury z czujnikiem zanurzeniowym, z tulejką osłonową z gwintem G ½			Zastosowanie W instalacjach wodnych; temperatura otoczenia czujnika maksymalnie do 30 K powyżej wartości ustawionej na skali. Do instalacji przemysłowych, przygotowania ciepłej wody pitnej, nagrzewnic powietrza, szafek grzewczych, zmywarek naczyń kuchennych, ogrzewania podłogowego itp. Możliwość ograniczania zakresu regulacji lub blokowania wybranego ustawienia. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	20 - 50 °C	2 m	**1140561**
	40 - 70 °C	2 m	**1140562**
	50 - 80 °C	2 m	**1140563**
	70 - 100 °C	2 m	**1140564**
	20 - 50 °C	5 m	**1140571**
	40 - 70 °C	5 m	**1140572**
	70 - 100 °C	5 m	**1140574**
	Tulejka czujnika luzem		**1141091**
Regulator temperatury z czujnikiem przylgowym i przekładką ciepłowodową			
	Zakres regulacji	Długość kapilary	
	20 - 50 °C	2 m	**1142861**
	30 - 60 °C	2 m	**1142862**
	40 - 70 °C	2 m	**1142863**
	50 - 80 °C	2 m	**1142864**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej
termostatyczny mieszacz wody użytkowej
z funkcją ochrony przed poparzeniem



z brązu, sprężyna ze stali nierdzewnej, tłoczki regulacyjne z PPE, oringi z EPDM, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany wg DIN ISO 228, możliwość blokady i zaplombowania pokrętła

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 35...65 °C.

DN 20		**1300306**
DN 25		**1300308**
DN 32		**1300310**

Złączki od strony 8.66.
Wyróżnienie:
Deutscher Designer Club
Gute Gestaltung 08

universal design award



Korpus z brązu, części z mosiądzu odporne na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu, gwint zewnętrzny G 1 z trzema nakrętkami złącznymi

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 35...50 °C.

DN 20 **1300351**



bez nakrętek złącznych **1300352**
(zawory dostosowane do złączek zaciskowych)



Złączki zaciskowe (kpl.=3 szt.)

Tylko do art. nr: 1300352.

Ø 15 mm	(10)	**1300381**
Ø 18 mm	(10)	**1300382**
Ø 22 mm	(10)	**1300383**



Przelotowa kształtka termometryczna z brązu, z termometrem

Do montażu przy mieszaczu wody użytkowej.

DN 20 **1300952**

Długość zabudowy 74 mm



Zawór zwrotny, z brązu

Do 95 °C

DN 20 **1302006**

Długość zabudowy 61 mm



bez ochrony przed poparzeniem
korpus z brązu, części z mosiądzu odporne na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu

Instalacje wody pitnej PN 10, do 90 °C.
Zakres regulacji: 30...70 °C.

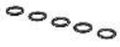
G 1 GZ (25) **1300200**
bez nakrętek złącznych



jw., ale z nasadką ochronną (20) **1300251**
i nastawą stałą 57 °C,
z 3 nakrętkami złącznymi i uszczelnieniami

Półśrubunki strony 8.66, 6.120

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Filtry siatkowe PN 25 z brązu			Zastosowanie: Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.
 z siatką pojedynczą (600 µm)			
DN 8	(10)	**1120002**	**Filtry siatkowe 11200/10xx:** armatura może wchodzić w kontakt z olejami mineralnymi, opałowymi, hydraulicznymi, olejem napędowym, parą wodną jak również powietrzem i innymi gazami nieagresywnymi*).
DN 10	(10)	**1120003**	
DN 15	(10)	**1120004**	
DN 20	(10)	**1120006**	
DN 25	(10)	**1120008**	
DN 32	(5)	**1120010**	
DN 40	(5)	**1120012**	Max. ciśnienie robocze p_s: 2,5 MPa (PN 25) Temperatura robocza t_s: od -10 do 150 °C
DN 50	(5)	**1120016**	
DN 65		**1120020**	
DN 80		**1120024**	(Szczegółowe przepisy regulujące warunki stosowania wymienionych mediów mogą ograniczyć podany zakres temperatury)
z siatką podwójną, do filtracji precyzyjnej, 250 µm			*) Nieprzystosowane do cieczy w stanie gazowym, grupa 1 wg wytycznych 2014/68/EU. Oznakowanie CE od średnicy DN 65, zgodnie z wytycznymi 2014/68/EU.
 DN 8	(10)	**1121002**	Do filtrów DN 10 do DN 20 pasują złączki zaciskowe nr kat. 10271xx, str. 3.48.
DN 10	(10)	**1121003**	
DN 15	(10)	**1121004**	
DN 20	(10)	**1121006**	
DN 25	(10)	**1121008**	
DN 32	(5)	**1121010**	
DN 40	(5)	**1121012**	
DN 50	(5)	**1121016**	DN 8 - DN 50 korpus z brązu, głowica z mosiądzu. DN 65 – DN 80 korpus i głowica z mosiądzu. Siatka ze stali nierdzewnej chromoniklowej.
DN 65		**1121020**	
DN 80		**1121024**	
Siatki zamienne			
Siatka pojedyncza oczko 600 µm			Wyroby o nr kat. 11200xx posiadają siatki o oczku 0,6 mm, 100 oczek/cm², ≙ 600 µm.
 DN 8 + DN 10		**1123003**	
DN 15		**1123004**	
DN 20		**1123006**	
DN 25		**1123008**	
DN 32		**1123010**	
DN 40		**1123012**	
DN 50	(100)	**1123016**	Wyroby o nr kat. 11210xx posiadają siatki o oczku 0,25 mm, 600 oczek/cm², ≙ 250 µm.
DN 65		**1123020**	
DN 80		**1123024**	
Siatka podwójna oczko 250 µm			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 DN 8 + DN 10		**1123103**	
DN 15		**1123104**	
DN 20		**1123106**	
DN 25		**1123108**	
DN 32		**1123110**	
DN 40		**1123112**	
DN 50		**1123116**	
DN 65		**1123120**	
DN 80		**1123124**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Hygate ATR - zasuwy mufowe PN 25 z brązu			Atest PZH.
			
DN 10	(50)	**1043003**	
DN 15	(50)	**1043004**	
DN 20	(50)	**1043006**	
DN 25	(25)	**1043008**	
DN 32	(20)	**1043010**	
DN 40	(10)	**1043012**	
DN 50	(5)	**1043016**	
DN 65	(5)	**1043020**	
DN 80	(2)	**1043024**	
Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe z mosiądzu, niklowane, zredukowany przekrój czynny, PN 16, temperatura pracy ciągłej: max. 150 °C, krótkotrwała temperatura rozruchu: max. 180 °C, wydłużony uchwyt z tworzywa			
obustronnie gwint wewnętrzny			
			
DN 20	(10)	**1078706**	
DN 25	(10)	**1078708**	
DN 32	(5)	**1078710**	
Akcesoria			
uszczelnienie trzpienia (część zamienna), kpl.=5 szt., nie nadaje się do armatury z oznaczeniem HT			
			
DN 20		**1078790**	
DN 25 / 32		**1078791**	
Optiflex - kurki spustowe do instalacji solarnych z mosiądzu, uchwyt z ogranicznikiem obrotu, z gwintem zewnętrznym, samouszczelniające, z nakrętką kontrującą			Zastosowanie: Do napełniania i opróżniania systemów grzewczych, kotłów grzewczych, grzejników i rurociągów (również w instalacjach solarnych). Kurki kulowe z mosiądzu mogą być stosowane jest do wody lub mieszanin wodno-glikolowych, do PN 16 i 150 °C. Złączki zaciskowe i tuleje wsporcze - str. 1.144 i 1.147. Końcówka do węża z tworzywa.
z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			
			
DN 15, niklowany	(50)	**1033372**	
kątowy, z końcówką do węża (uszczelnienie miękkie) i zaślepką			
			
DN 15, niklowany	(50)	**1033672**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Kurki spustowe, model ciężki (DIN 3848), PN 16, z brązu			Zastosowanie: ciecze, para i uzdatniona woda grzewcza (np. w instalacjach zdalaczynnych), do PN 16 i 150 °C, krótkotrwale do 180 °C.
	Model ciężki - z brązu, PN 16, wg DIN 3848, z końcówką do węża i zaślepką			
	DN 10	(50)	**1032003**	
	DN 15	(50)	**1032004**	
	DN 20	(25)	**1032006**	
	DN 25	(10)	**1032008**	
	Zaślepka z uszczelką i pętlą mocującą			Gwint wewnętrzny zaślepki:
	DN 10	(50)	**1034003**	G ½
	DN 15	(50)	**1034052**	G ¾, również do Optiflex DN 10
	DN 20	(25)	**1034053**	G 1
	DN 25	(25)	**1034008**	G 1¼
	Klucz czworokątny			
	DN 10/ DN 15	(10)	**1035004**	SW 12 mm
	DN 20/ DN 25	(5)	**1035006**	SW 14 mm
	Końcówki do węża			Gwint wewnętrzny nakrętki
	DN 10	(50)	**1034551**	G ½ (do węża DN 15)
	DN 15	(50)	**1034504**	G ¾
	DN 20	(50)	**1034506**	G 1
	DN 25	(25)	**1034508**	G 1¼

strona



9.h Pozostała armatura

Spis treści

Pozostała armatura 9.72



Regudis W - mieszkaniowe węzły cieplne
z płytowym wymiennikiem ciepła, przekazujące ciepło dostarczane ze źródła centralnego do mieszkaniowej instalacji c.o. i cwu.

Strona 6.85



Regumaq - moduły świeżej wody
elektronicznie sterowane grupy armaturowo-pompowe z wymiennikiem ciepła, umożliwiające higieniczne podgrzanie wody w systemie przepływowym.

Strona 6.110



Hydrocor - zasobniki i bufory

Strona 10.20



Regucor - centrale grzewcze
do zaopatrywania w ciepło domów 1- lub 2-rodzinnych.

Strona 10.07

strona



10.a Regucor-WHS - centrale grzewcze

Spis treści 10.03
Schemat ideowy systemu 10.04
Regucor-WHS - centrale grzewcze 10.06
Regucor WH - centrala grzewcza 10.08
Akcesoria 10.10
Akcesoria do ładowania warstwowego 10.12



10.b Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“

Spis treści 10.15
Schemat ideowy systemu 10.16
Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“ 10.17



10.c Hydrocor - bufory i zasobniki

Spis treści 10.19
Hydrocor - HP - bufory 10.20
Hydrocor - HS - bufory solarne 10.20
Zasobniki - wymiary, przyłącza 10.22
Hydrocor - WB - pojemnościowy podgrzewacz wody 10.21
Akcesoria 10.23

strona

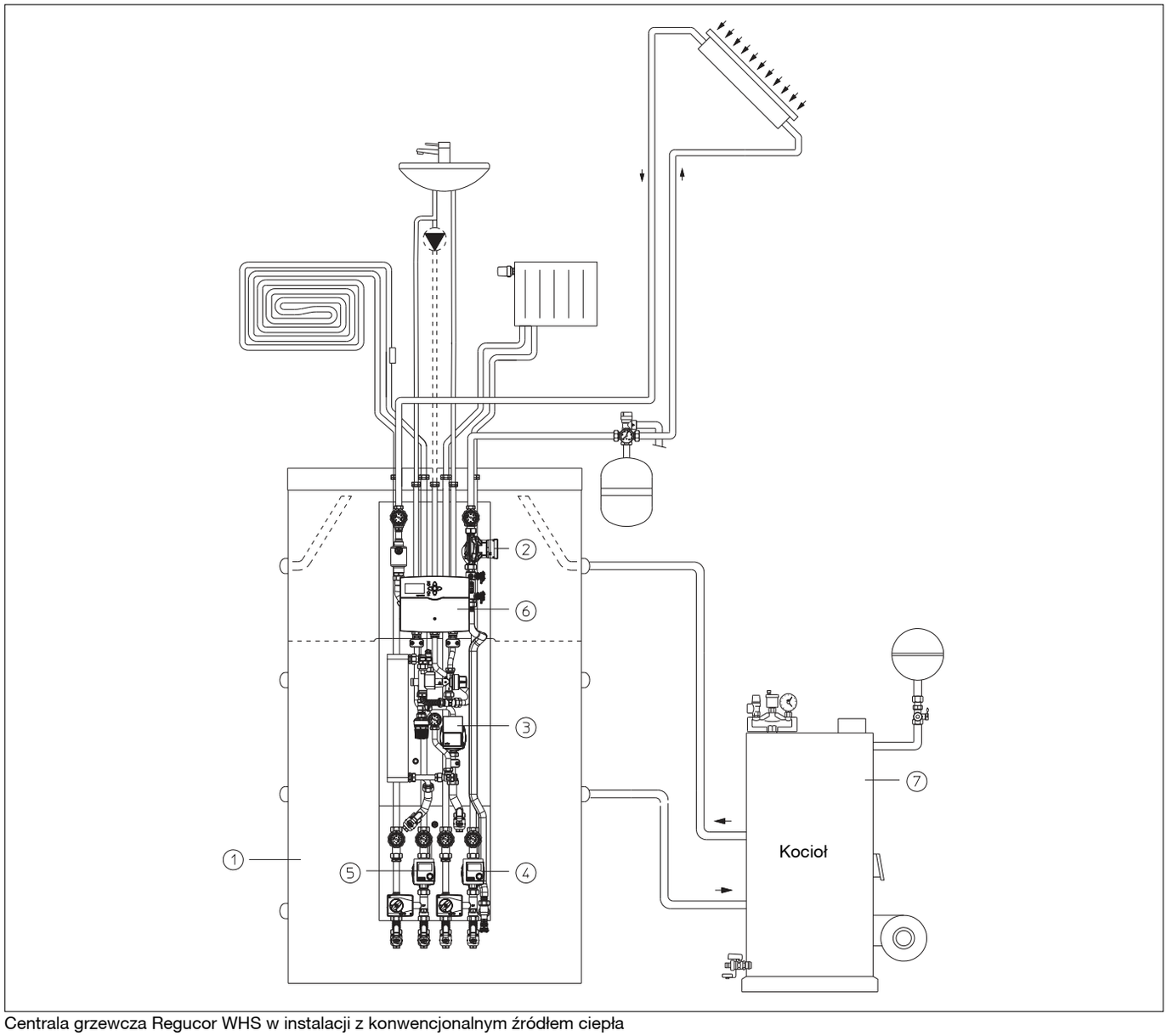


10.a Regucor-WHS - centrale grzewcze

Spis treści

Schemat ideowy systemu	10.04
Regucor-WHS - centrale grzewcze	10.06
Regucor WH - centrala grzewcza	10.08
Akcesoria	10.10
Akcesoria do ładowania warstwowego	10.12

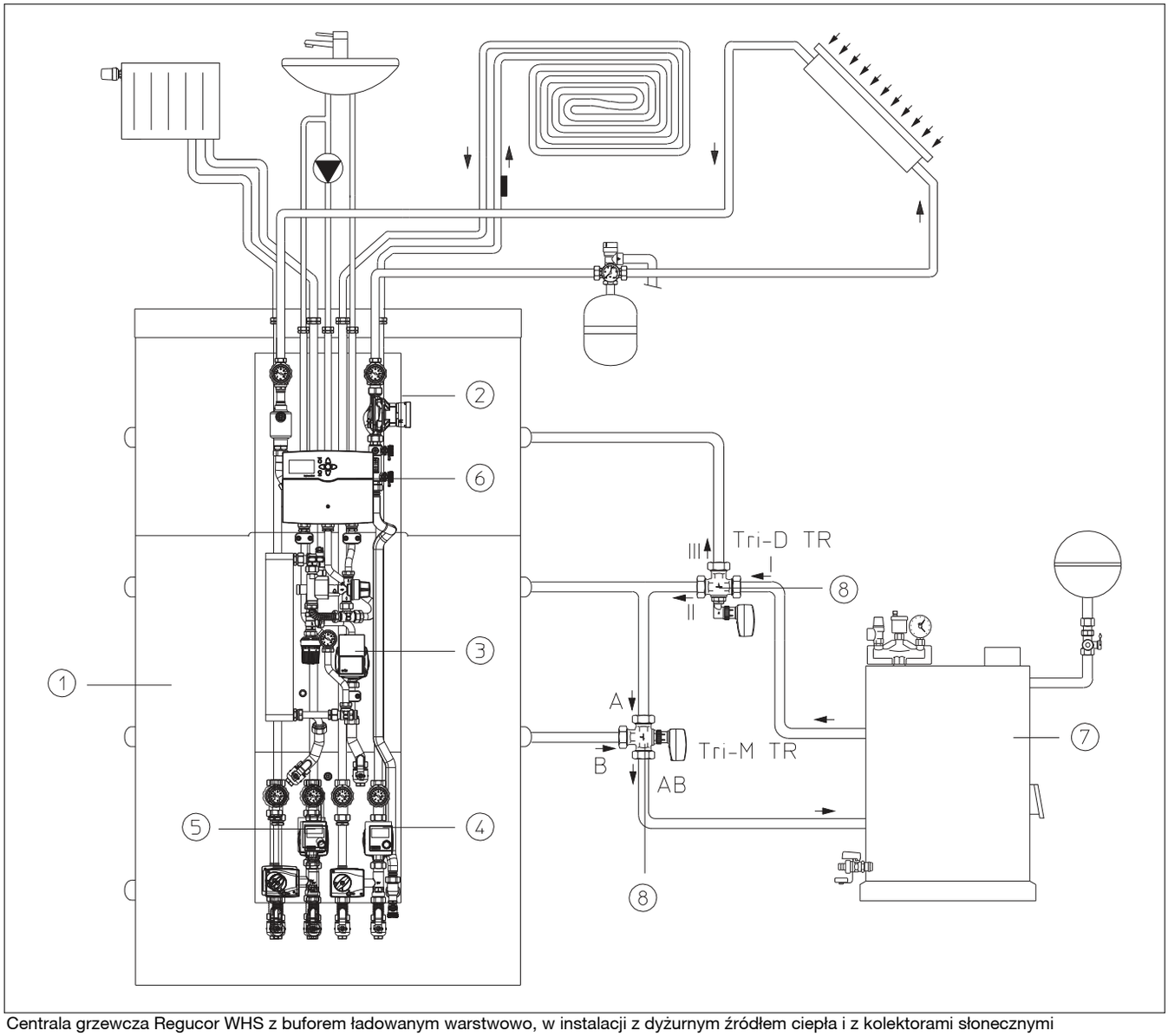
Schemat ideowy systemu



Centrala grzewcza Regucor WHS w instalacji z konwencjonalnym źródłem ciepła

1 Bufor
2 Grupa solarna
3 Moduł świeżej wody
4 Grupa pompowa obiegu grzewczego 1
5 Grupa pompowa obiegu grzewczego 2 (opcjonalnie)
6 Sterownik Regtronic RS-B
7 Źródło ciepła (np. kocioł olejowy/gazowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)

Schemat ideowy instalacji



Centrala grzewcza Regucor WHS z buforem ładowanym warstwowo, w instalacji z dyżurnym źródłem ciepła i z kolektorami słonecznymi

1 Bufor
2 Grupa solarna
3 Moduł świeżej wody
4 Grupa pompowa obiegu grzewczego 1
5 Grupa pompowa obiegu grzewczego 2 (opcjonalnie)
6 Sterownik Regtronic RS
7 Źródło ciepła (np. kocioł olejowy/gazowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)
8 Zawór z napędem elektromotorycznym do przekierowania strumienia przy ładowaniu warstwowym

Sterownik Regtronic RS uruchamia doładowanie bufora z kotła, jeżeli temperatura środkowej jego warstwy (poniżej blachy działowej, gotowość trybu c.o.) lub temperatura w jego górnej warstwie (powyżej blachy działowej, gotowość trybu c.w.u.) spadną poniżej ustawionych wartości.
Warstwy gotowości trybu c.w.u. i gotowości trybu c.o. ładowane są - każda z osobna - z wykorzystaniem 3-drogowych zaworów przełączających. Doładowanie bufora do trybu gotowości c.o. przebiega niezależnie od wartości obliczeniowej temperatury zasilania, co gwarantuje efektywne doładowanie odpowiedniej warstwy bufora w każdych warunkach. Sterownik steruje procesem doładowania tak, aby z wytwornicy ciepła (np. kotła olejowego, gazowego, stałopalnego, pompy ciepła) trafiła do bufora tylko rzeczywiście potrzebna jego ilość. W czasie letniego zwiększenia mocy instalacji solarnej ciepło z niej pozyskane można gromadzić w całej objętości bufora.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Regucor-WHS - centrale grzewcze
złożone z bufora
i zespolonego z nim zestawu grup pompowych

Grupa solarna:
Regusol-L-130, DN 20, z pompą Wilo-Yonos Para ST 15/7 PWM, miernik przepływu 2...14 l/min,
z grupą bezpieczeństwa 0,6 MPa.
Złącza G ¾ gw. zewn. wg DIN EN 16313 (eurokonus)
Przystosowana do typowych płynów solarnych.

Moduł świeżej wody:
Regumaq-XH, DN 20 - sterowana hydraulicznie grupa armaturowo-pompowa z wymiennikiem ciepła do podgrzewu wody w trybie przepływowym, z pompą Wilo-Yonos PARA RS 15-7 PWM2, z regulatorem temperatury c.w.u. 40...60 °C, z wymiennikiem ciepła lutowanym miedzią lub niklem. Złącza G ¾ gw. zewn., płaskouszczelniane.
Zalecany pobór ciepłej wody : 15...20 l/min (zależny od nastawionej temperatury ciepłej wody i temperatury wody grzewczej w buforze).
Grupa pompowa obiegu grzewczego:
Regumat-M3-130, DN 20, z pompą Wilo-Stratos PICO 15/1-6, z mieszaczem 3-drogowym i napędem.
Złącza G 1 gw. zewn., płaskouszczelniane.
Możliwość pogodowej regulacji temperatury zasilania.
Sterownik systemowy:
Regtronic-RS do sterowania centralą grzewczą Regucor-WHS i innymi elementami instalacji. Do 13-tu wyjść swobodnie programowalnych i 9-ciu wyjść na przekaźnikach półprzewodnikowych.
Złącze S-Bus do komunikacji z rejestratorem danych CS-BS, gniazdo karty SD do zapisywania danych.

Sterownik Regtronic RS do centrali Regucor WHS - klasyfikacja ErP

Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowany (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
Regtronic RS z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–	X		4,0	VI
	–		X	3,5	VII
	2x czujnik temperatury 1152095	X		5,0	VIII

Bufor systemowy:
Solarny bufor ciepła z zawiesiami, ze zdejmowalnym płaszczem izolacyjnym; z przesłoną wewnętrzną usprawniającą warstwowanie temperatury. Króćce i uchwyty mocujące rozlokowane pod zabudowę zespołu dedykowanych grup pompowych. Króćce: 8 x G 1½ gw. wewn. Ciśnienie robocze p_s: max. 0,3 MPa (wężownica 1 MPa). Temperatura robocza t_s: max. 95 °C (wężownica 110 °C)

Regucor WHS - centrala grzewcza do domów 1- lub 2-rodzinnych, do magazynowania i dystrybucji ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody pitnej. Bufor i zamontowane na nim grupy armaturowo-pompowe są zestrojone funkcjonalnie i termodynamicznie, fabrycznie orurowane i okablowane (Plug&Play).
Urządzenie przeznaczone do użycia w budynkach remontowanych lub nowobudowanych.
Do współpracy z konwencjonalnymi (gaz, olej) i odnawialnymi źródłami energii (pompy ciepła, kotły na pelet itp.)
Akcesoria w zestawie:
1 zdalny nastawnik pokojowy z czujnikiem temperatury (Pt1000)
1 czujnik temperatury kolektora (Pt1000, 2 m)
3 czujniki temperatury bufora (Pt1000, 4 m)
1 czujnik przylgowy Pt1000, 1,5 m
1 czujnik temperatury zewnętrznej Pt1000
1 grupa bezpieczeństwa 0,6 MPa
2 złączki zaciskowe Regusol (18 mm, G ¾ NZ)
2 złączki zaciskowe Regusol (18 mm, G 1 NZ)

Złączki zaciskowe Regusol i tuleje wsporcze: patrz str. 9.31
Dane sterownika: od strony 7.20

Pasujące tuleje do obiegu grzewczego (G 1 NZ, płaskouszczelniane) oraz instalacji wodnej (G ¾ NZ, płaskouszczelniane) od str. 8.66

Pasujące kolektory OKP i OKF od str. 9.40

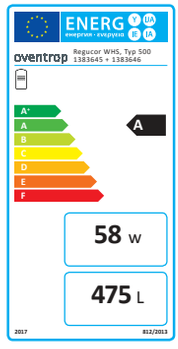
Wszystkie elementy centrali grzewczej Regucor wysyłane są na jednej palecie 1,20 x 1,60 m.

Możliwość indywidualnego rozplanowania kotłowni przez zastosowanie dedykowanych grup pompowych do montażu ściennego:
- grup solarnych Regusol LH-130 DN 20, od str. 9.07
- prup pompowych Regumat M3-130 DN 20, od str. 6.07
- modułów świeżej wody Regumaq XH, od str. 6.122
- bufory solarne od str. 10.20

Wyróżnienie:

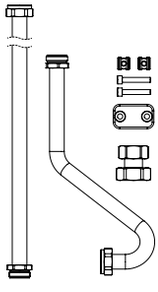


Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Typ 500, klasa energetyczna A** Bufor Typ 500, pojemność 475 litrów Wysokość b/izolacji: 1720 mm Średnica b/izolacji: 650 mm Wysokość z izolacją: 2070 mm Średnica z izolacją: 980 mm		Bufor Regucor Typ 500 może być zakwalifikowany do klasy energetycznej A po zastosowaniu zamawianego oddzielnie 2-częściowego płaszcza izolacyjnego.
	Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią bez izolacji	**1383645**	
	Izolacja do bufora typ 500, klasa energetyczna A	**1383646**	
	**Typ 800**		
	Bufor Typ 800, pojemność nominalna 706 litrów Wysokość (bez izolacji): 1775 mm Średnica (bez izolacji): 790 mm Wysokość (z izolacją): 1880 mm		
	Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią	**1383550**	
	Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany niklem	**1383562**	
	Typ 1000		
	Bufor Typ 1000, pojemność nominalna 900 litrów Wysokość bez izolacji: 2055 mm Średnica bez izolacji: 790 mm Wysokość z izolacją: 2120 mm		
	Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią	**1383555**	
	Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany niklem	**1383567**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Regucor WH - centrala grzewcza jak Regucor-WHS, ale bez grupy solarnej i bez sterownika elektronicznego		Regucor-WH - centrala grzewcza do domów 1- lub 2-rodzinnych, do magazynowania i dystrybucji ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody pitnej. Bufor ciepła i zespolone z nim grupy pompowe są odpowiednio dopasowane konstrukcyjnie i zestrojone. Po odpowiednim doposażeniu możliwość podłączenia instalacji solarnej (wymiennik solarny jest zintegrowany w buforze). Możliwość rozbudowy do wersji Regucor-WHS przez montaż grupy solarnej Regusol-L-130 (nr kat.: 1383480) i sterownika Regtronic-RS (nr kat. 1383485).
Bufor typ 800, pojemność 706 litrów		
 Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią	**1383460**	
Typ 1000, pojemność nominalna 900 litrów		Pasujące tuleje złączne do obiegu grzewczego (G 1 NZ, płaskouszczelniane) i instalacji wodnej (G ¾ NZ, płaskouszczelniane) - od str. 8.66.
Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią	**1383465**	Wszystkie elementy centrali Regucor wysyłane są na jednej palecie (1,20 x 1,60 m).
		W razie decyzji o indywidulanej konfiguracji urządzeń kotłowni dostępne są analogiczne grupy pompowe do montażu ściennego: - grzewcze grupy pompowe Regumat-M3-130 DN 20 - od str. 6.07 - moduły świeżej wody Regumaq-XH - od str. 6.122 - bufory solarne - od str. 10.20

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regusol LH-130 - zestaw solarny do uzbrojenia centrali grzewczej Regucor WH** z pompą Wilo-Yonos PARA ST 15/7 PWM, z przepływomierzem 2...14 l/min, z grupą bezpieczeństwa 0,6 MPa (do montażu na pionie), złącza G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus), do typowych płynów solarnych	**1383480**	Grupa Regusol LH-130 do połączenia kolektorów słonecznych z centralą grzewczą Regucor WH. Akcesoria w zestawie: 1 czujnik temperatury kolektora Pt1000, dł. 2 m 1 grupa bezpieczeństwa 0,6 MPa 2 kolanka 2 rury złączne 2 złączki zaciskowe Regusol (18 mm, G ¾ NZ) 2 złączki zaciskowe Regusol (18 mm, G 1 NZ) Pozostałe złączki zaciskowe Regusol i tulejki wsporcze - patrz str. 9.31 Kolektory próżniowe OKP i płaskie OKF od str. 9.40. Pozostałe grupy solarne Regusol od str. 9.07
 **Regtronic RS - zestaw rozszerzający Regucor WH** 12 wejść Pt1000, Pt500 lub KT, 3 wejścia impulsowe, 14 wyjść, 4 wyjścia PWM (przełączalne na 0...10 V) wyjście danych S-Bus	**1383485**	Do sterowania centrali grzewczej Regucor WH i innych elementów instalacji. 13 wolnych wejść i 9 wolnych wyjść przekaźnikowych (półprzewodnikowych). Port S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS, gniazdo karty SD. Okablowany fabrycznie. Akcesoria w zestawie: 1 czujnik temperatury zewnętrznej (Pt1000) 1 czujnik kolektora

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria		
	**Regucor-WHS / WH - rozbudowa o dodatkowy obieg grzewczy** Grupa pompowa Regumat-M3-130, DN 20, z pompą Wilo-Stratos PICO 15/1-6, z mieszaczem 3-drogowym i napędem elektromotorycznym	**1383575**	Do rozbudowy centrali grzewczej Regucor-WHS i Regucor-WH o dodatkowy obieg grzewczy z podmieszaniem; możliwość regulacji pogodowej po podłączeniu do sterownika Regtronic-RS. do nr kat. 1383550 / 1383555 / 1383562 / 1383567
	**Grupa bezpieczeństwa Solar** montaż na pionie solarnym, z użyciem złączek Regusol, zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa	**1364248**	Możliwość przyłączenia naczynia wzbiorczego G ¾. Zakres skali manometru: 10 barów. Pasujące złączki zaciskowe Regusol – strona 9.31.
	**Zaślepki izolacyjne** do króćców G 1½	**1389001**	Zaślepki izolacyjne z EPP do zaślepiania niewykorzystanych króćców w zasobnikach różnego typu.
	**Regumaq XH** **Zestaw cyrkulacyjny** zestaw do rozbudowy modułu Regumaq XH o obieg cyrkulacji. W zestawie pompa cyrkulacyjna Wilo Star Z Nova C i programator.	**1381047**	Do rozbudowy central grzewczych Regucor-WHS lub Regucor-WH o obieg cyrkulacji. Pompa cyrkulacyjna sterowana przez sterownik Regtronic-RS.
	**Regumaq XH** **Zestaw cyrkulacyjny** jak wyżej, ale bez pompy i bez programatora	**1381049**	
	**Zestaw cyrkulacji wody pitnej do centrali grzewczej Regucor-WHS / WH** jak poprzednio, ale z przyłączem rurowym G ¾ GZ x G ¾ NZ i adapterem G ¾ NZ x G 1 GZ	**1383584***	Do przyłączenia obiegu cyrkulacyjnego modułu Regumaq XH DN 20 do instalacji cyrkulacji.
	Sensor LW TH - elektryczny bezpiecznik temperatury z ukrytą nastawą temperatury Zakres regulacji: 20...90 °C	**1143000**	Do zabezpieczenia instalacji ogrzewania płaszczyznowego przed niebezpiecznym wzrostem temperatury zasilania.
	**Orurowanie do buforów Regucor-WHS / WH** Przyłącze: - G 1 GZ x G 1 NZ do grupy pompowej obiegu grzewczego, - G ¾ GZ x G ¾ NZ do modułu świeżej wody uszczelki w komplecie	**1383580**	Do połączenia grupy pompowej Regumat M3-130 DN 20 z rurami obiegu grzewczego i modułu świeżej wody Regumaq XH z rurami instalacji wody pitnej.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Zestaw rur przyłączeniowych do buforów Regucor-WHS / WH** Przyłącze: G 1 GZ x G 1 NZ do grupy pompowej obiegu grzewczego, uszczelki w komplecie	**1383581**	Do połączenia grupy pompowej Regumat M3-130 DN 20 z rurami obiegu grzewczego.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria do ładowania warstwowego



Zestaw rozszerzający do warstwowego ładowania bufora Regucor
elementy składowe:
- 1 x zawór 3-drogowy Tri-D TR DN 25
- 1 x zawór 3-drogowy Tri-M TR DN 25
- 2 x napęd elektromotoryczny Aktor M
- 1 x adapter kątowy
- zestaw uszczelek

1383583

Zestaw rozszerzający może być użyty do przyłączenia kotła w sposób umożliwiający warstwowanie temperatury w buforze.

Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające PN 16
złącze M 30 x 1,5 pod napęd_termostat,
z nakrętkami złącznymi (płaskouszczelnianymi)



DN 20 **1130206°**

Zastosowanie:
Instalacje grzewcze lub chłodzące, napełnione czynnikiem spełniającym wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Temperatura robocza t_s: od 0 do 120 °C
Rozdział lub przekierowanie strumienia przepływu w instalacjach grzewczych lub chłodzących; zastosowanie z termostatycznymi lub elektrycznymi napędami nastawczymi. Zawory umożliwiają łączenie w instalacji różnych źródeł ciepła (np. pomp ciepła z kolektorami słonecznymi) i współpracę różnych odbiorników (np. podgrzewaczy wody, zasobników, instalacji c.o.). Możliwość zestawiania z regulatorami temperatury lub napędami nastawczymi Oventrop.
Pozostałe zawory 3-drogowe - str. 3.81.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Aktor M - napędy elektromotoryczne
z nakrętką M 30 x 1,5



2P H, 230 V, 2-punktowy, bez funkcji antyblokującej **1012710**

Krótki czas zamknięcia (ok. 3 s).
Długość kabla - 1,5 m.



Adapter kątowy
M 30 x 1,5 / M 30 x 1,5

biały (25) **1011450**
antracytowy (25) **1641451**

Złącze do zaworu: M 30 x 1,5
Złącze do termostatu: M 30 x 1,5

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Solar - przeponowe naczynia wzbiorcze** do montażu na ścianie, G ¾ GZ, ciśnienie wstępne 0,15 MPa pojemność 18 l pojemność 25 l pojemność 33 l		 **1361421** **1361422** **1361423**	Przepona wg DIN 4803 T3, dopuszczalna temperatura robocza t_s: 70 °C. Do przyłączenia naczynia wzbiorczego do grupy pompowej Regusol potrzebne są dodatkowo kątowniki, szybkozłącza i węże giętkie (patrz str. 10.13). max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa max. temperatura przepony t_s: 100 °C Dopuszczenie zgodne z dyrektywą UE 2014/68/EU. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
	**Regusol MAG - zestaw do przyłączenia naczynia wzbiorczego** elementy składowe: - uchwyt ścienny ze stali - szybkozłącze naczynia wzbiorczego - wąż w oplocie		 **1369051**	Do podłączenia naczynia wzbiorczego do grupy solarnej Regusol.
	**Expa Con Solar - zawór rewizyjny z plombą** DN 20, Rp ¾ x G ¾ GZ	(25)	 **1364185**	
	Sensor LW TH - czujnik temperatury Pt1000 Do zasobnika / bufora do kolektora		 **1369093** **1369094**	Do elektronicznego pomiaru temperatury obiegu. Temperatura pracy ciągłej do 105 °C, L = 300 cm Temperatura pracy ciągłej do 180 °C, krótkotrwale do 250 °C, L = 200 cm.
	Grzałka elektryczna z regulacją		**1383594**	Grzałka z regulacją (wkręcana) do bezpośredniego podgrzania wody grzewczej w buforze, np. w centrali grzewczej Regucor Moc (P): 9kW U_{erf}: 400 V Zakres regulacji: 25...70 °C
	Przedłużka do króćca ładowania		**1383593**	Przedłużka króćca ładowania bufora (przejście przez płaszcz izolacyjny).
	Przedłużka do grzałki elektrycznej		**1383592**	Przedłużka króćca grzałki elektrycznej (przejście przez płaszcz izolacyjny).

strona

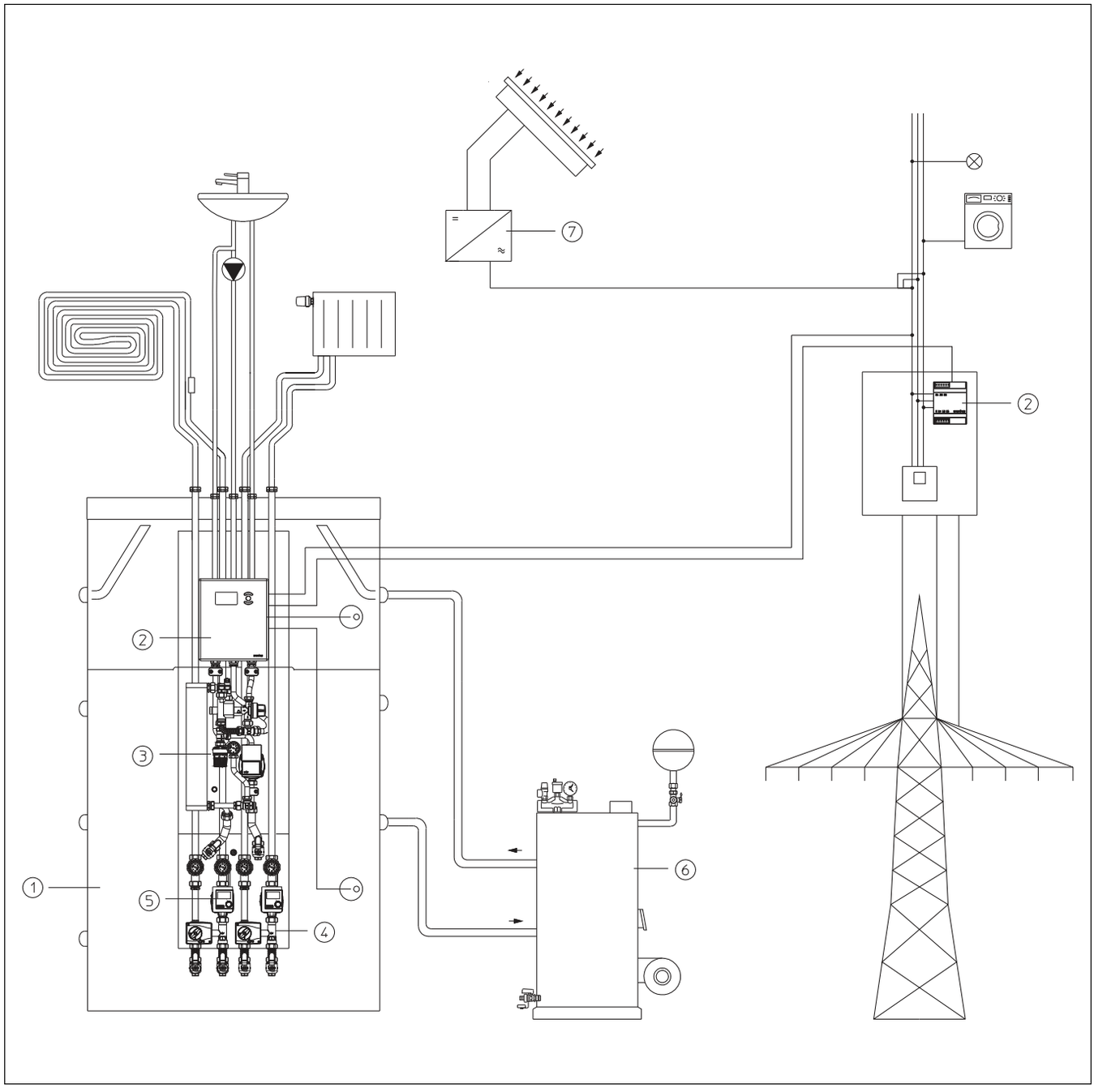


10.b Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“

Spis treści

Schemat ideowy systemu 10.16

Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“ 10.17



Schemat ideowy instalacji z centralą grzewczą Regucor WHP i konwencjonalnym źródłem ciepła

1 Bufor
2 Grupa prądowa "power to heat"
3 Moduł świeżej wody
4 Grupa pompowa obiegu grzewczego 1
5 Grupa pompowa obiegu grzewczego 2 (opcjonalnie)
6 Źródło ciepła (np. kocioł olejowy/gazowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)
7 Falownik

Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regucor-WHP - centrala grzewcza z funkcją „power to heat“
złożona z bufora i grup pompowych

Typ 500, klasa energetyczna C

Moduł podgrzewu elektrycznego "power-to-heat":
pomiar wydajności, elektronika zasilania, grzałka

Moduł świeżej wody:
Regumaq-XH DN 20 - hydraulicznie sterowana grupa pompowa z wymiennikiem, do podgrzewu wody w trybie przepływowym, z pompą Wilo-Yonos PARA RS 15-7 PWM2, z regulatorem temperatury 40 - 60 °C, z wymiennikiem lutowanym miedzią, złącza G ¾ GZ, płaskouszczelniane, sugerowany pobór c.w.u.: 15...20 l/min, zależny od zadanej temperatury wody i temperatury bufora.

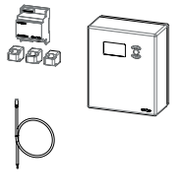
Grupa pompowa obiegu grzewczego:
Regumat-M3-130 DN 20, z pompą Wilo-Stratos PICO 15/1-6, z mieszaczem 3-drogowym i napędem, złącza G 1 GZ płaskouszczelniane.

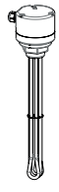
Bufor systemowy:
Bufor z zawiesiami pod grupy pompowe, ze zdejmowalnym płaszczem izolacyjnym, ze zintegrowaną przesłoną wspomagającą warstwowanie. Złącza i mocowania przystosowane do odpowiednich grup pompowych.
Króćce: 8 x G 1½ GW.
Bufor Typ 500, pojemność nominalna 475 Litrów
Wysokość bez izolacji: 1720 mm
Średnica bez izolacji: 650 mm
Wysokość z izolacją: 1820 mm
Średnica z izolacją: 950 mm

Regucor-WHP - centrale grzewcze do domów 1- lub 2-rodzinnych, z funkcją magazynowania ciepła uzyskanego z nadmiaru energii elektrycznej wytworzonej z ogniw fotowoltaicznych lub innego źródła energii odnawialnej. Jeżeli ogniwa produkują więcej energii niż wynosi zapotrzebowanie ze strony urządzeń domowych - nadmiar wykorzystywany jest do podgrzewu wody w buforze. Bufor ciepła i zespolone z nim grupy pompowe zostały odpowiednio dopasowane konstrukcyjnie i zestrojone. Centrala jest fabrycznie orurowana i okablowana (plug&play). Urządzenie współpracuje z konwencjonalnymi (gaz, olej) i odnawialnymi źródłami energii (pompy ciepła, kotły stałopalne itp.).

Moc (P): 0-3 kW (regulacja płynna)
U_{nom}: 230 V

Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej, lutowany miedzią — **1371000**

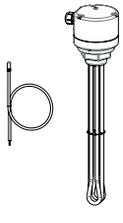




Moduł podgrzewu elektrycznego
Elementy składowe:
- 1 x miernik wydajności
- 1 x elektronika zasilania
- 1 x grzałka elektryczna (kolejne grzałki - patrz zestaw do rozbudowy)
- 1 x czujnik temperatury

1371090

Moduł umożliwia wykorzystanie nadwyżek prądu, wytwarzanego np. w panelach fotowoltaicznych, do doładowania bufora (np. bufora Hydrocor). Prąd fotowoltaiczny jest w pierwszym rzędzie wykorzystywany do zasilania domowych urządzeń elektrycznych. Jeżeli jest go więcej, niż wynosi chwilowe zużycie - nadwyżkę można wykorzystać do podgrzania bufora. Szybki sterownik gwarantuje, że do ładowania bufora nie będzie używany prąd bazowy.
Moc (P): 0-3 kW (płynnie)
U_{nom}: 230 V



Akcesoria w zestawie (do centrali grzewczej)
- 1 x grzałka elektryczna
- 1 x czujnik temperatury

1371091

Moduł "power-to-heat" używany do strefowego ładowania bufora w centrali grzewczej może być uzupełniony o max. jedną grzałkę elektryczną. Nadwyżka prądu z ogniw fotowoltaicznych wykorzystywana jest w pierwszej kolejności do podgrzania wody pitnej, w drugiej - do wspomagania ogrzewania.
Moc (P): 3kW
U_{nom}: 230 V

Pozostałe akcesoria - od str. 10.09.

strona



10.c Hydrocor - bufory i zasobniki

Spis treści

Hydrocor - HP - bufory	10.20
Hydrocor - HS - bufory solarne	10.20
Zasobniki - wymiary, przyłącza	10.22
Hydrocor - WB - pojemnościowy podgrzewacz wody	10.21
Akcesoria	10.23

Nazwa wyrobu	H	D	Nr kat.	Wskazówki



Hydrocor - HP - bufory
bufor ciepła

Bufor bez izolacji

typ

500	1720 mm	650 mm	**1387505**

Bufor ciepła do stosowania w układzie zasilanym z różnych źródeł ciepła (z instalacji solarnej, pompy ciepła, kotła stałopalnego lub na gaz wzgl. olej).
Bufor przystosowany do współpracy z grupami: Regusol X, Regumaq X-30 / XZ-30 / XH / X-80 i Regudis. Wymiana ciepła zarówno pomiędzy obiegiem kolektorowym a buforem, jak i pomiędzy buforem a instalacją c.w.u. zachodzi w wymiennikach zewnętrznych (montowanych w grupach pompowych).
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,3 MPa
Temperatura robocza t_s: 95 °C

Płaszcze izolacyjne do bufora 1387505

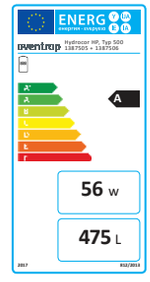
Klasa efektywności energetycznej:

A	2070 mm	980 mm	**1387506**
C	1820 mm	950 mm	**1387006**



Bufory z płaszczem izolacyjnym (klasa energetyczna C)

800	1775 mm	1090 mm	**1385008**
1000	2058 mm	1090 mm	**1385010**
1500	2097 mm	1300 mm	**1385015**



Podana etykieta efektywności energetycznej dotyczy tylko produktu nr kat. 1387505 z izolacją 1387506.

jak poprzednio, ale przy maks. ciśnieniu roboczym 0,6 MPa

800	1775 mm	1090 mm	**1386008***
1000	2058 mm	1090 mm	**1386010***
1500	2097 mm	1300 mm	**1386015***



Hydrocor - HS - bufory solarne
z wężownicą umieszczoną wewnątrz bufora

Bufor bez izolacji

typ

500	1720 mm	650 mm	**1385105**

Bufor ciepła do stosowania w układzie zasilanym z różnych źródeł ciepła (instalacja solarna, pompa ciepła, kotły stałopalne lub na gaz wzgl. olej).
Bufor solarny przystosowany do współpracy z grupami: Regusol, Regusol E, Regumaq X-30/ XZ-30/XH/X-80. Wymiana ciepła pomiędzy obiegiem kolektorowym a buforem solarnym zachodzi w wężownicy umieszczonej wewnątrz bufora. Podgrzew wody pitnej odbywa się w zewnętrznych wymiennikach
ciepła zintegrowanych w modułach Regumaq X-30/XZ-30.
Max. ciśnienie robocze p_s: 0,3 MPa, (wężownica 1 MPa)
Temperatura robocza t_s: 95 °C, (wężownica 110 °C)

Płaszcze izolacyjne do bufora 1385105

Klasa efektywności energetycznej:

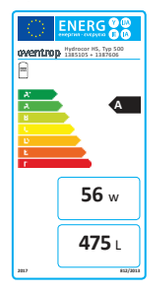
A	2070 mm	980 mm	**1387606**
C	1820 mm	950 mm	**1387106**



Bufory z płaszczem izolacyjnym (klasa energetyczna C)

Typ

800	1775 mm	1090 mm	**1385107**
1000	2058 mm	1090 mm	**1385110**



Podana etykieta efektywności energetycznej dotyczy tylko produktu nr kat. 1385105 z izolacją 1387606.

Moduły świeżej wody „Regumaq X-30-B/ XZ-30-B/ XH/ X-80“ od strony strona 6.110

*Nowość w katalogu 2018

Nazwa wyrobu	H	D	Nr kat.	Wskazówki



Hydrocor - WB - pojemnościowy podgrzewacz wody
Biwalentny zasobnik ciepłej wody z wymiennikami wężownicowymi, do odbioru ciepła z instalacji solarnej lub z doładowania dyżurnego

typ

Klasa efektywności energetycznej B

300	1900 mm	650 mm	**1387303**

Zasobnik ciepłej wody do stosowania w układzie zasilanym z różnych źródeł ciepła (instalacja solarna, pompa ciepła, kotły stałopalne lub na gaz wzgl. olej).
Przystosowany do współpracy z grupami solarnymi Regusol i Regusol E. Wymiana ciepła pomiędzy obiegiem kolektorowym a zasobnikiem ciepłej wody zachodzi w wężownicy umieszczonej wewnątrz zasobnika.
Do górnej wężownicy zasobnika można podłączyć dyżurne źródło ciepła (np. kocioł).
Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa
Temperatura robocza t_s : 110 °C (solary) / 95 °C (instalacja)

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Dane techniczne:

Bufory Hydrocor-HP

	Typ		500	800	1000	1500	klasa energetyczna A 500
H	Wysokość całkowita	mm	1820	1775	2058	2097	2070
D	Średnica (bez izolacji)	mm	650	790	790	1000	650
	Średnica (z izolacją)	mm	950	1090	1090	1300	980
	Objętość	l	475	739	895	1331	475
	Objętość stałej gotowości	l	183	270	325	470	183
	Wysokość wymagana przy przechyleniu bufora (bez izolacji)	mm	1770	1810	2100	2135	1770
	Grubość płaszcza izolacyjnego (włóknina)	mm	150	160	160	160	160**
	max. ciśnienie pracy	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	max. temperatura pracy	°C	95	95	95	95	95
	Waga (z izolacją)	kg	ok. 110	ok.122	ok.134	ok.206	ok.110

Bufory solarne Hydrocor-HS z wężownicą

	Typ		500	800	1000	500
H	Wysokość całkowita	mm	1720	1775	2058	2070
D	Średnica (bez izolacji)	mm	650	790	790	650
	Średnica (z izolacją)	mm	950	1090	1090	980
	Objętość	l	475	739	895	475
	Objętość stałej gotowości	l	183	270	325	183
	Pojemność wężownicy solarnej	l	15,9	20	22,9	15,9
	Wysokość wymagana przy przechyleniu bufora (bez izolacji)	mm	1770	1800	2100	1770
	Grubość płaszcza izolacyjnego (włóknina)	mm	160	160	160	160**
	max. ciśnienie pracy	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
	max. ciśnienie pracy (wężownica)	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0
	max. temperatura pracy	°C	95	95	95	95
	max. temperatura pracy (wężownica)	°C	110	110	110	110
	Powierzchnia wężownicy	m^2	2,4	3,1	3,4	2,4
	Waga (z izolacją)	kg	ok.128	ok. 166	ok. 186	ok.130

Pojemnościowy podgrzewacz wody Hydrocor - WB

	Typ		300
H	Wysokość całkowita	mm	1900
	Średnica (bez izolacji)	mm	500
D	Średnica (z izolacją)	mm	650
	Objętość	l	301
	Objętość stałej gotowości	l	132
	Pojemność wężownicy solarnej	l	9,5
	Pojemność wężownicy c.o.	l	5,8
	Wysokość umożliwiająca przechylenie zasobnika	mm	1800
	Grubość płaszcza izolacyjnego (pianka twarda PUR)*	mm	50
	max. temperatura wody pitnej	°C	95
	max. temperatura zas./powr.(c.o./solar)	°C	110
	max. ciśnienie wody pitnej	MPa	1,0
	max. ciśnienie zas./powr. (c.o./solar)	MPa	1,0
	Powierzchnia wężownicy solarnej	m^2	1,55
	Powierzchnia wężownicy c.o.	m^2	0,8
	Waga (z izolacją)	kg	ok.120

*Izolacji z pianki PUR nie da się zdjąć z bufora
** izolacja kompozytowa

Pozostałe informacje w karcie Dane techniczne.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria		
	**Zaślepki izolacyjne** do króćców G 1½	**1389001**	Zaślepki izolacyjne z EPP do zaślepiania niewykorzystanych króćców w zasobnikach różnego typu.
	Grzałka elektryczna z regulacją	**1383594**	Grzałka z regulacją (wkręcana) do bezpośredniego podgrzania wody grzewczej w buforze, np. w centrali grzewczej Regucor Moc (P): 9kW U_{erf}: 400 V Zakres regulacji: 25...70 °C
	Zestaw wspornikowy do modułów Regumaq X / XZ	**1389090**	Do zamocowania modułów świeżej wody Regumaq X / XZ na buforach Hydrocor HP lub Hydrocor HS.
	Orurowanie do bufora i modułów Regumaq X / XZ	**1381185**	Do podłączenia modułu świeżej wody Regumaq X/ XZ do buforów Hydrocor HP lub Hydrocor HS. Kompatybilne bufory Hydrocor HP i Hydrocor HS patrz str. 10.20
	Przedłużka do króćca ładowania	**1383593**	Przedłużka króćca ładowania bufora (przejście przez płaszcz izolacyjny).
	Przedłużka do grzałki elektrycznej	**1383592**	Przedłużka króćca grzałki elektrycznej (przejście przez płaszcz izolacyjny).

„Hydrocor“ zasobniki strona 10.20

strona



11.a Rury Copipe, Copex i Copert

Spis treści 11.05

Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT) 11.06

Copipe HS - rury wielowarstwowe (PE-Xc/AL/PE-Xb) 11.08

Copex - rury PE-Xc 11.10

Copert - rury PE-RT 11.11



11.b Cofit P - technika połączeń prasowanych (złączki i kształtki z brązu)

Spis treści 11.13

Cofit P - złączki prasowano-skrętne 11.14

Cofit P - kolanka prasowane 11.16

Cofit P - trójniki prasowane 11.17

Cofit P - złączki prasowane 11.19

Cofit P - wyloty ścienne prasowane 11.21



11.c Cofit PD - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z brązu)

Spis treści 11.23

Cofit PD - złączki prasowano-skrętne 11.24

Cofit PD - kolanka prasowane 11.26

Cofit PD - trójniki prasowane 11.27

Cofit PD - złączki prasowane 11.28

Cofit PD - wyloty ścienne prasowane 11.29



11.d Cofit PDK - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z PPSU)

Spis treści 11.31

Cofit PDK - złączki prasowane 11.32



11.e Cofit S - technika połączeń zaciskowych

Spis treści 11.33

Cofit S - złączki zaciskowe 11.34

Cofit S - złączki zaciskowe, GW 11.34

Cofit S - nyple 11.34

Cofit S - przejściówki 11.34

Cofit S - nyple i kształtki 11.35

Cofit S - wyloty ścienne 11.37

Cofit S - płytki mocujące z wylotami 11.37



11.f Elementy mocujące i akcesoria do rur

Spis treści 11.39

Elementy mocujące 11.40

Akcesoria 11.40

11

strona

11.g Narzędzia



Spis treści 11.41

Narzędzia 11.42

Narzędzia i urządzenia prasujące 11.46

Akcesoria 11.47

11.h Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc



Spis treści 11.49

Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc 11.50

11.i Cofit PD-HT - technika połączeń prasowanych



Spis treści 11.51

Cofit PD-HT - złączki prasowane z mosiądzu 11.52

Cofit PD-HT - złączki prasowane z brązu 11.53

Cofit PDK-HT - złączki prasowane z PPSU 11.54

Narzędzia 11.55

Rury		Zastosowanie		Atest PZH	Przegląd złączek					
		Systemy płaszczyznowe	**Instalacja c.o.**		**Cofit P brąz**	**Cofit PD brąz**	**Cofit PDK PPSU**	**Cofit S mosiądz lub brąz**	**Cofit PD-HT mosiądz lub brąz**	**Cofit PD-HT PPSU**
Copex - rura PE-Xc z warstwą antydyfuzyjną	14 x 2 mm	X			X tylko podwójny nypel			X		
	16 x 2 mm	X			X	X	X	X		
	17 x 2 mm	X			X tylko podwójny nypel			X		
	20 x 2 mm	X			X tylko podwójny nypel			X		
	20 x 2,5 mm	X	X		X	X	X	X		
	26 x 3 mm	X			X	X		X		
Copert - rura PE-RT z warstwą antydyfuzyjną	12 x 2 mm	X								
	14 x 2 mm	X			X tylko podwójny nypel			X		
	16 x 2 mm	X			X	X	X	X		
	17 x 2 mm	X			X tylko podwójny nypel			X		
	20 x 2 mm	X			X			X		
Copipe HSC - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/ PE-RT	14 x 2 mm	X	X	PZH				X		
	16 x 2 mm	X	X	PZH	X	X	X	X		
	20 x 2,5 mm	X	X	PZH	X	X	X	X		
	26 x 3,0 mm	X	X	PZH	X	X		X		
	32 x 3,0 mm	X	X	PZH	X			X		
	40 x 3,5 mm	X	X	PZH	X					
	50 x 4,5 mm	X	X	PZH	X					
	63 x 6,0 mm	X	X	PZH	X					
Copipe HS - rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/ PE-Xb	14 x 2,0 mm	X	X	PZH				X		
	16 x 2,0 mm	X	X	PZH	X	X	X	X		
	18 x 2,0 mm	X	X	PZH				X		
	20 x 2,5 mm	X	X	PZH	X	X	X	X		
	26 x 3,0 mm	X	X	PZH	X	X	X	X		
	32 x 3,0 mm	X	X	PZH	X			X		
	40 x 3,5 mm	X	X	PZH	X					
Copex HT - rura PE-Xc z warstwą antydyfuzyjną	16 x 2,2 mm	X							X	X
	20 x 2,8 mm	X							X	X
	25 x 3,5 mm	X							X	
	32 x 4,4 mm	X							X	

Złączki: objaśnienie symboli

P: złączki prasowane
PD: złączki prasowane / z funkcją zamierzonej nieszczelności
PDK: złączki prasowane / z funkcją zamierzonej nieszczelności, tworzywo
HT: złączki prasowane PPSU, wysoko-temperaturowe
S: złączki zaciskowe

strona

11.a Rury Copipe, Copex i Copert



Spis treści

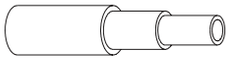
Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT)	11.06
Copipe HS - rury wielowarstwowe (PE-Xc/AL/PE-Xb)	11.08
Copex - rury PE-Xc	11.10
Copert - rury PE-RT	11.11

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT) białe, do złączek prasowanych Cofit P / PD / PDK oraz zaciskowych i skręcanych Cofit S			Zastosowanie: **Instalacje grzewcze, instalacje ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego i instalacje sanitarne.**
	w zwojach			Atest PZH.
	średnica 14 x 2 mm			Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa dla 90 °C p_s: 1 MPa dla 70 °C Rury 3-warstwowe ze szczelnością dyfuzyjną: – wewnętrzna powłoka rury wykonana z polietylenu sieciowanego PE-RT – rura aluminiowa spawana doczołowo – zewnętrzna powłoka rury z polietylenu sieciowanego PE-RT. Izolować według obowiązujących wytycznych.
	zwój 50 m	(50)	**1541054**	
	zwój 100 m	(100)	**1540154**	
	zwój 200 m	(200)	**1540254**	
	średnica 16 x 2 mm			Odpowiednie materiały izolacyjne dostępne w handlu.
	zwój 50 m	(50)	**1541055**	
	zwój 100 m	(100)	**1540155**	
	zwój 200 m	(200)	**1540255**	
	zwój 500 m	(500)	**1540555**	
	średnica 20 x 2,5 mm			
	zwój 50 m	(50)	**1541060**	
	zwój 100 m	(100)	**1540160**	
	zwój 200 m	(200)	**1540260**	
	średnica 26 x 3,0 mm			
	zwój 50 m	(50)	**1541066**	
	średnica 32 x 3,0 mm			
	zwój 50 m	(50)	**1541072**	
	**z izolacją 4 mm** zwój 50 m			Rura w otulinie izolacyjnej 4 mm (do wody zimnej).
	średnica 16 x 2,0 mm	(50)	**1541155**	
	średnica 20 x 2,5 mm	(50)	**1541160**	
	**z izolacją 6 mm** zwój 50 m			Rura w otulinie izolacyjnej 6 mm (do wody zimnej).
	średnica 16 x 2,0 mm	(50)	**1541355**	
	średnica 20 x 2,5 mm	(50)	**1541360**	
	**z izolacją 9 mm** zwój 50 m			Rura w otulinie izolacyjnej 9 mm.
	średnica 16 x 2,0 mm	(50)	**1541455**	
	średnica 20 x 2,5 mm	(50)	**1541460**	



Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
w rurze ochronnej (falistej) zwój 50 m			Rura falista z polietylenu (czarna) zapewnia dodatkową ochronę przed uszkodzeniami i promieniowaniem UV.
średnica 14 x 2,0 mm	(50)	**1541254**	
średnica 16 x 2,0 mm	(50)	**1541255**	
średnica 20 x 2,5 mm	(50)	**1541260**	
w sztangach długość: 5 m			Ochrona przeciwpożarowa: W handlu dostępne są sprawdzone systemy ochrony przeciwpożarowej (klasa oporu ogniowego R90) do rur wielowarstwowych Copipe HSC: – owijka przeciwpożarowa Curaflam firmy Doyma – okrycie rury Conlit 150 i dodatkowa powłoka 800 firmy Rockwool Recycling: Rury wielowarstwowe Copipe HSC można ponownie przetworzyć w systemie recyclingowym.
średnica 16 x 2,0 mm 12 sztang	(5)	**1541555**	
średnica 20 x 2,5 mm 10 sztang	(5)	**1541560**	
średnica 26 x 3,0 mm 9 sztang	(5)	**1541566**	
średnica 32 x 3,0 mm 6 sztang	(5)	**1541572**	
średnica 40 x 3,5 mm 4 sztangi	(5)	**1541584**	
średnica 50 x 4,5 mm 4 sztangi	(5)	**1541582***	Wyróżnienie: Pragotherm Prag
Średnica 63 x 6,0 mm 3 sztangi	(5)	**1541585***	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Copipe HS - rury wielowarstwowe (PE-Xc/AL/PE-Xb) białe, do złączek prasowanych Cofit P / PD / PDK lub zaciskowych i skręcanych Cofit S w zwojach			Zastosowanie: **Instalacje grzewcze, instalacje ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego i instalacje sanitarne** Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa dla 95 °C, 1,6 MPa dla wody zimnej. Atest higieniczny PZH. Rury wielowarstwowe, szczelne dyfuzyjnie: – wewnętrzna warstwa rury z polietylenu sieciowanego – rura aluminiowa spawana doczołowo – zewnętrzna warstwa rury z polietylenu sieciowanego Warstwy podstawowe sklejone specjalnymi warstwami pośrednimi. Izolować według obowiązujących wytycznych. Odpowiednie materiały izolacyjne dostępne w handlu.
	średnica 14 x 2,0 mm zwój 50 m zwój 100 m zwój 200 m	 (50) (100) (200)	 **1501054** **1500154** **1500254**	
	średnica 16 x 2,0 mm zwój 50 m zwój 100 m zwój 200 m zwój 500 m	 (50) (100) (200) (500)	 **1501055** **1500155** **1500255** **1500555**	
	średnica 18 x 2,0 mm zwój 100 m	 (100)	 **1500158**	
	średnica 20 x 2,5 mm zwój 100 m zwój 50 m	 (100) (50)	 **1500160** **1501060**	
	średnica 26 x 3,0 mm zwój 50 m	 (50)	 **1501066**	
	średnica 32 x 3,0 mm zwój 50 m	 (50)	 **1501072**	
	**z izolacją 4 mm** zwój 50 m średnica 16 x 2,0 mm średnica 20 x 2,5 mm	 (50) (50)	 **1501155** **1501160**	Rura w otulinie izolacyjnej 4 mm (do wody zimnej).
	**z izolacją 6 mm** zwój 50 m średnica 16 x 2,0 mm średnica 20 x 2,5 mm	 (50) (50)	 **1501355** **1501360**	Rura w otulinie izolacyjnej 6 mm (do wody zimnej).
	**z izolacją 9 mm** zwój 50 m średnica 16 x 2,0 mm średnica 20 x 2,5 mm	 (50) (50)	 **1501455** **1501460**	Rura w otulinie izolacyjnej 9 mm.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	w rurze ochronnej (falistej) zwój 50 m			Rura falista z polietylenu (czarna) zapewnia dodatkową ochronę przed uszkodzeniami i promieniowaniem UV.
	średnica 14 x 2,0 mm	(50)	**1501254**	
	średnica 16 x 2,0 mm	(50)	**1501255**	
	średnica 20 x 2,5 mm	(50)	**1501260**	
	**w sztangach**			Ochrona przeciwpożarowa: W handlu dostępne są sprawdzone systemy ochrony przeciwpożarowej (klasa oporu ogniowego R90) do rur wielowarstwowych Copipe HS: – owijka przeciwpożarowa Curaflam firmy Doyma – okrycie rury Conlit 150 i dodatkowa powłoka 800 firmy Rockwool Recycling: Rury wielowarstwowe Copipe HS można ponownie przetworzyć w systemie recyclingowym. Wyróżnienie: Pragotherm Prag
	długość: 5 m			
	średnica 16 x 2,0 mm 20 sztang	(5)	**1501555**	
	średnica 20 x 2,5 mm 13 sztang	(5)	**1501560**	
	średnica 26 x 3,0 mm 7 sztang	(5)	**1501566**	
	średnica 32 x 3,0 mm 5 sztang	(5)	**1501572**	
	średnica 40 x 3,5 mm 9 sztang	(5)	**1501580**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Copex - rury PE-Xc z warstwą antydyfuzyjną do złączek prasowanych Cofit P / PD / PDK oraz zaciskowych i skręcanych Cofit S w zwojach			Zastosowanie: **Instalacje centralnego ogrzewania, ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe.** Rury odpowiadają normom DIN 16892, DIN 16893, DIN EN ISO 15 875 i EN 1264-4 (oprócz średnic 26 i 32). Warstwa antydyfuzyjna wg DIN 4726 (wszystkie średnice).
 średnica 14 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 120 m	(120)	**1400051**	
zwój 240 m	(240)	**1400052**	
zwój 600 m	(600)	**1400054**	
 średnica 16 x 2 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 120 m	(120)	**1400151**	
zwój 240 m	(240)	**1400152**	
zwój 600 m	(600)	**1400154**	
 średnica 20 x 2,5 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,8 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C 1,3 MPa przy 20 °C
zwój 50 m	(50)	**1400460**	
zwój 100 m	(100)	**1400461**	
 średnica 26 x 3 mm			Max. ciśnienie pracy p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 1 MPa przy 60 °C
zwój 50 m	(50)	**1400560**	
zwój 200 m	(200)	**1400562**	
zwój 300 m	(300)	**1400563**	
 średnica 32 x 3 mm			Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa przy 90 °C 0,8 MPa przy 60 °C 1 MPa przy 20 °C
zwój 50 m	(50)	**1400660**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Copert - rury PE-RT z warstwą antydyfuzyjną			Zastosowanie: **Ogrzewanie i/lub chłodzenie płaszczyznowe**
do złączek prasowanych Cofit P / PD / PDK lub złączek zaciskowych i skręcanych Cofit S			Rury zgodne z normą DIN 16833 i DIN 16834, antydyfuzyjność zgodnie z normą DIN 4726.
w zwojach			Max. ciśnienie robocze p_s: 0,6 MPa w temperaturze do 70 °C.
średnica 14 x 2 mm			
			
zwój 240 m	(240)	**1402052**	
zwój 600 m	(600)	**1402054**	
średnica 16 x 2 mm			
			
zwój 240 m	(240)	**1402152**	
zwój 600 m	(600)	**1402154**	

strona

11.b Cofit P - technika połączeń prasowanych (złączki i kształtki z brązu)



Spis treści

Cofit P - złączki prasowano-skrętne	11.14
Cofit P - kolanka prasowane	11.16
Cofit P - trójniki prasowane	11.17
Cofit P - złączki prasowane	11.19
Cofit P - wyloty ścienne prasowane	11.21

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit P - złączki prasowano-skrętne z brązu (ale średnice 40, 50 i 63 mm z mosiądzu), tuleje prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe.					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących lub sanitarnych.** Atest PZH. Do armatury z gwintem wewnętrznym.
Złączki prasowano-wkrętne bez powłoki galwanicznej					
	16	x 2,0 mm x R ½	(10)	**1512043**	
	16	x 2,0 mm x R ⅜	(10)	**1512044**	
	20	x 2,5 mm x R ½	(10)	**1512045**	
	20	x 2,5 mm x R ¾	(10)	**1512046**	
	20	x 2,5 mm x R ⅜	(10)	**1512047**	
	26	x 3,0 mm x R ¾	(5)	**1512048**	
	26	x 3,0 mm x R 1	(5)	**1512049**	
	32	x 3,0 mm x R 1	(5)	**1512051**	
	40	x 3,5 mm x R 1¼	(5)	**1512054**	
	50	x 4,5 mm x R 1½		**1512056**	
	63	x 6,0 mm x R 2		**1512057**	
Złączki prasowano-skrętne, z nakrętką złączną, bez powłoki galwanicznej					Z uszczelnieniem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
	16	x 2,0 mm x G ⅜ NZ	(10)	**1512141**	
	16	x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1512143**	
	20	x 2,5 mm x G ½ NZ	(10)	**1512144**	
	20	x 2,5 mm x G ¾ NZ	(10)	**1512145**	
	26	x 3,0 mm x G ¾ NZ	(5)	**1512146**	
	26	x 3,0 mm x G 1 NZ	(5)	**1512147**	
	32	x 3,0 mm x G 1 NZ	(5)	**1512148**	
	32	x 3,0 mm x G 1¼ NZ	(5)	**1512149**	
	40	x 3,5 mm x G 1½ NZ	(5)	**1512151**	
	50	x 4,5 mm x G 1¾ NZ		**1512156**	
	63	x 6,0 mm x G 2⅜		**1512157**	
Złączki prasowano-nakrętne					Przejście na inny rodzaj rur i armatury z gwintem zewnętrznym, uszczelnianym na gwincie. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1512243**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1512245**	
	20	x 2,5 mm x Rp ¾	(10)	**1512246**	
	26	x 3,0 mm x Rp ¾	(5)	**1512247**	
	26	x 3,0 mm x Rp 1	(5)	**1512248**	
	32	x 3,0 mm x Rp 1	(5)	**1512249**	
	40	x 3,5 mm x Rp 1¼	(5)	**1512252**	
	50	x 4,5 mm x Rp 1½		**1512256**	
	63	x 6,0 mm x Rp 2		**1512257**	
Złączki prasowane					
	16 x 2 mm	x 16 x 2 mm	(10)	**1512543**	
	20 x 2,5 mm	x 20 x 2,5 mm	(10)	**1512545**	
	26 x 3 mm	x 26 x 3 mm	(5)	**1512546**	
	32 x 3 mm	x 32 x 3 mm	(5)	**1512547**	
	40 x 3,5 mm	x 40 x 3,5 mm	(5)	**1512548**	
	50 x 4,5 mm	x 50 x 4,5 mm		**1512549**	
	63 x 6 mm	x 63 x 6 mm		**1512550**	

11

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Złączki redukcyjne prasowane					
					
20	x 16 mm		(10)	**1512655**	
26	x 16 mm		(5)	**1512656**	
26	x 20 mm		(5)	**1512657**	
32	x 20 mm		(5)	**1512659**	
32	x 26 mm		(5)	**1512660**	
40	x 20 mm		(5)	**1512662**	
40	x 26 mm		(5)	**1512663**	
40	x 32 mm		(5)	**1512664**	
50	x 40 mm			**1512665**	
50	x 32 mm			**1512666**	
63	x 40 mm			**1512668**	
63	x 50 mm			**1512669**	
Złączki przejściowe prasowane					Umożliwiają przejście z systemu prasowanych rur z miedzi lub ze stali nierdzewnej na rurę wielowarstwową Copipe. Nieprzystosowane do techniki lutowania. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
					
16	x 2,0 mm	x 10 mm	(10)	**1514041**	
16	x 2,0 mm	x 12 mm	(10)	**1514042**	
16	x 2,0 mm	x 14 mm	(10)	**1514040**	
16	x 2,0 mm	x 15 mm	(10)	**1514043**	
16	x 2,0 mm	x 16 mm	(10)	**1514044**	
20	x 2,5 mm	x 15 mm	(10)	**1514054**	
20	x 2,5 mm	x 16 mm	(10)	**1514055**	
20	x 2,5 mm	x 18 mm	(10)	**1514045**	
20	x 2,5 mm	x 22 mm	(10)	**1514046**	
26	x 3,0 mm	x 22 mm	(5)	**1514047**	

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit P - kolanka prasowane z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.** Atest PZH.
Kolanka prasowano-wkrętne					Gwint zewnętrzny do uszczelnienia wg EN 10226.
	16	x 2,0 mm x R ½	(10)	**1512343**	
	16	x 2,0 mm x R ⅜	(10)	**1512344**	
	20	x 2,5 mm x R ½	(10)	**1512345**	
	20	x 2,5 mm x R ⅜	(10)	**1512358**	
	20	x 2,5 mm x R ¾	(10)	**1512346**	
	26	x 3,0 mm x R ¾	(5)	**1512347**	
	26	x 3,0 mm x R 1	(5)	**1512357**	
	32	x 3,0 mm x R 1	(5)	**1512348**	średnica:
	40	x 3,5 mm x R 1¼	(5)	**1512349**	40 mm z mosiądzu
Kolanka prasowano-nakrętne					Gwint wewnętrzny do uszczelnienia wg DIN EN 10 226.
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1512443**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1512445**	
	20	x 2,5 mm x Rp ¾	(10)	**1512446**	
	26	x 3,0 mm x Rp ¾	(5)	**1512447**	
	26	x 3,0 mm x Rp 1	(5)	**1512448**	
	32	x 3,0 mm x Rp 1	(5)	**1512449**	średnica:
	50	x 4,5 mm x Rp 1½		**1512456**	50 mm z mosiądzu.
Kolanka prasowano-skrętne					Np. do podłączenia rur wielowarstwowych Copipe do zasobników ciepłej wody.
	20	x 2,5 mm x Rp ¾	(5)	**1512745**	
	26	x 3,0 mm x Rp 1	(5)	**1512747**	
Kolanka prasowane **z nakrętką złączną**					Z uszczelnianiem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
	16	x 2,0 mm x G ⅜	(10)	**1512751**	
	16	x 2,0 mm x G ½	(10)	**1512752**	
	16	x 2,0 mm x G ¾	(10)	**1512753**	
	20	x 2,5 mm x G ¾	(10)	**1512755**	
	26	x 3,0 mm x G ¾	(5)	**1512757**	
Kolanka prasowane 90 °					
	16	x 16 mm	(10)	**1512843**	
	20	x 20 mm	(10)	**1512845**	
	26	x 26 mm	(5)	**1512847**	
	32	x 32 mm	(5)	**1512849**	średnica:
	40	x 40 mm	(5)	**1512851**	40 mm z mosiądzu
	50	x 50 mm		**1512852**	50 mm z mosiądzu.
	63	x 63 mm		**1512853**	63 mm z mosiądzu.
Kolanka prasowane 45 °					
	32	x 32 mm	(5)	**1512949**	średnica:
	40	x 40 mm	(5)	**1512951**	40 mm z mosiądzu
	50	x 50 mm		**1512952**	50 mm z mosiądzu.
	63	x 63 mm		**1512953**	63 mm z mosiądzu.
					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit P - trójniki prasowane z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.** Atest PZH.
Trójniki prasowane					
	16	x 16	x 16 mm	(10) **1513043**	
	20	x 20	x 20 mm	(10) **1513045**	
	26	x 26	x 26 mm	(5) **1513046**	
	32	x 32	x 32 mm	(5) **1513047**	średnica:
	40	x 40	x 40 mm	(5) **1513048**	40 mm z mosiądzu
	50	x 50	x 50 mm	**1513049**	50 mm z mosiądzu.
	63	x 63	x 63 mm	**1513050**	63 mm z mosiądzu.
Trójniki prasowane, odejście z redukcją					
	20	x 16	x 20 mm	(10) **1513155**	
	26	x 16	x 26 mm	(5) **1513156**	
	26	x 20	x 26 mm	(5) **1513157**	
	32	x 16	x 32 mm	(5) **1513158**	
	32	x 20	x 32 mm	(5) **1513159**	
	32	x 26	x 32 mm	(5) **1513160**	średnica:
	40	x 20	x 40 mm	(5) **1513162**	40 mm z mosiądzu
	40	x 26	x 40 mm	(5) **1513163**	40 mm z mosiądzu
	40	x 32	x 40 mm	(5) **1513164**	40 mm z mosiądzu
	50	x 40	x 50 mm	**1513165**	50 mm z mosiądzu.
	63	x 40	x 63 mm	**1513167**	63 mm z mosiądzu.
Trójniki prasowane, przelot z redukcją					
	20	x 20	x 16 mm	(10) **1513255**	
	26	x 26	x 20 mm	(5) **1513257**	
Trójniki prasowane, odejście i przelot z redukcją					
	20	x 16	x 16 mm	(10) **1513354**	
	26	x 16	x 20 mm	(5) **1513356**	
	26	x 20	x 20 mm	(5) **1513358**	
	32	x 20	x 26 mm	(5) **1513361**	średnica:
	40	x 26	x 32 mm	(5) **1513365**	40 mm z mosiądzu
Trójniki prasowane, odejście rozszerzone					
	16	x 20	x 16 mm	(10) **1513454**	
	20	x 26	x 20 mm	(5) **1513457**	
	26	x 32	x 26 mm	(5) **1513460**	



Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Trójniki - prasowane końcówki na przelocie, odejście z gwintem wewnętrznym					Gwint wewnętrzny do uszczelnienia wg DIN EN 10226.
16	x Rp ½	x 16 mm	(10)	**1513643**	
20	x Rp ½	x 20 mm	(10)	**1513645**	
26	x Rp ½	x 26 mm	(5)	**1513647**	
26	x Rp ¾	x 26 mm	(5)	**1513648**	
32	x Rp ½	x 32 mm	(5)	**1513649**	
32	x Rp 1	x 32 mm	(5)	**1513651**	średnica:
40	x Rp ½	x 40 mm	(5)	**1513652**	40 mm z mosiądzu
40	x Rp 1	x 40 mm	(5)	**1513655**	
50	x Rp 1	x 50 mm		**1513656**	50 mm z mosiądzu.
63	x Rp 1	x 63 mm		**1513658**	63 mm z mosiądzu.
					Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit P - złączki prasowane tuleje prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe				Zastosowanie: **Instalacje grzewcze lub chłodzące.** Max. ciśnienie i temperatura: 1 MPa i 95 °C. Do zaworów grzejnikowych, zaworów powrotnych Combi 2, 3 i 4 oraz niklowanej armatury innych producentów z gwintem wewnętrznym Rp ½.
Złączki prasowano-wkrętne z brązu, niklowane				
	16 x 2,0 mm x R ⅜	(10)	**1512062**	
	16 x 2,0 mm x R ½	(10)	**1512063**	
	20 x 2,5 mm x R ½	(10)	**1512065**	
Złączki prasowano-skrętne, z nakrętką złączną, z brązu, niklowane				Uszczelnienie stożkowe. Uszczelnienie metal-metal na powierzchni stożkowej, np. do rozdzielaczy Oventrop i armatury z gwintem G ¾ pod złączkę zaciskową.
	16 x 2,0 mm x G ¾ NZ	(10)	**1512163**	
	20 x 2,5 mm x G ¾ NZ	(10)	**1512165**	
z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, niklowane				Z uszczelnieniem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
	16 x 2,0 mm x G ⅜ NZ	(10)	**1512171**	
	16 x 2,0 mm x G ½ NZ	(10)	**1512172**	
Złączki prasowane krzyżowe z mosiądzu, bez powłoki galwanicznej				Z łupiną izolacyjną.
	16 x 16 mm x 16 mm		**1514653**	
	20 x 16 mm x 16 mm		**1514654**	
	20 x 16 mm x 20 mm		**1514655**	
Zaślepki z odpowietrznikiem, z mosiądzu, kpl.=10 szt., do rur wielowarstwowych Copipe				Zastosowanie do próby ciśnieniowej do 2 MPa. Cena za komplet (dostępne tylko w kompletach).
	16 x 2,0 mm	(10)	**1506085**	
	20 x 2,5 mm	(10)	**1506087**	
	26 x 3,0 mm	(10)	**1506088**	
	32 x 3,0 mm	(10)	**1506089**	
Moduł rurowy do przyłączenia grzejnika, z rurą wielowarstwową Copipe 16 x 2,0 mm, izolacja z styropianu EPS				Moduł ułatwia podłączenie grzejnika.
		(10)	**1015645**	
Multimodul - moduł zaworowy do przyłączenia grzejnika				
			**1015651**	

	Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Trójniki do łączenia rury c.o. z grzejnikiem,** niklowane, rura z miedzi, złączka z mosiądzu, do rur wielowarstwowych Copipe				Wysokość: 300 mm. Rura miedziana Ø 15 x 1,0 mm (możliwość użycia złączek nr kat. 1027443). Dotyczy nr kat.: 1515143, 1515146 i 1515243.
	16	x 2,0 mm	(10)	**1515143**	
	20	x 2,5 mm	(10)	**1515146**	
	16	x 2,0 mm	(10)	**1515144**	Wysokość: 750 mm
	**Kolana do połączenia grzejnika,** niklowane, rura z miedzi, złączka z mosiądzu, do rur wielowarstwowych Copipe				Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	16	x 2,0 mm	(10)	**1515243**	
	16	x 2,0 mm	(10)	**1515244**	Wysokość: 750 mm
	**Zestaw mocujący** do kolan (nr kat. 1515243)				
			(10)	**1515290**	

11

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit P - wyloty ścienne prasowane z brązu, tuleje prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					Dopuszczenia: Atest PZH. Do podłączenia armatury łazienkowej i innych urządzeń. Odpowiedni materiał mocujący i izolacyjny dostępny w hurtowniach instalacyjnych.
Wyloty ścienne prasowane, 90 °, krótkie					
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1517053**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1517055**	
	20	x 2,5 mm x Rp ¾	(10)	**1517056**	
Wyloty ścienne prasowane, 90 °, długie					
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1517043**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1517045**	
Tłumik drgań			(10)	**1518070**	Do wylotów ściennych nr kat. 1517043/45.
			(10)	**1518074**	Do wylotów ściennych nr kat. 1517053/55/56.
Wyloty ścienne prasowane, przelotowe, kątowe					
	16	x 16 mm x Rp ½	(10)	**1517143**	
	20	x 20 mm x Rp ½	(10)	**1517145**	
Wyloty ścienne prasowane, przelotowe, proste					
	16	x 16 mm x Rp ½	(10)	**1517243**	Długi.
	20	x 20 mm x Rp ½	(10)	**1517245**	
	16	x 16 mm x Rp ½	(10)	**1517253**	Krótki.
	20	x 20 mm x Rp ½	(10)	**1517255**	
Przejścia przez ścianę, prasowane, kątowe (90 °), z elementami mocowania G ¾					
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1517343**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1517345**	
Wylot prasowany podtynkowy do spłuczki, z elementami mocowania G ¾					
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1517443**	
Przyłącza prasowano-wkrętne, z zabezpieczeniem przed obracaniem się					Do zatynkowania w ścianie przy wykonywaniu np. zewnętrznych punktów rozbioru. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	16	x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1517643**	
	20	x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1517645**	

Nazwa wyrobu				Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Wyloty ścienne prasowane, na wspornikach, krótkie, z tłumikami drgań						
Wyloty			Rozstaw wylotów			
						
16	x 2,0 mm	x Rp ½	153 mm	(5)	**1518183**	Z mocowaniem płaskim.
16	x 2,0 mm	x Rp ½	80 mm	(5)	**1518184**	
16	x 2,0 mm	x Rp ½	100 mm	(5)	**1518185**	
						
16	x 2,0 mm	x Rp ½	153 mm	(5)	**1518186**	Z mocowaniem giętym.
20	x 2,5 mm	x Rp ½	153 mm	(5)	**1518187**	
16	x 2,0 mm	x Rp ½	80 mm	(5)	**1518188**	
16	x 2,0 mm	x Rp ½	100 mm	(5)	**1518189**	
na płytkach mocujących, długie, z tłumikami drgań						Z mocowaniem giętym.
						
16	x 2,0 mm	x Rp ½	80 mm	(5)	**1518198**	
16	x 2,0 mm	x Rp ½	100 mm	(5)	**1518199**	
						
16	x 2,0 mm	x Rp ½	153 mm	(5)	**1518196**	
20	x 2,5 mm	x Rp ½	153 mm	(5)	**1518197**	
						
Atrapy podtynkowe do prób ciśnieniowych, z tworzywa, samouszczelniające						Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
G ½ GZ				(50)	**1506092**	
G ¾ GZ				(50)	**1506093**	

11

strona

11.c Cofit PD - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z brązu)



Spis treści

Cofit PD - złączki prasowano-skrętne	11.24
Cofit PD - kolanka prasowane	11.26
Cofit PD - trójniki prasowane	11.27
Cofit PD - złączki prasowane	11.28
Cofit PD - wyloty ścienne prasowane	11.29

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD - złączki prasowano-skrętne z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.**
 **Złączki prasowano-wkrętne,** bez powłoki galwanicznej					Do armatury z gwintem wewnętrznym.
16	x 2,0 mm	x R ½	(10)	**1532043**	
16	x 2,0 mm	x R ⅜	(10)	**1532044**	
20	x 2,5 mm	x R ½	(10)	**1532045**	
20	x 2,5 mm	x R ¾	(10)	**1532046**	
20	x 2,5 mm	x R ⅜	(10)	**1532047**	
26	x 3,0 mm	x R ¾	(5)	**1532048**	
26	x 3,0 mm	x R 1	(5)	**1532049**	
32	x 3,0 mm	x R 1	(5)	**1532051***	
40	x 3,5 mm	x R 1¼		**1532054***	
50	x 4,5 mm	x R 1½		**1532056***	
63	x 6,0 mm	x R 2		**1532057***	
 **Złączki prasowano-skrętne, z nakrętką złączną,** bez powłoki galwanicznej					Z uszczelnieniem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
16	x 2,0 mm	x G ⅜ NZ	(10)	**1532141**	
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532143**	
20	x 2,5 mm	x G ½ NZ	(10)	**1532144**	
20	x 2,5 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532145**	
26	x 3,0 mm	x G ¾ NZ		**1532146***	
26	x 3,0 mm	x G 1 NZ	(5)	**1532147**	
32	x 3,0 mm	x G 1 NZ		**1532148***	
32	x 3,0 mm	x G 1¼ NZ	(5)	**1532149***	
40	x 3,5 mm	x G 1½ NZ		**1532151***	
50	x 4,5 mm	x G 1¾ NZ		**1532156***	
63	x 6,0 mm	x G 2⅜ NZ		**1532157***	
 **Złączki prasowano-nakrętne**					Przejście na inny rodzaj rur i armatury z gwintem zewnętrznym, uszczelnianym na gwincie.
16	x 2,0 mm	x Rp ½	(10)	**1532243**	
20	x 2,5 mm	x Rp ½	(10)	**1532245**	
20	x 2,5 mm	x Rp ¾	(10)	**1532246**	
26	x 3,0 mm	x Rp ¾	(5)	**1532247**	
26	x 3,0 mm	x Rp 1	(5)	**1532248**	
32	x 3,0 mm	x Rp 1	(5)	**1532249***	
40	x 3,5 mm	x Rp 1¼		**1532252***	
50	x 4,5 mm	x Rp 1½		**1532256***	
63	x 6,0 mm	x Rp 2		**1532257***	
 **Złączki prasowane**					
16 x 2 mm		x 16 x 2 mm	(10)	**1532543**	
20 x 2,5 mm		x 20 x 2,5 mm	(10)	**1532545**	
26 x 3 mm		x 26 x 3 mm	(5)	**1532546**	
32 x 3 mm		x 32 x 3 mm	(5)	**1532547***	
40 x 3,5 mm		x 40 x 3,5 mm		**1532548***	
50 x 4,5 mm		x 50 x 4,5 mm		**1532549***	
63 x 6 mm		x 63 x 6 mm		**1532550***	

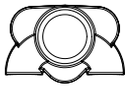
Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Złączki redukcyjne prasowane**				
20	x 16 mm		(10)	**1532655**	
26	x 16 mm		(5)	**1532656**	
26	x 20 mm		(5)	**1532657**	
32	x 20 mm		(5)	**1532659***	
32	x 26 mm		(5)	**1532660***	
40	x 20 mm			**1532662***	
40	x 26 mm			**1532663***	
40	x 32 mm			**1532664***	
50	x 40 mm			**1532665***	
50	x 32 mm			**1532666***	
63	x 40 mm			**1532668***	
63	x 50 mm			**1532669***	
	**Złączki przejściowe prasowane**				Umożliwiają przejście z systemu prasowanych rur z miedzi lub ze stali nierdzewnej na rurę wielowarstwową Copipe. Nieprzystosowane do techniki lutowania.
16	x 2,0 mm	x 10 mm	(10)	**1534041**	
20	x 2,5 mm	x 16 mm		**1534055***	
16	x 2,0 mm	x 12 mm	(10)	**1534042**	
16	x 2,0 mm	x 14 mm	(10)	**1534040**	
16	x 2,0 mm	x 15 mm	(10)	**1534043**	
16	x 2,0 mm	x 16 mm	(10)	**1534044**	
20	x 2,5 mm	x 15 mm	(10)	**1534054**	
20	x 2,5 mm	x 18 mm	(10)	**1534045**	
20	x 2,5 mm	x 22 mm	(10)	**1534046**	
26	x 3,0 mm	x 22 mm	(5)	**1534047**	

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD - kolanka prasowane z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.** Atest PZH.
Kolanka prasowano-wkrętne					Gwint zewnętrzny do uszczelnienia wg EN 10 226. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	16	x 2,0 mm	x R ½	(10)	**1532343**
	16	x 2,0 mm	x R ⅜	(10)	**1532344**
	20	x 2,5 mm	x R ½	(10)	**1532345**
	20	x 2,5 mm	x R ¾	(10)	**1532346**
	32	x 3,0 mm	x R 1	(5)	**1532348***
	20	x 2,5 mm	x R ⅜	(10)	**1532358**
	26	x 3,0 mm	x R ¾	(5)	**1532347**
	26	x 3,0 mm	x R 1	(5)	**1532357**
Kolanka prasowano-nakrętne					Gwint wewnętrzny do uszczelnienia wg EN 10 226.
	16	x 2,0 mm	x Rp ½	(10)	**1532443**
	20	x 2,5 mm	x Rp ½	(10)	**1532445**
	20	x 2,5 mm	x Rp ¾	(10)	**1532446**
	26	x 3,0 mm	x Rp ¾	(5)	**1532447**
	26	x 3,0 mm	x Rp 1	(5)	**1532448**
	32	x 3,0 mm	x Rp 1	(5)	**1532449***
Kolanka prasowano-skrętne					Np. do podłączenia rur wielowarstwowych Copipe do zasobników ciepłej wody.
	20	x 2,5 mm	x Rp ¾	(5)	**1532745**
	26	x 3,0 mm	x Rp 1		**1532747**
Kolanka prasowane z nakrętką złączną					Z uszczelnieniem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
	16	x 2,0 mm	x G ⅜ NZ	(10)	**1532751**
	16	x 2,0 mm	x G ½ NZ	(10)	**1532752**
	16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532753**
	20	x 2,5 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532755**
	26	x 3,0 mm	x G ¾ NZ	(5)	**1532757**
Kolanka prasowane 90 °					
	16	x 16 mm		(10)	**1532843**
	20	x 20 mm		(10)	**1532845**
	26	x 26 mm		(5)	**1532847**
	32	x 32 mm		(5)	**1532849***
	50	x 50 mm			**1532851***
	50	x 50 mm			**1532852***
	63	x 63 mm			**1532853***
Kolanka prasowane 45 °					
	32	x 32 mm		(5)	**1532949***
	40	x 40 mm			**1532951***
	50	x 50 mm			**1532952***
	63	x 63 mm			**1532953***

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD - trójniki prasowane z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.** Atest PZH. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
 **Trójniki prasowane**					
16	x 16	x 16 mm	(10)	**1533043**	
20	x 20	x 20 mm	(10)	**1533045**	
26	x 26	x 26 mm	(5)	**1533046**	
32	x 32	x 32 mm	(5)	**1533047***	
40	x 40	x 40 mm		**1533048***	
50	x 50	x 50 mm		**1533049***	
63	x 63	x 63 mm		**1533050***	
 **Trójniki prasowane, odejście z redukcją**					
20	x 16	x 20 mm	(10)	**1533155**	
26	x 16	x 26 mm	(5)	**1533156**	
26	x 20	x 26 mm	(5)	**1533157**	
32	x 16	x 32 mm	(5)	**1533158***	
32	x 20	x 32 mm	(5)	**1533159***	
32	x 26	x 32 mm	(5)	**1533160***	
40	x 20	x 40 mm		**1533162***	
40	x 26	x 40 mm		**1533163***	
40	x 32	x 40 mm		**1533164***	
50	x 40	x 50 mm		**1533165***	
63	x 40	x 63 mm		**1533167***	
 **Trójniki prasowane, przelot z redukcją**					
20	x 20	x 16 mm	(10)	**1533255**	
26	x 26	x 20 mm	(5)	**1533257**	
 **Trójniki prasowane, odejście i przelot z redukcją**					
20	x 16	x 16 mm	(10)	**1533354**	
26	x 16	x 20 mm	(5)	**1533356**	
26	x 20	x 20 mm	(5)	**1533358**	
32	x 20	x 26 mm	(5)	**1533361***	
 **Trójniki prasowane, odejście rozszerzone**					
16	x 20	x 16 mm	(10)	**1533454**	
20	x 26	x 20 mm	(5)	**1533457**	
26	x 32	x 26 mm	(5)	**1533460***	
 **Trójniki prasowane na przelocie, odejście z gwintem wewnętrznym**					Gwint wewnętrzny do uszczelnienia wg DIN EN 10226.
16	x Rp ½	x 16 mm	(10)	**1533643**	
20	x Rp ½	x 20 mm	(10)	**1533645**	
26	x Rp ½	x 26 mm	(5)	**1533647**	
26	x Rp ¾	x 26 mm	(5)	**1533648**	
32	x Rp ½	x 32 mm	(5)	**1533649***	
32	x Rp 1	x 32 mm	(5)	**1533651***	
40	x Rp ½	x 40 mm		**1533652***	
40	x Rp 1	x 40 mm		**1533655***	
50	x Rp 1	x 50 mm		**1533656***	
63	x Rp 1	x 63 mm		**1533658***	

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD - złączki prasowane z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe					Zastosowanie: Instalacje grzewcze i chłodzące. Atest PZH. Max. ciśnienie i temperatura: 1 MPa i 95 °C.
 **Złączki prasowano-wkrętne,** z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, niklowane					Do zaworów grzejnikowych, zaworów powrotnych Combi 2, 3 i 4 oraz niklowanej armatury innych producentów z gwintem wewnętrznym Rp ½.
16	x 2,0 mm	x R ⅜	(10)	**1532062**	
16	x 2,0 mm	x R ½	(10)	**1532063**	
20	x 2,5 mm	x R ½	(10)	**1532065**	
 **Złączki prasowano-skrętne, z nakrętką złączną,** z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, niklowane					Uszczelnienie stożkowe. Uszczelnienie metal-metal na powierzchni stożkowej, np. do rozdzielaczy Oventrop i armatury z gwintem G ¾ pod złączkę zaciskową.
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532163**	
20	x 2,5 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1532165**	
 z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, niklowane					Z uszczelnieniem płaskim, np. do płaskouszczelnianej armatury Oventrop.
16	x 2,0 mm	x G ⅜ NZ	(10)	**1532171**	
16	x 2,0 mm	x G ½ NZ	(10)	**1532172**	
20	x 2,5 mm	x G 1 NZ	(10)	**1532173**	
Złączki prasowane krzyżowe z mosiądzu, bez powłoki galwanicznej					Z łupiną izolacyjną.
					
16	x 16	x 16 mm		**1534653**	
20	x 16	x 16 mm		**1534654**	
20	x 16	x 20 mm		**1534655**	
Trójniki do łączenia rury c.o. z grzejnikiem niklowane, rura z miedzi, złączka z mosiądzu, do rur wielowarstwowych Copipe					Wysokość: 300 mm. Rurka miedziana: Ø 15 x 1,0 mm (możliwość użycia złączek nr kat. 1027443). Dotyczy nr kat.: 1535143, 1535146 i 1535243.
16	x 2,0 mm			**1535143***	
20	x 2,5 mm			**1535146***	
16	x 2,0 mm			**1535144***	Wysokość: 750 mm
Kolana do podłączenia grzejnika, niklowane, rura z miedzi, złączka z mosiądzu, do rury wielowarstwowej Copipe					
16	x 2,0 mm			**1535243***	
16	x 2,0 mm			**1535244***	Wysokość: 750 mm

11

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD - wyloty ścienne prasowane z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, z brązu, tulejki prasowane ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe			**Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.** Atest PZH.
 **Wyloty ścienne prasowane, 90 °, krótkie**			Odpowiedni materiał mocujący i izolacyjny dostępny w hurtowniach instalacyjnych. Do podłączenia armatury grzejnikowej i innych urządzeń.
16 x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1537053**	
20 x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1537055**	
20 x 2,5 mm x Rp ¾	(10)	**1537056**	
 **Wyloty ścienne prasowane, 90 °, długie**			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
16 x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1537043**	
20 x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1537045**	
 **Tłumik drgań**	(10)	**1518070**	Do wylotów ściennych nr kat. 1517043/45.
	(10)	**1518074**	Do wylotów ściennych nr kat. 1517053/55/56.
 **Wyloty ścienne prasowane, przelotowe, kątowe**			
16 x 16 mm x Rp ½	(10)	**1537143**	
20 x 20 mm x Rp ½	(10)	**1537145**	
 **Wyloty ścienne prasowane, przelotowe, U-kształtowe**			
20 x 16 mm x Rp ½	(10)	**1537146**	
26 x 20 mm x Rp ½	(10)	**1537147**	
26 x 26 mm x Rp ½	(10)	**1537148**	
 **Wygłuszenie** do wylotu U-kształtowego			
	(10)	**1539946**	Do wylotów ściennych nr kat. 1537146.
	(10)	**1539947**	Do wylotów ściennych nr kat. 1537147 / 48
Wyloty ścienne prasowane, przelotowe, proste			
 16 x 16 mm x Rp ½	(10)	**1537243**	Długi.
20 x 20 mm x Rp ½	(10)	**1537245**	
16 x 16 mm x Rp ½	(10)	**1537253**	Krótki.
20 x 20 mm x Rp ½	(10)	**1537255**	
 **Przejścia przez ścianę, prasowane, kątowe (90 °),** z elementami mocowania G ¾			
16 x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1537343**	
20 x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1537345**	
 **Wylot prasowany podtynkowy do spłuczki,** z elementami mocowania G ¾			
16 x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1537443**	

11

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Przyłącza prasowano-wkrętne** z zabezpieczeniem przed obracaniem się			Do zatynkowania w ścianie przy wykonywaniu np. zewnętrznych punktów rozbioru.
16 x 2,0 mm x Rp ½	(10)	**1537643**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
20 x 2,5 mm x Rp ½	(10)	**1537645**	
Wyloty ścienne prasowane, na wspornikach, krótkie, z tłumikami drgań Wyloty Rozstaw wylotów			
 16 x 2,0 mm x Rp ½ 80 mm	(5)	**1538184**	Z mocowaniem płaskim.
16 x 2,0 mm x Rp ½ 100 mm	(5)	**1538185**	
16 x 2,0 mm x Rp ½ 153 mm	(5)	**1538183**	
16 x 2,0 mm x Rp ½ 153 mm	(5)	**1538186**	Z mocowaniem giętym.
20 x 2,5 mm x Rp ½ 153 mm	(5)	**1538187**	
 16 x 2,0 mm x Rp ½ 80 mm	(5)	**1538188**	
16 x 2,0 mm x Rp ½ 100 mm	(5)	**1538189**	
na płytkach mocujących, długie, z tłumikami drgań			Z mocowaniem giętym.
 16 x 2,0 mm x Rp ½ 80 mm	(5)	**1538198**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
16 x 2,0 mm x Rp ½ 100 mm	(5)	**1538199**	
 16 x 2,0 mm x Rp ½ 153 mm	(5)	**1538196**	
20 x 2,5 mm x Rp ½ 153 mm	(5)	**1538197**	

strona

11.d Cofit PDK - technika połączeń prasowanych (niezaprasowane=nieszczelne, złączki i kształtki z PPSU)



Spis treści

Cofit PDK - złączki prasowane 11.32

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Cofit PDK - złączki prasowane z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, korpus z PPSU, tulejka ze stali nierdzewnej, do rur wielowarstwowych Copipe			**Zastosowanie w instalacjach grzewczych lub sanitarnych.**
	**Złączki prasowane**			
	16 x 2 mm x 16 x 2 mm	(10)	**1522543**	
	20 x 2,5 mm x 20 x 2,5 mm	(10)	**1522545**	
	**Złączki redukcyjne prasowane**			
	20 x 16 mm	(10)	**1522655**	
	**Kolanka prasowane 90°**			
	16 x 16 mm	(10)	**1522843**	
	20 x 20 mm	(10)	**1522845**	
	**Trójniki prasowane**			
	16 x 16 x 16 mm	(10)	**1523043**	
	20 x 20 x 20 mm	(10)	**1523045**	
	**Trójnik prasowany, odejście z redukcją**			
	20 x 16 x 20 mm	(10)	**1523155**	
	**Trójnik prasowany, przelot z redukcją**			
	20 x 20 x 16 mm	(10)	**1523255**	
	**Trójnik prasowany, przelot i odejście z redukcją**			
	20 x 16 x 16 mm	(10)	**1523354**	
	**Trójnik prasowany, odejście rozszerzone**			
	16 x 20 x 16 mm	(10)	**1523454**	

11

strona

11.e Cofit S - technika połączeń zaciskowych

Spis treści



Cofit S - złączki zaciskowe	11.34
Cofit S - złączki zaciskowe, GW	11.34
Cofit S - nyple	11.34
Cofit S - przejściówki	11.34
Cofit S - nyple i kształtki	11.35
Cofit S - wyloty ścienne	11.37
Cofit S - płytki mocujące z wylotami	11.37

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Cofit S - złączki zaciskowe
do gwintu zewnętrznego G ¾ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)

Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i sanitarnych.
Do rury wielowarstwowej Copipe i rur z tworzywa o identycznych średnicach i podobnym sposobie obróbki.
Przestrzegać wytycznych montażu.
Do zaworów grzejnikowych, zaworów powrotnych i innej armatury z gwintem zewnętrznym G ¾, uszczelnianych stożkowo i z użyciem uszczelek typu oring.



Nakrętka złączna niklowana

14	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507954**
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507955**
18	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507958**
20	x 2,5 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507960**



Nakrętka złączna bez powłoki galwanicznej

14	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507974**
16	x 2,0 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507975**
20	x 2,5 mm	x G ¾ NZ	(10)	**1507980**
26	x 3,0 mm	x G 1 NZ	(10)	**1507983**
32	x 3,0 mm	x G 1¼ NZ	(10)	**1507985**

Do rozdzielaczy, złączek i kształtek w obiegach instalacji i rozdzielaczach. Uszczelnienie stożkowe i uszczelki typu oring.

Cofit S - złączki zaciskowe, GW
końcówka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie,
pierścień zaciskowy z mosiądzu,
śruba dociskowa z mosiądzu, niklowana



14	x 2,0 mm	x G ½ GZ	(10)	**1507354**
16	x 2,0 mm	x G ½ GZ	(10)	**1507355**

Do grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych (z gwintem wewnętrznym Rp ½) oraz połączeń z pierścieniem zaciskowym.
Dodatkowe uszczelnienie zbędne.
Brak możliwości stosowania w zaworach termostatycznych RF.

Cofit S - nyple
z brązu

Do połączeń rury wielowarstwowej z armaturą z gwintem wewnętrznym wg EN 10226.



niklowane

R ⅜	x G ¾ GZ	(25)	**1503161**
R ½	x G ¾ GZ	(25)	**1503162**
R ¾	x G ¾ GZ	(25)	**1503164**



bez powłoki galwanicznej

R ⅜	x G ¾ GZ	(25)	**1503151**
R ½	x G ¾ GZ	(25)	**1503152**
R ¾	x G 1 GZ	(10)	**1503155**
R 1	x G 1¼ GZ	(10)	**1503156**
R 1	x G 1 GZ	(10)	**1503157**

Cofit S - przejściówki
z brązu,
z uszczelnieniem płaskim

Do łączenia rury wielowarstwowej Copipe z armaturą z gwintem zewnętrznym.

Wyróżnienie:
Pragotherm Prag



G ⅝ GW	x G ¾ GZ	(25)	**1503053**
G ¾ GW	x G ¾ GZ	(25)	**1503054**
G 1 GW	x G 1 GZ	(10)	**1503055**
G 1¼ GW	x G 1¼ GZ	(10)	**1503056**

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit S - nyple i kształtki z brązu, do rozdzielaczy etażowych i pionów					**Kształtki uniwersalne - do instalacji grzewczych, chłodzących i sanitarnych.**
Nyple podwójne, z brązu, bez powłoki galwanicznej					Stosowane przy łączeniu rur miedzianych, stalowych, tworzywowych, ze stali cienkościennej i wielowarstwowych łącznie ze złączkami zaciskowymi z nakrętką G ¾.
G ¾ GZ	x G ¾ GZ		(25)	**1504054**	Powierzchnia styku stożkowa i cylindryczna, uszczelniana metal - metal + uszczelka oring.
G 1 GZ	x G 1 GZ		(10)	**1504055**	
G 1¼ GZ	x G 1¼ GZ		(10)	**1504056**	
redukcyjny					
G 1 GZ	x G ¾ GZ		(10)	**1504064**	
G 1¼ GZ	x G 1 GZ		(10)	**1504065**	
G 1¼ GZ	x G ¾ GZ		(10)	**1504066**	
Przejściówki nakrętno-wkrętne					
G ¾ GZ	x Rp ½		(25)	**1504153**	
G ¾ GZ	x Rp ¾		(25)	**1504154**	
G 1 GZ	x Rp 1		(10)	**1504155**	
G 1¼ GZ	x Rp 1¼		(10)	**1504156**	
Trójniki					
z gwintem zewnętrznym					
a	**b**	**c**			
G ¾	x G ¾	x G ¾	(10)	**1504554**	
G 1	x G 1	x G 1	(10)	**1504555**	
G 1¼	x G 1¼	x G 1¼	(5)	**1504556**	
redukcyjne					
a	**b**	**c**			
G ¾	x G 1	x G ¾	(10)	**1504552**	
G ¾	x G 1¼	x G ¾	(5)	**1504553**	
G 1	x G ¾	x G ¾	(10)	**1504565**	
G 1	x G ¾	x G 1	(10)	**1504564**	
G 1	x G 1	x G ¾	(10)	**1504563**	
G 1	x G 1¼	x G ¾	(5)	**1504575**	
G 1	x G 1¼	x G 1	(5)	**1504572**	
G 1¼	x G ¾	x G ¾	(5)	**1504570**	
G 1¼	x G ¾	x G 1	(5)	**1504574**	
G 1¼	x G ¾	x G 1¼	(5)	**1504568**	
G 1¼	x G 1	x G ¾	(5)	**1504573**	
G 1¼	x G 1	x G 1	(5)	**1504567**	
G 1¼	x G 1	x G 1¼	(5)	**1504566**	
G 1¼	x G 1¼	x G ¾	(5)	**1504569**	
G 1¼	x G 1¼	x G 1	(5)	**1504571**	
Trójnik mostkowy					Do bezkolizyjnego krzyżowania przewodów instalacji (w połączeniu z trójnikiem nr kat. 1504554).
z gwintem zewnętrznym					
G ¾	x G ¾	x G ¾	(5)	**1504754**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Krzyżaki** z mosiądzu				
	G 1	x G 1 x G ¾ x G ¾	(10)	**1505565**	
	G 1¼	x G 1¼ x G ¾ x G ¾	(10)	**1505566**	
	G 1¼	x G 1 x G ¾ x G ¾	(10)	**1505567**	
	Kolanka 90 °				
	G ¾ GZ	x G ¾ GZ	(10)	**1504454**	
	G 1 GZ	x G 1 GZ	(10)	**1504455**	
	G 1¼ GZ	x G 1¼ GZ	(10)	**1504456**	
	Kolanka 90 °				Do rozbudowy rozdzielacza o jedno przyłącze.
	G ¾ GZ	x Rp ½	(10)	**1504353**	
	G ¾ GZ	x Rp ¾	(10)	**1504354**	
	G 1 GZ	x Rp 1	(10)	**1504355**	
	G 1¼ GZ	x Rp 1¼	(5)	**1504356**	
	Złączka kolankowa 90 °				Np. do łączenia rur wielowarstwowych Copipe z armaturą podtynkową.
	G ¾ GZ	x R ½	(10)	**1504363**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Cofit S - wyloty ścienne z brązu			Do podłączenia armatury grzejnikowej i innych urządzeń. Odpowiedni materiał mocujący i izolacyjny dostępny w hurtowniach instalacyjnych.
	Wyloty ścienne			
	G ¾ GZ x Rp ½	(25)	**1506053**	
	G ¾ GZ x Rp ¾	(25)	**1506054**	
	Wylot ścienny, przelotowy, kątowy			
	G ¾ GZ x Rp ½ x G ¾ GZ	(25)	**1506153**	
	Wylot ścienny, przelotowy, prosty			
	G ¾ GZ x Rp ½ x G ¾ GZ	(25)	**1506253**	
	Przejście przez ścianę, kątowe (90 °), z zestawem mocującym G ¾			
	G ¾ GZ x Rp ½	(5)	**1506553**	
	Wylot podtynkowy do spłuczki, z elementami mocowania G ¾			
	G ¾ GZ x Rp ½	(10)	**1506653**	
	Cofit S - płytki mocujące z wylotami			
	Wyloty Rozstaw wylotów			
	G ¾ GZ x Rp ½ 80 mm	(10)	**1506073**	Z mocowaniem płaskim.
	G ¾ GZ x Rp ½ 100 mm	(10)	**1506075**	Z mocowaniem płaskim.
	G ¾ GZ x Rp ½ 80 mm	(10)	**1506176**	Z mocowaniem giętym.
	G ¾ GZ x Rp ½ 100 mm	(10)	**1506177**	
	G ¾ GZ x Rp ½ 153 mm	(10)	**1506178**	
	**Atrapy podtynkowe** do prób ciśnieniowych, z tworzywa, samouszczelniające			Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.
	G ½ GZ	(50)	**1506092**	
	G ¾ GZ	(50)	**1506093**	

11

strona



11.f Elementy mocujące i akcesoria do rur

Spis treści

Elementy mocujące 11.40
Akcesoria 11.40

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Elementy mocujące do rur			Do mocowania rury do wylewki betonowej.
	**Dyble kotwiące, pojedyncze** z tworzywa			
	do rur max. 32 mm (średnica zewnętrzna)	(50)	**1509091**	
	**Dyble kotwiące, dwustronne** z tworzywa			
	do rur max. 32 mm (średnica zewnętrzna)	(50)	**1509092**	
	**Dyble kotwiące Maxi, pojedyncze** z tworzywa			Do mocowania zaizolowanej rury do wylewki betonowej.
	do rur izolowanych do rur max 55 mm (średnica zewnętrzna)	(50)	**1509093**	
	Obejmy rurowe z tworzywa			Gwint M6. Do zamocowania rury na ścianie.
	do rur o średnicy zewnętrznej			
	14 mm	(100)	**1509151**	
	16 mm	(100)	**1509152**	
	20 mm	(100)	**1509153**	
	Akcesoria do rur			
	**Rura ochronna** z LDPE			Do ochrony rury grzejnej w miejscu – skrzyżowania ze szczeliną dylatacyjną wg normy DIN EN 1264-4 / DIN 18560 T 2 – wejścia do jastrychu – wyjścia z jastrychu Zakup tylko w pełnych jednostkach opakowaniowych (20 rur w opakowaniu).
	długość: 300 mm, giętka, do rur 14, 16 lub 17 mm	(20)	**1501184**	
	Rozety maskujące z tworzywa			Średnica zewnętrzna rozety: 56 mm
	do rur o średnicy zewnętrznej			
	14 mm		**1509661**	
	16 mm		**1509662**	
	rozstaw osi 50 mm otwory			
	12 mm	(25)	**1016671**	
	14 mm	(25)	**1016672**	
	15 mm	(25)	**1016673**	
	16 mm	(25)	**1016674**	
	18 mm	(25)	**1016675**	

strona



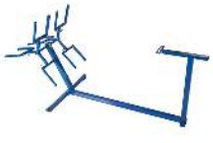
11.g Narzędzia

Spis treści

Narzędzia	11.42
Narzędzia i urządzenia prasujące	11.46
Akcesoria	11.47

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Narzędzia do obróbki rur		
	**Obcinak do rur** ze specjalnym krążkiem tnącym		Do prostopadłego przycinania rury. Jedno narzędzie do wielu średnic rur. Zapasowy krążek tnący w uchwycie.
	do średnicy max. 32 mm	**1509580**	
	krążek tnący jako część zamienna	**1509588**	Do obcinaka 1509580.
	do średnicy max. 63 mm	**1509589**	
	krążek tnący jako część zamienna	**1509593**	Do obcinaka 1509589.
	**Nożyce do rur** do średnicy 20 mm		
	z obcinaczem do rury osłonowej	**1509567**	
	nóż zamienny do rury głównej	**1509568**	
	nóż zamienny do rury osłonowej	**1509569**	
	**Narzędzia** do gradowania i kalibrowania, rdzenie ze stali nierdzewnej		Do kalibrowania i gradowania rur wielowarstwowych. Przez kalibrowanie i sfazowanie rur zagwarantowane będą optymalne warunki montażu złączek zaciskowych uszczelnianych oringiem.
	do rur 14 x 2,0 mm do rur 16 x 2,0 mm do rur 20 x 2,5 mm do rur 26 x 3,0 mm do rur 32 x 3,0 mm	**1509594**	
	do rur 14 x 2,0 mm do rur 16 x 2,0 mm do rur 18 x 2,0 mm do rur 20 x 2,0 mm do rur 26 x 3,0 mm	**1509596**	
	do rur 40 x 3,5 mm	**1519593**	
	**Rdzenie zamienne** ze stali nierdzewnej, do narzędzi do gradowania i kalibrowania		
	do rur 14 x 2,0 mm	**1509570**	
	do rur 16 x 2,0 mm	**1509571**	
	do rur 20 x 2,5 mm	**1509573**	
	do rur 26 x 3,0 mm	**1509574**	
	do rur 32 x 3,0 mm	**1509575**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Obierak** do gradowania i obierania noże z hartowanej stali nierdzewnej		
	do rur 40 x 3,5 mm	**1519595**	
	**Uchwyt**		
	do obieraka	**1519596**	
	**Narzędzia** do gradowania i kalibrowania		
	do rur 50 x 4,5 mm	**1519598**	
	do rur 63 x 6,0 mm	**1519599**	
	**Walizka z narzędziami do gradowania i kalibrowania**		Rdzenie do gradowania i kalibrowania z uchwytem pod klucz 6-kątny SW9. Rdzenie do kalibrowania i gradowania mogą być używane z wkrętarką akumulatorową z obrotami max. 500/min.
	z tworzywa	**1519590**	
	zawartość: rdzenie do gradowania i kalibrowania z ulepszonej stali nierdzewnej, z osłonami ze stali ocynkowanej, z uchwytem do rur 14 x 2 mm do rur 16 x 2 mm do rur 18 x 2 mm do rur 20 x 2,5 mm do rur 26 x 3 mm do rur 32 x 3 mm do rur 40 x 3,5 mm		
	Zawartość: rdzenie do gradowania i kalibrowania z ulepszonej stali nierdzewnej, z osłonami ze stali ocynkowanej, z uchwytem do rur 16 x 2 mm do rur 20 x 2,5 mm do rur 26 x 3 mm	**1519594**	
	Rdzenie do gradowania i kalibrowania z ulepszonej stali nierdzewnej, z osłoną ze stali ocynkowanej		Rdzenie do kalibrowania i gradowania z uchwytem pod klucz 6-kątny SW9.
	do rur 17 x 2 mm	**1519589**	
	do rur 20 x 2 mm	**1519591**	
	**Uchwyt** do rdzeni do gradowania i kalibrowania	**1519592**	Z gniazdem 6-kątnym SW9.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Sprężyny zginające** ze stali nierdzewnej, dł. 600 mm		Zapobiegają przełamywaniu się i wypaczaniu rury przy ręcznym nadawaniu kształtu w ciasnym promieniu gięcia. Do gięcia rury wielowarstwowej w promieniu < 5 x D_{zew} (śr. zewnętrzna).
	do rur 14 x 2,0 mm	**1509561**	
	do rur 16 x 2,0 mm	**1509562**	
	do rur 20 x 2,5 mm	**1509563**	
	**Narzędzie zginające** do rur o średnicach zewnętrznych		Do łatwego gięcia rur w równym promieniu, do rur o średnicach zewnętrznych od 14 do 26 mm; mechaniczne przenoszenie siły. Do większych średnic stosować np. Tube Bender Maxi firmy Rothenberger.
	14, 16, 18, 20 i 26 mm	**1509591**	
	**Klucze kontrujące** z aluminium		Do kontrowania złączek przy skręcaniu. Ułatwia montaż złączek zaciskowych.
	SW 24/30	**1509585**	Do złączek z gwintem zewnętrznym G ¾ wzgl. G 1.
	SW 26/37	**1509586**	Do skręcania złączek z gwintem zewnętrznym G 1¼ wzgl. do dociągania nakrętek G1 26 x 3 mm.
	**Prostownica** do rur wielowarstwowych Copipe		Pasuje do bębna 1519460.
	16-26 mm	**1519461**	
	**Klucz okrągły**		
	SW 30/32	**1401091**	Do montażu złączek zaciskowych.
	**Bęben do rozwijania** rur		Z wysięgnikiem do montażu prostownicy 1519461.
	16-26 mm	**1519460**	
	**Prostownica** do rur wielowarstwowych Copipe		Pasuje do adaptera i uchwytu stołowego.
	14-26 mm	**1519462**	

11

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Adapter** do prostownicy i bębna do rozwijania rury	**1519465**	Do montażu prostownicy 1519462 na bębnie 1402096.
	**Uchwyt stołowy** do prostownicy	**1519466**	Do montażu prostownicy 1519462 na stole warsztatowym.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Narzędzia i urządzenia prasujące do złączek prasowanych Cofit P i rur		
	**Prasa elektryczna 230 V** w metalowej walizce	**1519480**	W walizce znajdują się wnęki dla 6-ciu szczęk zaciskających. Pojedyncze urządzenia jako części zamienne (bez metalowej walizki i wyposażenia) dostępne na zapytanie.
	**Prasa z baterią akumulatorową 18 V (Li-Ion)** prostownik i akumulator 18 V / 3,0 Ah w komplecie, w walizce z tworzywa	**1519476**	Pojedyncze urządzenia jako części zamienne (bez metalowej walizki i wyposażenia) dostępne na zapytanie.
	**Prasa ręczna** do złączek Cofit P 14, 16, 20 i 26 mm	**1519482**	Do kompletowania ze szczękami prasującymi: nr kat. 1519489 (Ø 14 mm) nr kat. 1519491 (Ø 16 mm) nr kat. 1519492 (Ø 20 mm) nr kat. 1519493 (Ø 26 mm), z dwoma dodatkowymi nawiertami do uchwytu.
	**Walizka specjalistyczna do techniki połączeń prasowanych** metalowa, zawierająca szczęki zaciskające 16, 20, 26, 32 mm, obcinak do rur i uniwersalne narzędzie do gradowania i kalibrowania	**1519490**	
	**Szczęki zaciskające** Typ H 16 A, do rur Ø 16 mm Typ H 20 A, do rur Ø 20 mm Typ H 26 A, do rur Ø 26 mm Typ H 32 A, do rur Ø 32 mm Typ H 40 A (2G) do rury Ø 40 mm	 **1519491** **1519492** **1519493** **1519494** **1519495**	Do pras zaciskowych Oventrop (nr kat. 1519476 lub 1519480) i do pras innych producentów: Geberit PWH75, Klauke (UAP2, UAP 3L, UP2EL), Mannesmann/ Novopress (EFP2, ECO1, AFP2, ACO1), Polytherm, Rems, Roller, Rothenberger, Uponor/Unicor, Velta, Viega typ 2.
	**Szczęki zaciskające** Typ RN 14 do rur Ø 14 x 2 mm Typ RN 17, do rur Ø 17 x 2 mm Typ RN 20 do rur Ø 20 x 2 mm	 **1519489** **1519488** **1519481**	Stosować wyłącznie z następującymi złączkami prasowanymi: Nr kat. 1512542 (14 x 2 mm) Nr kat. 1512544 (17 x 2 mm) Nr kat. 1512541 (20 x 2 mm)

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Szczęki zaciskające** w metalowej walizce, do rur Ø 40 mm	**1519497**	Stosowane z prasami Oventrop (nr kat. 1519476 i 1519480) lub prasami firm Geberit Typ PWH75, Klauke Typ UAP2, UAP 3L, Mannesmann/Novopress Typen EFP2, ECO1, AFP2, ACO1, Rems, Viega Typ 2.
	**Szczęki zaciskające** do rur Ø 50 mm	**1519445**	Stosowane z prasami Oventrop (nr kat. 1519476 i 1519480) lub prasami firm Klauke Typ UAP2, UAP 3L i Uponor/Unicor, Typ UP 75.
	**Szczęki zaciskające** do rur Ø 63 mm	**1519446**	
	**Prasa elektryczna 18 V (Li-Ion)** z ładowarką akumulatora 18 V / 1,5 Ah, z walizką	**1519681**	Do kompletowania ze szczękami prasującymi: nr kat. 1519691 (Ø 16 mm) nr kat. 1519692 (Ø 20 mm) nr kat. 1519693 (Ø 26 mm) nr kat. 1519694 (Ø 32 mm) Pojedyncze urządzenia jako części zamienne (bez walizki) dostępne na zapytanie.
	**Szczęki zaciskające** do prasy 18 V (akumulator Li-Ion) do rur Ø 16 mm do rur Ø 20 mm do rur Ø 26 mm do rur Ø 32 mm	 **1519691** **1519692** **1519693** **1519694**	Do zastosowania z prasą Oventrop 18 V (nr kat. 1519681).
	Akcesoria		
	**Prostownik** do prasy 18 V (Li-Ion Akku)	**1519483**	
	**Akumulator** 18 V / 3,0 Ah do prasy 18 V (Li-Ion)	**1519484**	Do prasy Oventrop 18 V (nr kat. 1519476 lub 1519681).

strona

11.h Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc



Spis treści

Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc 11.50

11

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Copex HT - rury z polietylenu PE-Xc z barierą antydyfuzyjną			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej i instalacje grzewcze.
	w zwojach			Rury zgodne z normami DIN 16892/ DIN 16893/ DIN EN ISO 15875 Antydyfuzyjne zgodnie z normą DIN 4726
	średnica 16 x 2,2 mm zwój 100 m	(100)	**1410151**	Parametry pracy: Max. ciśnienie robocze p_s: 1 MPa Max. temperatura obliczeniowa t_s: 90 °C
				Uwaga: Przestrzegać wytycznych zawartych w karcie „Dane techniczne"!
	średnica 20 x 2,8 mm zwój 100 m	(100)	**1410461**	**Technika połączeń Cofit PD-HT od str. 11.52.**
	średnica 25 x 3,5 mm zwój 50 m	(50)	**1410560**	
	średnica 32 x 4,4 mm zwój 50 m	(50)	**1410660**	

strona

11.i Cofit PD-HT - technika połączeń prasowanych

Spis treści



Cofit PD-HT - złączki prasowane z mosiądzu 11.52

Cofit PD-HT - złączki prasowane z brązu 11.53

Cofit PDK-HT - złączki prasowane z PPSU 11.54

Narzędzia 11.55

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Cofit PD-HT - złączki prasowane z mosiądzu z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym, tulejka ze stali nierdzewnej, do rur Copex HT (PE-Xc)					**Zastosowanie w instalacjach grzewczych i sanitarnych.**
 **Złączki prasowano-wkrętne**					Do armatury z gwintem wewnętrznym.
16	x 2,2 mm	x R ½	(10)	**1562043**	
20	x 2,8 mm	x R ½	(10)	**1562045**	
20	x 2,8 mm	x R ¾	(10)	**1562046**	
25	x 3,5 mm	x R ¾	(5)	**1562048**	
25	x 3,5 mm	x R 1	(5)	**1562049**	
32	x 4,4 mm	x R 1	(5)	**1562051**	
 **Złączki prasowano-nakrętne**					Do zwykonania złącza z rurami innego rodzaju lub armaturą z gwintem zewnętrznym
16	x 2,2 mm	x Rp ½	(10)	**1562243**	
20	x 2,8 mm	x Rp ¾	(10)	**1562246**	
 **Złączki prasowane**					
16 x 2,2 mm		x 16 x 2,2 mm	(10)	**1562543**	
20 x 2,8 mm		x 20 x 2,8 mm	(10)	**1562545**	
25 x 3,5 mm		x 25 x 3,5 mm	(5)	**1562546**	
32 x 4,4 mm		x 32 x 4,4 mm	(5)	**1562547**	
 **Złączki redukcyjne prasowane**					
20 x 2,8 mm		x 16 x 2,2 mm	(10)	**1562655**	
25 x 3,5 mm		x 16 x 2,2 mm	(5)	**1562656**	
25 x 3,5 mm		x 20 x 2,8 mm	(5)	**1562657**	
32 x 4,4 mm		x 25 x 3,5 mm	(5)	**1562660**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Cofit PD-HT - złączki prasowane z brązu
z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym,
tulejka ze stali nierdzewnej,
do rur Copex HT (PE-Xc)

Zastosowanie w instalacjach grzewczych i sanitarnych.



Kolanka prasowane

16 x 2,2 mm	x 16 x 2,2 mm	(10)	**1562843**
20 x 2,8 mm	x 20 x 2,8 mm	(10)	**1562845**
25 x 3,5 mm	x 25 x 3,5 mm	(5)	**1562847**
32 x 4,4 mm	x 32 x 4,4 mm	(5)	**1562849**



Trójniki prasowane

16 x 2,2 x 16 x 2,2 x 16 x 2,2 mm	(10)	**1563043**
20 x 2,8 x 20 x 2,8 x 20 x 2,8 mm	(10)	**1563045**
25 x 3,5 x 25 x 3,5 x 25 x 3,5 mm	(5)	**1563046**
32 x 4,4 x 32 x 4,4 x 32 x 4,4 mm	(5)	**1563047**



Trójniki prasowane, odejście z redukcją

20 x 2,8 x 16 x 2,2 x 20 x 2,8 mm	(10)	**1563155**
25 x 3,5 x 16 x 2,2 x 25 x 3,5 mm	(5)	**1563156**
25 x 3,5 x 20 x 2,8 x 25 x 3,5 mm	(5)	**1563157**



Trójniki prasowane, odejście i przelot z redukcją

20 x 2,8 x 16 x 2,2 x 16 x 2,2 mm	(10)	**1563354**
25 x 3,5 x 16 x 2,2 x 20 x 2,8 mm	(5)	**1563356**



Wyloty ścienne prasowane, 90 °, krótkie

16 x 2,2 mm	x Rp ½	(10)	**1567053**
25 x 3,5 mm	x Rp ½	(10)	**1567055**

Elementy mocowania i izolacji do kupienia w handlu specjalistycznym. Do łączenia z armaturą łazienkową lub innego przeznaczenia.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Cofit PDK-HT - złączki prasowane z PPSU
z funkcją zamierzonej nieszczelności w stanie niezaprasowanym,
tulejka ze stali nierdzewnej,
do rur Copex HT (PE-Xc)

Zastosowanie w instalacjach grzewczych i sanitarnych.



Złączki prasowane

16 x 2,2 mm	x 16 x 2,2 mm	(10)	**1552543**
20 x 2,8 mm	x 20 x 2,8 mm	(10)	**1552545**



Złączka redukcyjna prasowana

20 x 2,8 mm	x 16 x 2,2 mm	(10)	**1552655**



Kolanka prasowane 90 °

16 x 2,2 mm	x 16 x 2,2 mm	(10)	**1552843**
20 x 2,8 mm	x 20 x 2,8 mm	(10)	**1552845**



Trójniki prasowane

16 x 2,2 x 16 x 2,2 x 16 x 2,2 mm	(10)	**1553043**
20 x 2,8 x 20 x 2,8 x 20 x 2,8 mm	(10)	**1553045**



Trójnik prasowany, odejście z redukcją

20 x 2,8 x 16 x 2,2 x 20 x 2,8 mm	(10)	**1553155**



Trójnik prasowany, odejście i przelot z redukcją

20 x 2,8 x 16 x 2,2 x 16 x 2,2 mm	(10)	**1553354**

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Narzędzia do rur Copex HT (PE-Xc) i złączek prasowanych Cofit PHT		
	**Obcinak do rur** ze specjalnym krążkiem tnącym		Do prostopadłego przycinania rury. Jedno narzędzie do wielu średnic rur. Zapasowy krążek tnący w uchwycie.
	do średnicy max. 32 mm	**1509580**	
	krążek tnący jako część zamienna	**1509588**	Do obcinaka 1509580.
	**Narzędzia uniwersalne** do gradowania i kalibrowania rur, rdzenie ze stali nierdzewnej		Do jednoczesnej kalibracji i gradowania końca rury.
	do rur 16 x 2,2 mm do rur 20 x 2,8 mm do rur 25 x 3,5 mm do rur 32 x 4,4 mm	**1569594**	
	**Szczęki zaciskające**		Do pras zaciskowych Oventrop (nr kat. 1519476 lub 1519480) i do pras innych producentów: Geberit PWH75, Klauke (UAP2, UAP 3L, UP2EL), Mannesmann/ Novopress (EFP2, ECO1, AFP2, ACO1), Polytherm, Rems, Roller, Rothenberger, Uponor/Unicor, Velta, Viega typ 2.
	Typ H 16 A, do rur Ø 16 mm	**1519491**	
	Typ H 20 A, do rur Ø 20 mm	**1519492**	
	Typ H 25 A do rury Ø 25 mm	**1569493**	
	Typ H 32 A, do rur Ø 32 mm	**1519494**	
	**Szczęki zaciskające** do prasy 18 V (akumulator Li-Ion)		Do zastosowania z prasą Oventrop 18 V (nr kat. 1519681).
	do rur Ø 16 mm	**1519691**	
	do rur Ø 20 mm	**1519692**	
	do rury Ø 25 mm	**1569693**	
	do rur Ø 32 mm	**1519694**	

strona

12.a DynaTemp - automatyka mieszkań, domów i budynków

Spis treści 12.05

Przegląd rozwiązań 12.06

12.b DynaTemp HA - automatyka domu i mieszkania



Spis treści 12.07

Przegląd rozwiązań 12.08

OVbalance Home - zestaw bazowy 12.10

R-Tronic RT B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home 12.11

R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home 12.11

Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home 12.11

Akcesoria 12.12

FK-C F - radiowy styk okienny 12.12

RP-S F - wtórnik sygnału radiowego 12.12

12.c DynaTemp BA - automatyka budynku

Spis treści 12.13

Przegląd rozwiązań 12.14

Warianty systemu 12.15

12.d DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BS do regulacji temperatury pomieszczeń



Spis treści 12.17

Schemat ideowy systemu 12.18

DDC CR-BS - centralna jednostka sterująca 12.19

TR-250 - transformator 12.19

TR-80 - transformator 12.19

RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean 12.19

RM-C K - moduł pokojowy 12.20

ABR-55 - ramki maskujące 12.20

RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean 12.21

RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy 12.21

FK-C F - radiowy styk okienny 12.21

BWM-C F - radiowy czujnik ruchu 12.21

RP-C F - wtórnik sygnału 12.21

RS-C F - radiowy czujnik temperatury 12.22

FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej 12.22

Termostat Uni LHZ 12.23

Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem 12.23

Zestaw przyłączeniowy 12.23

Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe) 12.24

Termostat natynkowy 12.24

strona



12.e DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BX do centralnej regulacji temperatury pomieszczeń

Spis treści	12.25
Schemat ideowy systemu	12.26
DDC CR-BX - centralna jednostka sterująca	12.27
TR-250 - transformator	12.27
TR-80 - transformator	12.27
RM-C F - moduł pokojowy	12.27
ABR-55 - ramki maskujące	12.27
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean	12.28
RBG-C K - sterownik pokojowy	12.28
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy	12.28
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu	12.28
FK-C F - radiowy styk okienny	12.29
RP-C F - wtórnik sygnału	12.29
Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)	12.30
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V	12.30



12.f DynaTemp BA - automatyka budynku System Bus CR-BSX do regulacji temperatury pomieszczeń, centralnej lub lokalnej

Spis treści	12.31
Schemat ideowy systemu	12.32
DDC CR-BSX - centralna jednostka sterująco-regulacyjna	12.33
TR-250 - transformator	12.33
TR-80 - transformator	12.33
RM-C K - moduł pokojowy	12.33
RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy	12.33
RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean	12.33
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean	12.34
ABR-55 - ramki maskujące	12.34
RBG-C K - sterownik pokojowy	12.34
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy	12.34
Termostat pokojowy, natynkowy	12.34
FK-C F - radiowy styk okienny	12.35
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu	12.35
RS-C F - radiowy czujnik temperatury	12.35
FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej	12.35
RP-C F - wtórnik sygnału radiowego	12.35
Aktor T - napędy elektrotermiczne	12.36
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V	12.36
Termostat Uni LHZ	12.37
Kołpak instytucjonalny	12.37
Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem	12.37
Przyłącze naścienne	12.37

strona



12.g DynaTemp BA - automatyka budynku
System CW-BS do automatycznego równoważenia termicznego i dezynfekcji termicznej w instalacjach ciepłej wody z cyrkulacją

Spis treści	12.39
Schemat ideowy systemu	12.40
DDC CW-BS - centralna jednostka sterująca	12.41
TR-250 - transformator	12.41
TR-80 - transformator	12.41
Aquastrom DT - elektroniczny zawór cyrkulacyjny	12.42
FM-CW Plus - moduł polowy	12.42
REM-CW - moduł przekaźnikowy	12.42
FM-CW K - moduł polowy	12.42



12.h DynaTemp BA - automatyka budynku
System CS-BS do sieciowania sterowników i regulatorów, zastosowanych w instalacji grzewczej (na stronach źródła i rozbioru) lub w instalacji solarnej

Spis treści	12.43
Schemat ideowy systemu	12.44
Rejestrator CS-BS-1 (WLAN)	12.45
CS-BS-6 - rejestrator danych	12.45
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	12.46
Regtronic SV – rozdzielacz sygnału	12.46
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	12.47
Regtronic EM - moduł rozszerzający	12.48
Akcesoria	12.49
Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25	12.51
Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25 z pompą energooszczędną	12.51
Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	12.52
Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	12.52
Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego	12.53
Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym c.w.u.	12.53
Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną)	12.53

12.i Napędy, czujniki i armatura

Spis treści	12.55
Przegląd rozwiązań	12.56

strona

12.a DynaTemp - automatyka mieszkań, domów i budynków

Spis treści

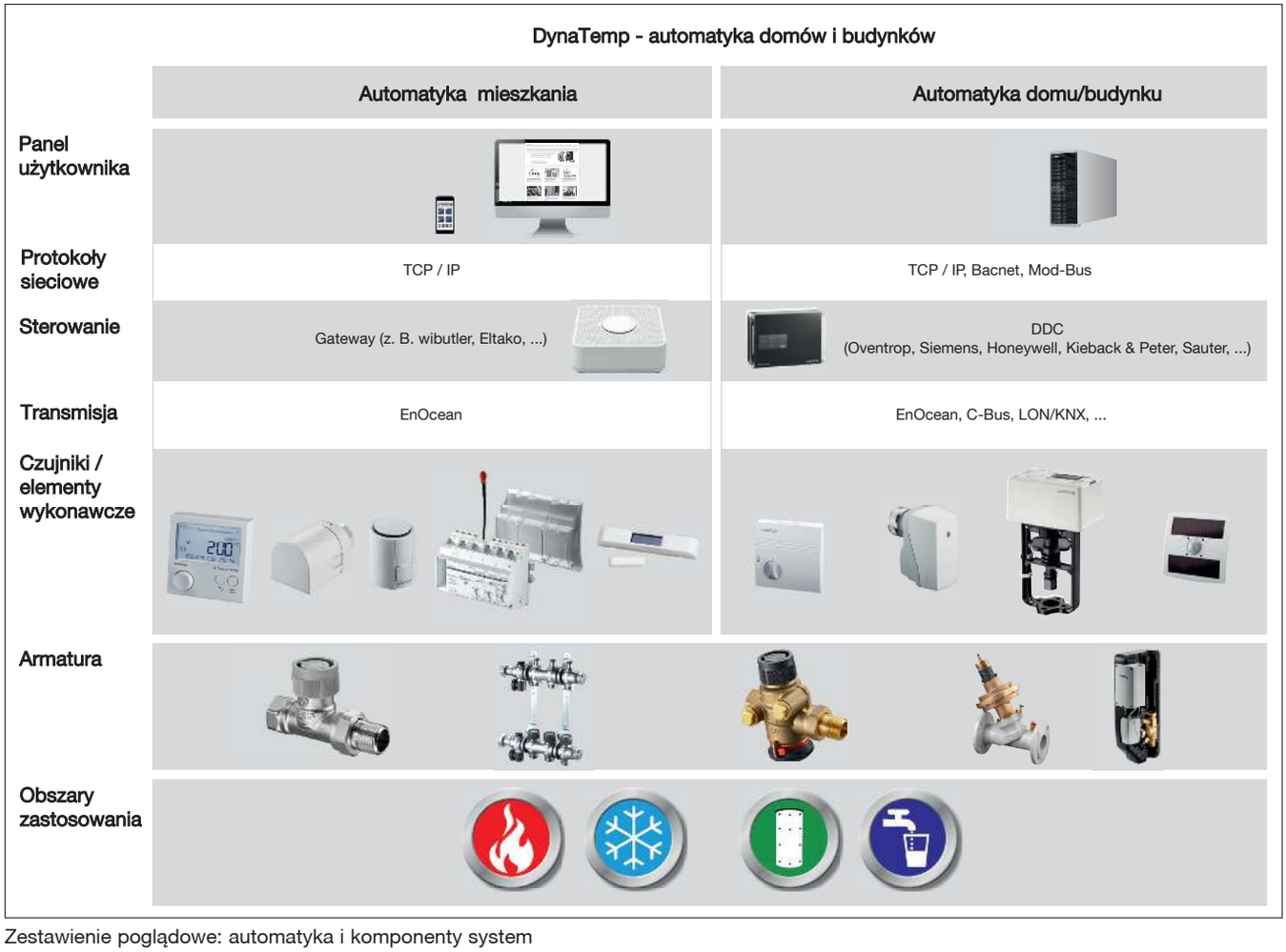
Przegląd rozwiązań 12.06

DynaTemp - Automatyka domów i budynków

Rozwiązania systemowe w automatyce budynków nabierają w ostatnich latach coraz większego znaczenia. Dotyczy to zarówno nowych, jak i istniejących, poddawanych modernizacji budynków. Automatyka zawierająca zaawansowane technicznie elementy kontrolujące, sterujące, regulacyjne i optymalizacyjne jest istotnym warunkiem komfortowego, energooszczędnego zarządzania budynkiem. Systemy tego typu spełniają stawiane im wymagania jednak tylko wtedy, kiedy wszystkie ich elementy nastawcze i wykonawcze są optymalnie zestawione; system musi przy tym spełnić oczywiście wszystkie warunki stawiane nowoczesnym instalacjom transportującym i oddającym ciepło do pomieszczeń.

Oventrop oferuje sterowniki, armaturę i napędy, z których można wykonać kompletną automatykę budynku spełniającą najróżniejsze potrzeby jego użytkowników. W ramach jednego systemu możliwa jest jednak również ich współpraca z elementami pochodzącymi od innych producentów.
Systemy Oventrop znajdują zastosowanie m.in. w następujących obszarach:

- regulacja temperatury w pomieszczeniach wydzielonych
- cyrkulacja wody pitnej
- kotłownie, węzły cieplne, akumulacja, przesył i rozdział ciepła



Zestawienie poglądowe: automatyka i komponenty system

strona

12.b DynaTemp HA - automatyka domu i mieszkania

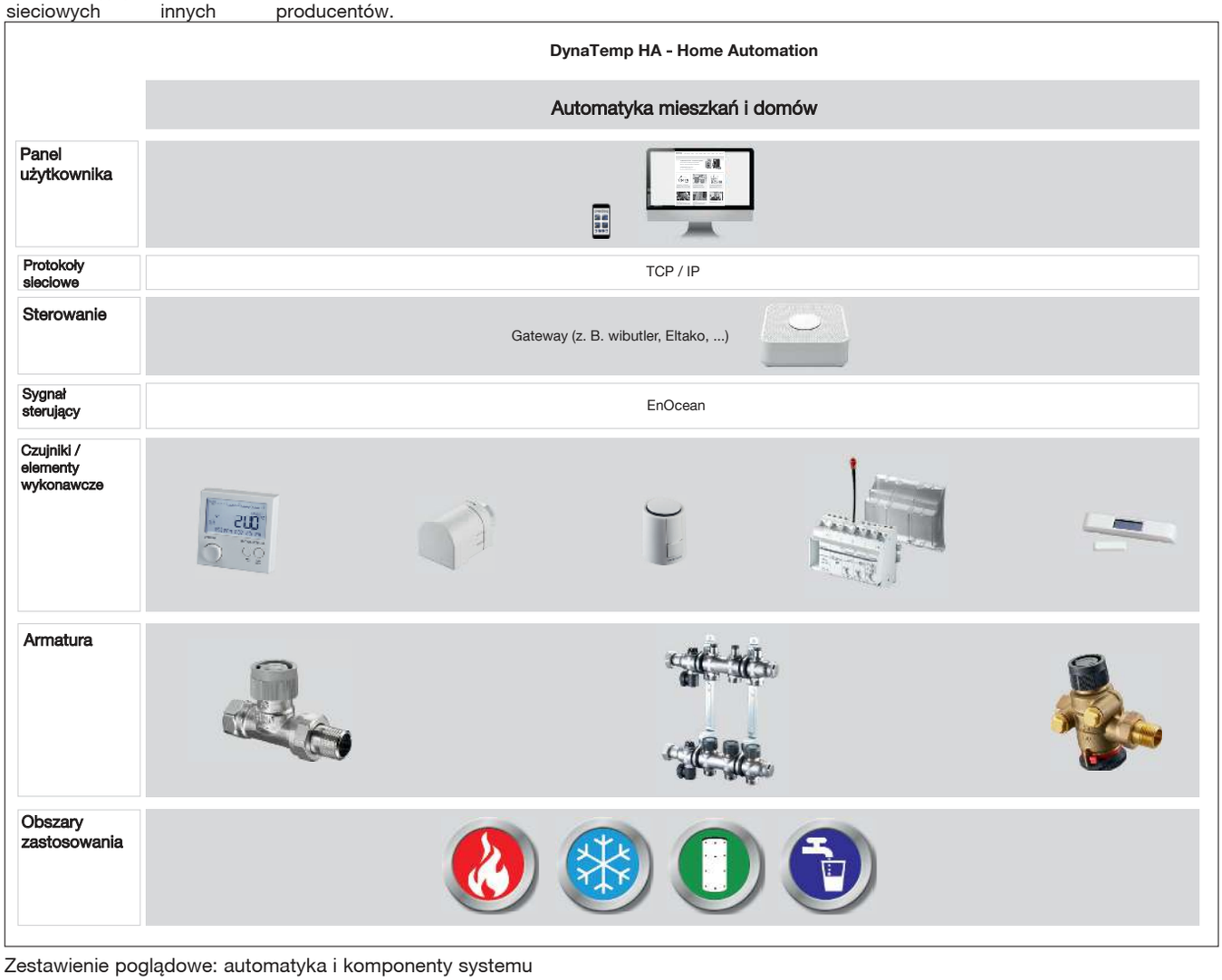


Spis treści

Przegląd rozwiązań	12.08
OVbalance Home - zestaw bazowy	12.10
R-Tronic RT B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home	12.11
R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home	12.11
Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home	12.11
Akcesoria	12.12
FK-C F - radiowy styk okienny	12.12
RP-S F - wtórnik sygnału radiowego	12.12

DynaTemp HA Home Automation

DynaTemp HA - automatyka sterująca do pojedynczych mieszkań lub domów 1-rodzinnych. Urządzenia w systemie DynaTemp HA komunikują się radiowo z jednostką centralną (bramką sieciową). Protokół TCP/IP i odpowiednia aplikacja na smartfonie (tablecie, PC) umożliwiają zdalną (z dowolnego miejsca na świecie) obsługę poszczególnych urządzeń podpiętych radiowo do bramki (po jej podłączeniu do routera). System Dyna Temp HA Oventrop oparty na sygnale radiowym EnOcean zawiera zarówno bramki, jak i wszystkie inne komponenty (napędy Aktor MH CON B, termostaty radiowe) niezbędne do zdalnej regulacji temperatury. Zastosowany protokół komunikacyjny umożliwia użycie bramek sieciowych innych producentów.



Zestawienie poglądowe: automatyka i komponenty systemu

Równoważenie hydrauliczne z użyciem centralki OVgateway i armatury Q-Tech w domach 1- lub 2-rodzinnych

Automatyczna nastawa wstępna z poziomu OVgateway:

Centralka OVgateway w układzie z napędami radiowymi Aktor MH CON B (ENOCEAN) umożliwia automatyczne zrównoważenie instalacji grzejnikowej z użyciem aplikacji zainstalowanej na smartfonie, tablecie lub desktopie, eliminując konieczność ręcznego nastawiania wstępnego na każdym zaworze grzejnikowym.

Asystent aplikacyjny prowadzi użytkownika przez wszystkie kroki niezbędne do wykonania prawidłowego równoważenia.

Centralka OVgateway wylicza dla każdego grzejnika wymagane (obliczeniowe) natężenie strumienia przepływu i reguluje temperaturę otoczenia przez jego zmianę w wyznaczonym zakresie. Zintegrowany algorytm doborowy opiera się na charakterystykach zaworów Q-Tech zawartych w pamięci urządzenia. Wyliczone wartości natężenia strumieni przepływu system przekłada na odpowiednie ograniczenie skoków grzybka zaworów, wyznaczone przesuwem popychaczy napędów Aktor MH CON B“ (ENOCEAN).

Równoważenie automatyczne z użyciem techniki Q-Tech:

Zawór regulacyjny Q-Tech z funkcją automatycznego równoważenia reguluje temperaturę w pomieszczeniu, uniezależniając wyznaczone natężenie przepływu obliczeniowego od wahań ciśnienia dyspozycyjnego. Przepływ przez grzejnik odpowiada dokładnie chwilowemu zapotrzebowaniu mocy i mieści się w przedziale ograniczonym od góry przez pozycję grzybka wysterowaną przez napęd i centralkę OvGateway.

Zalety:

- automatyczne wyliczenie przepływu max. dla każdego grzejnika, automatyczne nastawienie wstępne zaworu Q-Tech przez radiowy napęd nastawczy (ENOCEAN)
- eliminacja ręcznego nastawiania zaworów grzejnikowyc h
- eliminacja konieczności obliczeń instalacji i równoważenia na pionach, eliminacja nastawiania zaworów podpionowych
- równowaga hydrauliczna w instalacji zarówno pod pełnym, jak i pod częściowym obciążeniem
- długa żywotność baterii zasilających ze względu na ich wykorzystanie wyłącznie na obsługę rozkazów nastawczych EnOcean w trybie regulacji temperatury



Logika działania: automatyczne nastawianie i dynamiczne równoważenie instalacji z centralką OVgateway i zaworami Q-Tech

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



OVbalance Home - zestaw bazowy
w komplecie:
- OVgateway
- 1 x R-Tronic RT B - termostat radiowy (EnOcean)
- 1 x Aktor MH CON B - radiowy napęd nastawczy (EnOcean)

1150790*



Inteligentna centralka OVgateway (bramka sieciowa) jest "mózgiem" systemu zarządzania budynkiem Smart Home ("dom inteligentny"). Technologia EnOcean pozwala połączyć urządzenia o różnym standardzie i w różnej konfiguracji w jedną sieć, obsługiwaną miejscowo lub zdalnie, z użyciem smartfona, tabletu lub desktopa PC. System Smart Home oparty jest na protokołach otwartych. Montaż systemu powinien być zlecony wyspecjalizowanej firmie.

Centralkę zastosowaną w instalacji z zaworami Q-Tech (patrz str. 1.44) można wykorzystać do jej hydraulicznego zrównoważenia. Specjalne oprogramowanie zainstalowane w centralce OVgateway wylicza straty ciepła na podstawie danych o budynku i pomieszczeniach, dobiera przepływy obliczeniowe dla każdego grzejnika i odpowiednio do ich natężeń ogranicza skok popychaczy napędów Aktor MH CON B (EnOcean). Popychacze napędów przenoszą wyliczony skok maksymalny na grzybki zaworów Q-Tech.

Dostęp:
- lokalny przez LAN (kable sieciowe, wifi)
- mobilny via internet

Interfejs użytkownika:
- aplikacje iOS lub Android

Montaż:
- naścienny

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**R-Tronic RT B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home** termostat radiowy, 5 profili EnOcean do wyboru, zasilanie bateryjnie, montaż natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150780*#**	Elektroniczny, radiowy termostat pokojowy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem sygnału EnOcean Equipment Profile (EEP) A5-10-02, A5-10-03, A5-10-04, A5-10-06 i telegramów RPS. Możliwość łączenia z centralkami (bramkami sieciowymi, np. OVbalance Home Basis Set), które wykorzystują wymienione protokoły. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Opcja z wykorzystaniem zasilania sieciowego - zobacz akcesoria. enocean Używając klawiszy 'plus' / 'minus' (telegram RPS) do centralki OVgateway można podłączyć - poza ogrzewaniem - również inne urządzenia (np. wykorzystać termostaty radiowe do włączania i wyłączania światła).
	**R-Tronic RTF B - termostat radiowy (EnOcean) do instalacji Smart Home** termostat radiowy z czujnikiem wilgotności, 5 profili EnOcean do wyboru, zasilanie bateryjne, montaż natynkowy biały beskidzki (RAL 9016)	**1150781*#**	Elektroniczny, radiowy termostat pokojowy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem sygnału EnOcean Equipment Profile (EEP) A5-10-11, A5-10-12, A5-10-22, A5-10-32 i telegramów RPS. Możliwość łączenia z centralkami (bramkami sieciowymi, np. OVbalance Home Basis Set), które wykorzystują wymienione protokoły. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlone informacje o zadanej i rzeczywistej temperaturze pomieszczenia. Zintegrowany miernik wilgotności wylicza wilgotność względną i podaje jej wartość w % na wyświetlaczu. Opcja z wykorzystaniem zasilania sieciowego - zobacz akcesoria. enocean Używając klawiszy 'plus' / 'minus' (telegram RPS) można podłączyć do centralki OVgateway - poza ogrzewaniem - również inne urządzenia (np. wykorzystać termostaty radiowe do włączania i wyłączania światła).
	**Aktor MH CON B (ENOCEAN) - napęd bezprzewodowy do zastosowania w instalacji Smart Home** z nakrętką M 30 x 1,5 Elektroniczny napęd nastawczy, bezprzewodowy, komunikacja radiowa 2-kierunkowa, zasilanie bateryjne biały sygnałowy (RAL 9016)	**1150765#**	Elektroniczny napęd nastawczy do regulacji temperatury pomieszczeń. Komunikacja z wykorzystaniem uniwersalnego sygnału EnOcean (Profil A5-20-01) umożliwia łączenie go z centralkami (bramkami sieciowymi) i termostatami, które ten sygnał przetwarzają. enocean **# do stosowania w kombinacji tylko z tymi centralkami (bramkami sieciowymi, np. z OVbalance Home Basis Set), które przetwarzają sygnał EEP (EnOcean Equipment Profile).**

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			Do przezbrojenia termostatów radiowych R-Tronic RT B (RTF B) z zasilania bateryjnego na zewnętrzne zasilanie sieciowe (100-240 V ~/ 50-60 Hz).
	Zasilacz podtynkowy 100-240 V~, 50-60 Hz z uchwytem ściennym		**1150692**	
	Zasilacz z białym stojakiem 100-240 V, ~/50-60 Hz, do miernika i-Tronic TFC i termostatów radiowych R-Tronic RT B / RTF B		**1150694**	
	FK-C F - radiowy styk okienny			Wysyła komunikat o zamknięciu (otwarciu) okna. Dzięki zastosowaniu zasilania solarnego nie wymaga obsługi. Kompatybilny z: - termostatami radiowymi R-Tronic (DynaTemp HA) - modułami pomieszczeniowymi (DynaTemp BA) Wskazówka: Oprogramowanie termostatów R-Tronic nie może być starsze niż w wersji 01-06-02. Wymagane zasilanie sieciowe.
	zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	
	RP-S F - wtórnik sygnału radiowego			Wtórnik sygnału radiowego RP-S-F wzmacnia sygnał radiowy między termostatami pokojowymi R-Tronic a centralką OVgateway lub odbiornikami R-Con (R-Con 2P). Przy użyciu odpowiedniego adapteru można włączyć w układ urządzenia elektroniczne (230 V) do pomiaru aktualnych parametrów pracy.
	z przełącznikiem, do montażu w gniazdku typu F (niem. schuko, 230 V), biały (jak RAL 9003)		**1150699**	
	Ramka osłonowa 88 x 88 mm, biała (beskidzka, RAL 9016)	(50)	**1150693***	Do zamaskowania puszek podtynkowych (Ø 83 mm) przy natynkowym montażu termostatów radiowych R-Tronic.

strona

12.c DynaTemp BA - automatyka budynku

Spis treści

Przegląd rozwiązań 12.14
Warianty systemu 12.15

DynaTemp BA - automatyka budynku

System DynaTemp BA umożliwia automatyzację procesów sterowania i regulacji w wytwarzaniu, przesyle, rozdziale i przekazaniu ciepła w dużych budynkach mieszkalnych lub innego przeznaczenia. Elementy systemu DynaTemp BA są dedykowane do współpracy w architekturze technicznej określonej przez centralny system zarządzania budynkiem, z uwzględnieniem sposobu jego użytkowania, stopnia automatyzacji i rodzaju użytych urządzeń.
Zarówno centralne jednostki sterujące Oventrop (DDC), jak i inne komponenty - termostaty pomieszczeniowe, napędy, armatura regulacyjno-równoważąca - mogą zostać włączone również do obcych systemów automatycznego zarządzania budynkiem.



Zestawienie poglądowe: automatyka i komponenty systemu

12

Warianty:

CR-BS - decentralna regulacja temperatury pomieszczeń wydzielonych w oparciu o magistralę Bus
CR-BX - centralna regulacja temperatury pomieszczeń w oparciu o magistralę Bus
Systemy wymienione w nagłówku różnią się sposobem regulacji temperatury.
System DynaTemp CR-BS może być użyty do centralnego obniżenia (osłabienia) temperatury regulowanej (doraźnego lub wg programu czasowego) i wykorzystuje do tego specjalnie przystosowane termostaty grzejnikowe (UNI LHZ, z czujnikiem cieczowym owiniętym spiralką grzejną).
W systemie DynaTemp CR-BX jednostka centralna umożliwia - oprócz funkcji centralnego osłabienia - również funkcje centralnego ustawiania temperatury regulowanej w poszczególnych pomieszczeniach. Sygnały zakłóceń generowane przez sensory i rozkazy ustawcze przesyłane są - do i z centrali - za pośrednictwem modułów polowych i magistrali zasilająco-sterującej Bus.
Oba systemy dopasowują ilość dostarczanej energii do chwilowego zapotrzebowania i umożliwiają energooszczędną regulację temperatury w pomieszczeniach, uwzględniając przy tym opcjonalnie np. obecność ludzi (czujnik ruchu) lub otwarcie okna (styk okienny).

CR-BSX - decentralna i centralna regulacja temperatury pomieszczeń w oparciu o magistralę Bus

Centralka sterująco-regulacyjna DDC umożliwia regulację temperatury pomieszczeń w oparciu o czujniki i układ napędów z odpowiednią armaturą oraz centralne obniżenie (osłabienie) temperatury regulowanej, wykorzystując do tego specjalnie przystosowane termostaty grzejnikowe UNI LHZ (ze spiralką). Centralka komunikuje się z elementami systemu rozmieszczonymi w poszczególnych pomieszczeniach przez tzw. moduły polowe wpięte do magistrali Bus. Komunikaty (np. o obecności osób wykrytej przez czujniki ruchu lub o otwarciu okna sygnalizowanym przez styk okienny) są wykorzystywane przez system do dopasowania ilości dostarczanej energii do chwilowego zapotrzebowania. Programy czasowe sterują obniżeniem temperatury w pomieszczeniach używanych okresowo. Możliwość centralnej i decentralnej regulacji w ramach jednego systemu predestynuje go do użycia w budynkach o mieszanym sposobie wykorzystania.

CW-BS - automatyczna regulacja temperatury i przegrzewu dezynfekcyjnego w instalacjach c.w.u. z cyrkulacją
Automatyka optymalizuje pracę instalacji, której zadaniem jest utrzymanie wystarczającej temperatury ciepłej wody (57 °C). Pomiar temperatury odbywa się na zaworze cyrkulacyjnym Oventrop Aquastrom DT. Wartości temperatury z czujników przekazywane są do jednostki centralnej DDC CW-BS za pośrednictwem magistrali Bus. Rozkazy wykonawcze wydane przez jednostkę centralną wracają tą samą drogą do napędów zamontowanych fabrycznie na zaworach Aquastrom DT.
Inna funkcja jednostki centralnej obsługuje proces dezynfekcji termicznej. Do kotła podawane jest polecenie podwyższenia temperatury do wartości dezynfekującej, a do zaworów sekwencja poleceń nakazujących dezynfekcję poszczególnych pionów.Jednostka centralna może być podłączona do sieci LAN w celu wizualizacji i kontroli pracy systemu. Dostęp do systemu możliwy jest również za pośrednictwem Internetu.

CS-BS - system okablowania sterowników zastosowanych w instalacjach wytwarzania i rozdziału ciepła
Przy użyciu magistrali Bus można połączyć w układ sterowniki (max. 6) pracujące w instalacjach solarnej, podgrzewu wody użytkowej i grzewczej. Dane ze sterowników spływają do rejestratora danych Datalog CS-BS, który zapisuje parametry pracy instalacji (stany pracy, temperaturę, przepływy itp.) i umożliwia następnie ich odczyt oraz wizualizację. Rejestrator umożliwia również zmianę parametrów pracy instalacji i ich optymalizację oraz diagnozę błędów w systemie. Wizualizacja parametrów pracy może być wykonana przy użyciu komputera stacjonarnego, mobilnego lub smartfona. Zintegrowany serwer www umożliwia dostęp do systemu z użyciem standardowych wyszukiwarek internetowych. Za pośrednictwem typowego routera można włączyć rejestrator do lokalnej sieci komputerowej i uzyskać dostęp do systemu (również z zewnątrz). Komputer osobisty można również podłączyć bezpośrednio do rejestratora.

DynaTemp BA - regulacja temperatury w pomieszczeniach - przegląd wariantów

		Centralki sterująco-regulacyjne (oznaczane również skrótem DDC (Direct-Digital-Control))			
		CR-BS, decentralna regulacja z użyciem magistrali C-Bus	CR-BX, centralna regulacja z użyciem magistrali C-Bus	CR-BSX*, decentralna i centralna regulacja z użyciem magistrali C-Bus	
		Nr kat. 1153150 (DDC do 31 pomieszczeń)	Nr kat. 1153250 (DDC do 31 pomieszczeń)	Nr kat. 1153100 (DDC do 31 pomieszczeń)	
		Nr kat. 1153151 (DDC do 62 pomieszczeń)	Nr kat. 1153251 (DDC do 62 pomieszczeń)	–	
		Decentralna regulacja temperatury z użyciem termostatów cieczowych ze spiralką grzejną. Uruchomienie osłabienia przez centralkę DDC.	Centralna regulacja temperatury z użyciem centralki DDC, czujników i napędów, połączonych w układ oparty na magistrali Bus.	Kombinowany układ regulacji temperatury z użyciem termostatów cieczowych ze spiralką grzejną (regulacja decentralna) i wpiętych do magistrali Bus czujników, napędów i termostatów (regulacja centralna).	
		Tryb osłabienia mocy uruchamiany wg programu czasowego zadanego w centralce DDC lub na sygnał od czujników.Możliwość obsługi centralki DDC przez przeglądarkę internetową (np. Mozilla Firefox).			
użyteczne akcesoria					**Wskazówki**
Zasilanie	TR80	x	x	x	Transformator* 80 W
	TR250	x	x	x	Transformator* 250 W
					*do zasilania modułów polowych i centralki DDC
Moduły pomieszcz. komunikacja C-Bus	RM-C K	x	–	x	moduł 1-strefowy
	RM-C K8	x	–	x	moduł 8-strefowy
	RM-C F	x	x	x	moduł 1-strefowy*
	RM-C F8	x	x	x	moduł 8-strefowy*
					* z komunikacją EnOcean
Piloty sterujące (komunikacja C-Bus)	RBG-C K	–	x	x	pilot sterujący
	RBG-C F	–	x	x	pilot sterujący*
					* z komunikacją EnOcean
Czujniki / wtórniki	FK-C F	x	x	x	styk okienny*
	BWM-C F	x	x	x	czujnik ruchu*
	RS-C F	x	–	x	czujnik temperatury*
	FM-C WS	x	–	x	czujnik temperatury zewn.
	Wtórnik	x	x	x	wzmacniacz sygnału EnOcean
					* z komunikacją EnOcean
Napędy / termostaty	Termostat pokojowy	x			Termostat pokojowy 2-punktowy
	Uni LHZ	x	–	x	Termostat z funkcją czasowego obniżenia temperatury
	Kołpak instytucjonalny	x	–	x	
	Uni FHZ	x	–	x	Termostat ze zdalnym nastawnikiem, z funkcją czasowego obniżenia temperatury
	osłona ścienna	x	–	x	do termostatu Uni LHZ
	Aktor T2P	–	x	x	napęd elektrotermiczny, 0-10 V
	Aktor TST	–	x	x	napęd elektrotermiczny, 2-punktowy
	Kołpak instytucjonalny	x	–	x	do termostatu Uni LHZ

* nowość w katalogu 2018

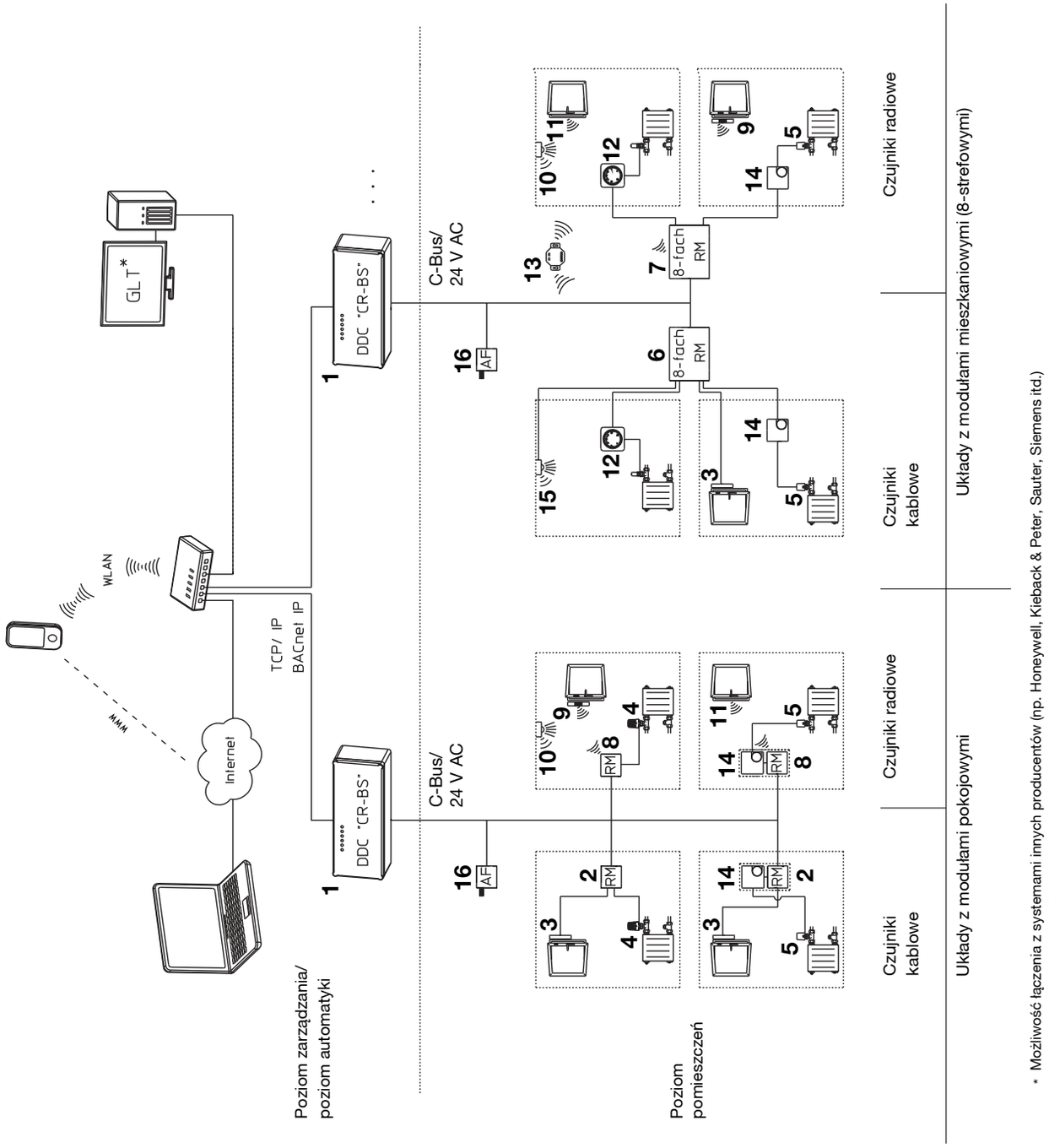
strona



12.d DynaTemp BA - automatyka budynku
System Bus CR-BS do regulacji temperatury pomieszczeń

Spis treści

Schemat ideowy systemu	12.18
DDC CR-BS - centralna jednostka sterująca	12.19
TR-250 - transformator	12.19
TR-80 - transformator	12.19
RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean	12.19
RM-C K - moduł pokojowy	12.20
ABR-55 - ramki maskujące	12.20
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean	12.21
RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy	12.21
FK-C F - radiowy styk okienny	12.21
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu	12.21
RP-C F - wtórnik sygnału	12.21
RS-C F - radiowy czujnik temperatury	12.22
FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej	12.22
Termostat Uni LHZ	12.23
Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem	12.23
Zestaw przyłączeniowy	12.23
Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)	12.24
Termostat natynkowy	12.24



* Możliwość łączenia z systemami innych producentów (np. Honeywell, Kieback & Peter, Sauter, Siemens itd.) przy użyciu protokołu „BACnet IP".

DynaTemp CR-BS - centralne obniżenie temperatury, sygnał przekazywany radiowo (EnOcean) lub kablowo.

1 DDC CR-BS - jednostka centralna
2 RM-C K - kablowy moduł pokojowy, podtynkowy, obsługujący jedno pomieszczenie
3 kablowy styk okienny
4 termostat Uni LHZ
5 Aktor T 2P - napęd elektrotermiczny , 24 V, 2-punktowy
6 RM-C K8 - kablowy modul mieszkaniowy, natynkowy, obsługujący max. 8 stref
7 RM-C F8 - radiowy moduł mieszkaniowy, natynkowy, obsługujący max. 8 stref
8 RM-C F - radiowy moduł pokojowy, podtynkowy, obsługujący jedno pomieszczenie
9 FK-C F - radiowy styk okienny (solarny)
10 BWM-C F - radiowy czujnik ruchu
11 SecuSignal - klamka okienna Hoppe
12 Uni FHZ - termostat ze zdalnym nastawnikiem
13 RP-C F - podtynkowy wzmacniacz sygnału, 230 V
14 termostat pokojowy z wejściem sygnału obniżenia, 24 V
15 kablowy czujnik ruchu
16 FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
DDC CR-BS - centralna jednostka sterująca		Centralka DDC CR-BS umożliwia centralne obniżenie temperatury pomieszczeń w układzie ze specjalnie przystosowanymi termostatami z czujnikami cieczowymi. Termostaty Uni LHZ i Uni FHZ wzgl. termostaty pokojowe (nr kat. 1152052/72) połączone są poprzez moduły polowe C-Bus (RM-C F, RM-C F8, RM-C K und RM-C K8) z centralną jednostką sterującą. Zintegrowany serwer web umożliwia dostęp do systemu przy użyciu komputera i standardowej przeglądarki internetowej (np. Mozilla Firefox). Przyjazne menu użytkownika umożliwia ustawienie parametrów pracy (np. programu czasowego), odczyt statusu i trendów poszczególnych elementów systemu. Możliwość integracji automatyki Oventrop obsługującej instalacje wewnętrzne z systemem zarządzania budynkiem (przy użyciu protokołu BACnet IP).
 kompatybilna z magistralą Bus	**1153150°**	
do podłączenia max. 31 modułów pomieszczeniowych C-Bus, protokół BACnet-IP, natynkowa, napięcie robocze systemu: 24 V /50 Hz		
jak nr kat. 1153150, ale do 62 modułów C-Bus	**1153151°**	
Doradcy techniczni Oventrop służą pomocą w zakresie projektowania, doboru, ofertowania, uruchamiania, szkolenia (również w ramach systemu Dynatemp BA).		
TR-250 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów nastawczych.
 obieg pierwotny: 230 V; 50 Hz obieg wtórny: 24 V / 250 VA	**1153055**	
TR-80 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów nastawczych.
 obwód pierwotny: 230 V, 50-60 Hz obwód wtórny: 24 V / 80 VA	**1153053**	
RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean		RM-C F - radiowy moduł pokojowy (kompatybilny z magistralą C-Bus) do kablowego podłączenia termostatów cieczowych Uni LHZ lub Uni FHZ oraz do odbioru sygnałów radiowych EnOcean wysyłanych przez styki okienne i czujniki ruchu (styki i czujniki można również podłączyć kablowo, używając styku bezpotencjałowego). Do modułu można podłączyć urządzenia zamontowane w jednym pomieszczeniu. Montaż w standardowej puszce podtynkowej z pokrywką, ale bez ramki.
 do jednego pomieszczenia, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż podtynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010), ramki zamawiać oddzielnie	**1153101**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**RM-C K - moduł pokojowy** do jednego pomieszczenia, kablowy, komunikacja C-Bus, montaż podtynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010), ramki zamawiać oddzielnie	**1153121**	Jak produkt 1153101, ale bez odbiornika sygnału EnOcean. Styki okienne i czujniki należy połączyć z modułem przy użyciu kabla.
	**ABR-55 - ramki maskujące** biały (RAL 9010)	**1153170**	Ramki pasują do produktów 1153101 i 1153121.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean** do 8-miu pomieszczeń, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż natynkowy, 24 V / 50 Hz		**1153118**	RM-C F8 - radiowy moduł mieszkaniowy (kompatybilny z magistralą Bus) do kablowego podłączenia termostatów Uni LHZ lub Uni FHZ wzgl. termostatów pokojowych (nr kat. 1152052/72) oraz do odbioru sygnałów radiowych EnOcean wysyłanych przez styki okienne FK-C F lub czujniki ruchu BWM-C F (można również podłączyć styki lub czujniki wcześniej okablowane). Do modułu można podłączyć urządzenia zamontowane w max. 8-miu pomieszczeniach. Montaż natynkowy.
	**RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy** do 8-miu pomieszczeń, kablowy, komunikacja C-Bus, montaż natynkowy, 24 V /50 Hz		**1153128**	Jak RM C F8, ale bez odbiornika sygnału EnOcean. Styki okienne lub czujniki ruchu należy połączyć z modułem przy użyciu kabla.
	**FK-C F - radiowy styk okienny** zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	Wysyła komunikat o zamknięciu (otwarciu) okna. Dzięki zastosowaniu zasilania solarnego nie wymaga obsługi. Kompatybilny z: - termostatami radiowymi R-Tronic (DynaTemp HA) - modułami pomieszczeniowymi (DynaTemp BA) Wskazówka: Oprogramowanie termostatów R-Tronic nie może być starsze niż w wersji 01-06-02. Wymagane zasilanie sieciowe.
	**BWM-C F - radiowy czujnik ruchu** z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, solarny, biała obudowa (RAL 9010)		**1153180°**	Zasilany solarnie czujnik sufitowy do wykrywania ruchu w pomieszczeniu. W przypadku zadziałania czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły mieszkaniowe. Bezobsługowy. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360°.
	**BWM-C F - radiowy czujnik ruchu** z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, zasilany solarnie, biały (RAL 9010)		**1153280***	Zasilany solarnie radiowy czujnik sufitowy do wykrywania ruchu. Czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły mieszkaniowe. Bezobsługowy. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360 °.
	**RP-C F - wtórnik sygnału** EnOcean, podtynkowy, 230 V/ 50 Hz	(50)	**1153060**	Do wzmocnienia siły sygnału radiowego EnOcean (emitowanego np. przez styki okienne i odbieranego przez moduły mieszkaniowe) celem zwiększenia jego zasięgu (w przypadku zwiększonej odległości lub silnego tłumienia).

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**RS-C F - radiowy czujnik temperatury** z nadajnikiem sygnału EnOcean	**1153195**	Zasilany solarnie czujnik temperatury do monitorowania temperatury pomieszczenia. Aktualne wartości wzgl. trendy temperatury można wizualizować na centralce DDC CR-BS lub DDC CR-BSX.
	**FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej** ze złączem C-Bus, natynkowy, IP 65	**1153130**	Czujnik temperatury zewnętrznej do wykorzystania funkcji DDC „zmienny czas nagrzewania”. Zasilanie przez C-Bus.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Termostat Uni LHZ** z kablem 1 m z nakrętką M 30 x 1,5 oznakowanie „Uni LHZ“ na spodzie pokrętła		**1150300**	Termostaty Uni LHZ i Uni FHZ z czujnikiem cieczowym i owiniętą na nim spiralką elektryczną umożliwiają zwykłą, termostatyczną regulację temperatury pomieszczeń oraz programowalne w czasie jej obniżanie po włączeniu do systemu CR-BS. Jeżeli przez spiralkę popłynie prąd 24 V - „oszukany" poprzez podgrzanie czujnik zaczyna przymykać zawór przechodząc do trybu osłabienia. Funkcję osłabienia można uaktywnić również przez internet - za pośrednictwem centralki DDC CR-BS i sieci komputerowej. <u>Bez pozycji pełnego zamknięcia "0"</u> Zakres regulacji: 7...28 °C Skala: * 1 - 4 Napięcie zasilania: 24 V Obniżenie temperatury: ok. 7 K Kabel zasilający 1 m
	Kołpak instytucjonalny biały do termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LA bez blokady z blokadą	(10) (10)	**1011865** **1011866**	Kołpaki instytucjonalne dostarczane są z kluczem 6-kątnym (imbusowym).
	**Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem** z czujnikiem cieczowym z nakrętką M 30 x 1,5, kabel 1 m, kapilara 2 m		**1152265**	<u>Bez pozycji pełnego zamknięcia "0",</u> Zakres regulacji: 7...28 °C Skala: * 1 - 4 Napięcie zasilania: 24 V Obniżenie temperatury: ok. 7 K Kabel zasilający o dł. 1 m
	**Zestaw przyłączeniowy** do termostatu Uni LHZ		**1150390**	Zestaw może być użyty do osłony kabla termostatu Uni LHZ wprowadzonego do puszki podtynkowej.

12

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)** z nakrętką M 30 x 1,5			Napędy elektrotermiczne Oventrop do montażu na zaworach grzejnikowych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego, aparatach indukcyjnych itp. Umożliwiają regulację temperatury pomieszczeń w układach z termostatami pokojowymi (2-punktowymi). Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i mieszanych. Do regulacji strefowej i regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Kabel 1 m. Z funkcją First-Open (nie dot. napędów bezprądowo otwartych) i ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym. Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu. Wykonanie z przełącznikiem pomocniczym (styk bezpotencjałowy) umożliwia wysterowanie innych elementów instalacji, np. pompy obiegowej. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek.
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V		**1012416**	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V kabel 2 m		**1012442**	
 **Termostat natynkowy**			Termostaty pokojowe - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - znajdują zastosowanie do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe). Jeżeli do regulacji temperatury użyto termostatów 1152051/52/71/72, to programowane w czasie osłabienie temperatury będzie możliwe po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (nr kat. 1152551/52 dla 230 V, 1152554 dla 24 V).
24 V	(25)	**1152052**	
 **Kołpak instytucjonalny**			Do ochrony napędów elektrotermicznych przed wandalizmem. W zestawie specjalny adapter zaworowy ze złączem M 30 x 1,5, konieczny do montażu kołpaka instytucjonalnego.
do elektrotermicznych napędów nastawczych, 2-punktowych i 0...10 V		**1012450**	

12

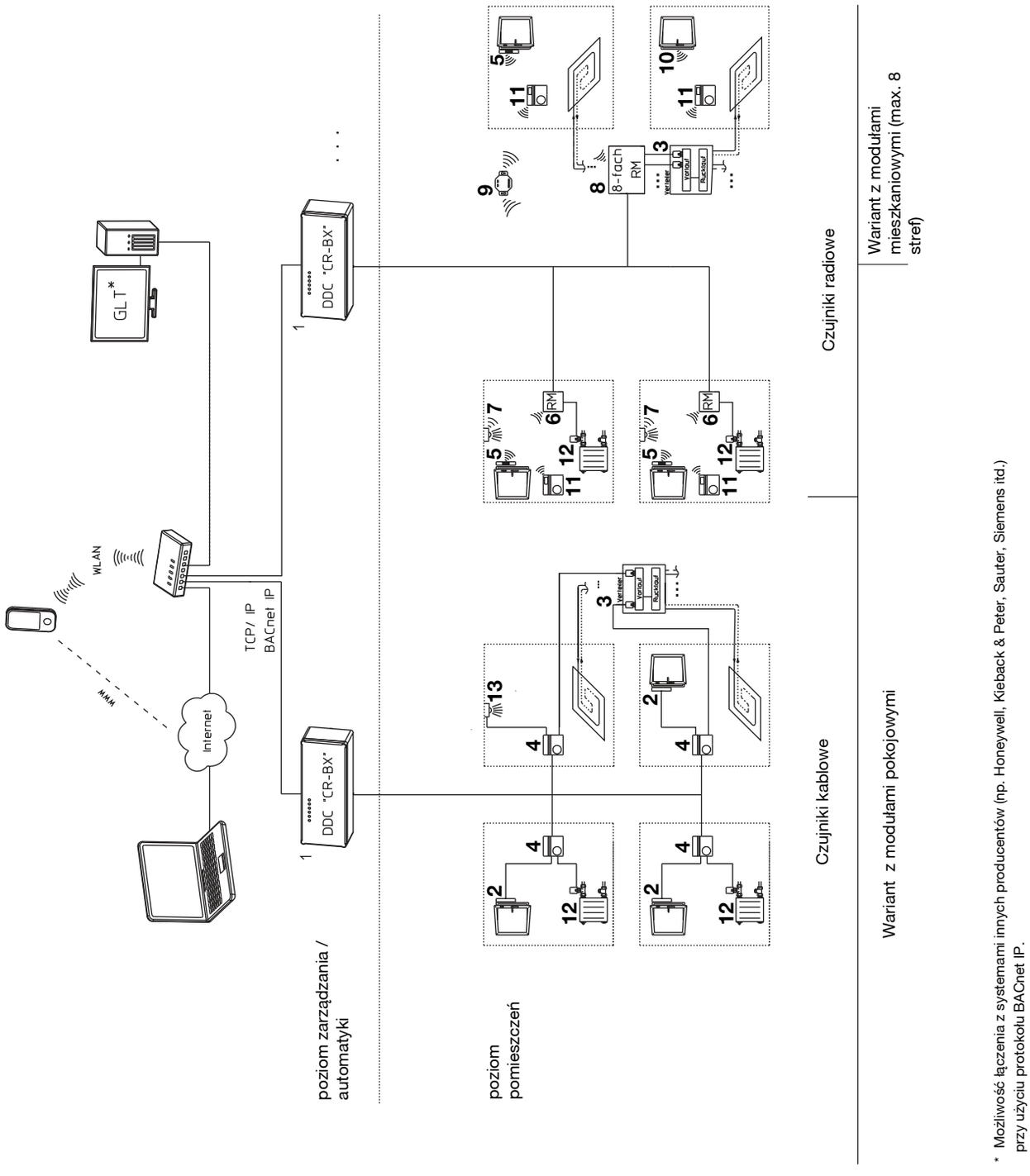
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08



12.e DynaTemp BA - automatyka budynku
System Bus CR-BX do centralnej regulacji temperatury pomieszczeń

Spis treści

Schemat ideowy systemu	12.26
DDC CR-BX - centralna jednostka sterująca	12.27
TR-250 - transformator	12.27
TR-80 - transformator	12.27
RM-C F - moduł pokojowy	12.27
ABR-55 - ramki maskujące	12.27
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean	12.28
RBG-C K - sterownik pokojowy	12.28
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy	12.28
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu	12.28
FK-C F - radiowy styk okienny	12.29
RP-C F - wtórnik sygnału	12.29
Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)	12.30
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V	12.30



* Możliwość łączenia z systemami innych producentów (np. Honeywell, Kieback & Peter, Sauter, Siemens itd.) przy użyciu protokołu BACnet IP.

DynaTemp CR-BX - automatyczna regulacja i sterowanie temperaturą pomieszczeń wydzielonych z transmisją sygnału po kablu lub radiowo (EnOcean)

1 DDC CR-BX - centralna jednostka regulująco-sterująca
2 Kablowy styk okienny
3 Aktor T 2P - napęd elektrotermiczny 24 V, 2-punktowy
4 RBG-C K - pilot sterujący, natynkowy, kablowy
5 FK-C F - radiowy styk okienny (solarny)
6 RM-C F - radiowy moduł pokojowy, podtynkowy, obsługujący 1-pomieszczenie
7 BWM-C F - radiowy czujnik ruchu
8 RM-C F8 - radiowy moduł pokojowy, natynkowy, do obsługi max. 8 stref
9 RP-C F wzmacniacz sygnału, podtynkowy, 230 V
10 SecuSignal - klamka okienna Hoppe
11 RBG-C F - radiowy pilot sterujący, solarny
12 napęd elektrotermiczny, 0-10 V lub 2-punktowy
13 czujnik ruchu, kablowy

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**DDC CR-BX - centralna jednostka sterująca** kompatybilna z magistralą Bus, do podłączenia max. 31 modułów pomieszczeniowych C-Bus, montaż natynkowy, złącze BACnet-IP, napięcie zasilania_magistrali: 24 V / 50 Hz	**1153250°**	Centralka DDC CR-BX umożliwia centralną regulację temperatury oraz możliwość centralnego jej ustawienia w poszczególnych pomieszczeniach objętych systemem. Napędy elektryczne połączone są z centralką poprzez moduły C-Bus. Zintegrowany serwer web umożliwia dostęp do systemu przy użyciu komputera i standardowej przeglądarki internetowej (np. Mozilla Firefox). Graficzny interfejs użytkownika pozwala na odczytanie i zmianę ustawień parametrów systemu (wartości zadanych, czasokresów), sprawdzenie statusu i danych o trendach. Możliwość integracji automatyki Oventrop obsługującej instalacje wewnętrzne z systemem zarządzania budynkiem (przy użyciu protokołu BACnet IP).
	jak nr kat. 1153250, ale do 62 modułów C-Bus	**1153251°**	
	Doradcy techniczni Oventrop służą pomocą w zakresie projektowania, doboru, ofertowania, uruchamiania, szkolenia (również w ramach systemu Dynatemp BA).		
	**TR-250 - transformator** obieg pierwotny: 230 V; 50 Hz obieg wtórny: 24 V / 250 VA	**1153055**	Transfomator do zasilania jednostek centralnych DDC, modułów polowych, termostatów i napędów.
	**TR-80 - transformator** obwód pierwotny: 230 V, 50-60 Hz obwód wtórny: 24 V / 80 VA	**1153053**	Transfomator do zasilania jednostek centralnych DDC, modułów polowych, termostatów i napędów.
	**RM-C F - moduł pokojowy** do jednego pomieszczenia, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż podtynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010), ramki zamawiać oddzielnie	**1153101**	Moduł pokojowy RM-C F (kompatybilny z magistralą Bus) do kablowego podłączenia termostatów Uni LHZ lub Uni FHZ z napędami nastawczymi oraz do odbioru sygnałów radiowych EnOcean wysyłanych przez styki okienne lub czujniki ruchu. Do modułu można również podłączyć okablowane styki i czujniki, wykorzystując styk bezpotencjałowy. Do modułu można podłączyć urządzenia zamontowane w jednym pomieszczeniu. Montaż w standardowej puszce podtynkowej z pokrywką, ale bez ramki.
	**ABR-55 - ramki maskujące** biały (RAL 9010)	**1153170**	Ramki pasują do produktów 1153101 i 1153121.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean  do 8-miu pomieszczeń, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż natynkowy, 24 V / 50 Hz	**1153118**	RM-C F8 - moduł mieszkaniowy do kablowego podłączenia termostatów Uni LHZ lub Uni FHZ wzgl. termostatów elektrycznych (nr kat. 1152052/72) oraz do odbioru sygnałów radiowych EnOcean wysyłanych przez styki okienne FK-C F lub czujniki ruchu BWM-C F. Kompatybilny z magistralą Bus. Do modułu można podłączyć urządzenia zamontowane w 8-miu pomieszczeniach. Montaż natynkowy.
RBG-C K - sterownik pokojowy  z komunikacją C-Bus z nastawnikiem temperatury, z przełącznikiem trybów pracy, z diodą LED, kablowy, natynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010)	**1153271**	Sterownik pokojowy RBG-C K z czujnikiem temperatury (kompatybilny z magistralą Bus) może być łączony w układ z napędami, z zamontowanymi wcześniej stykami okiennymi i czujnikami ruchu (przy użyciu kabli). Montaż natynkowy. Urządzenie umożliwia nastawę temperatury i szybkie przełączanie trybów pracy (komfort lub obniżenie).
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy  w technologii EnOcean, z nastawnikiem temperatury i przełącznikiem trybów pracy, zasilanie solarne, biała obudowa (RAL 9010)	**1153050**	Zasilany solarnie sterownik pokojowy z sensorem temperatury, nastawnikiem temperatury i przełącznikiem trybów pracy (komfort lub obniżanie). Montaż natynkowy. Sterownik pokojowy emituje sygnał EnOcean transferujący dane do modułu pokojowego.
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu  z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, solarny, biała obudowa (RAL 9010)	**1153180°**	Zasilany solarnie czujnik sufitowy do wykrywania ruchu w pomieszczeniu. W przypadku zadziałania czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły mieszkaniowe. Bezobsługowy. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360 °.
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu  z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, zasilany solarnie, biały (RAL 9010)	**1153280***	Zasilany solarnie radiowy czujnik sufitowy do wykrywania ruchu. Czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły mieszkaniowe. Bezobsługowy. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360 °.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**FK-C F - radiowy styk okienny** zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	Wysyła komunikat o zamknięciu (otwarciu) okna. Dzięki zastosowaniu zasilania solarnego nie wymaga obsługi. Kompatybilny z: - termostatami radiowymi R-Tronic (DynaTemp HA) - modułami pomieszczeniowymi (DynaTemp BA) Wskazówka: Oprogramowanie termostatów R-Tronic nie może być starsze niż w wersji 01-06-02. Wymagane zasilanie sieciowe.
	**RP-C F - wtórnik sygnału** EnOcean, podtynkowy, 230 V/ 50 Hz	(50)	**1153060**	Do wzmocnienia siły sygnału radiowego EnOcean (emitowanego np. przez styki okienne i odbieranego przez moduły pomieszczeniowe) celem zwiększenia jego zasięgu (w przypadku zwiększonej odległości lub silnego tłumienia).

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)
z nakrętką M 30 x 1,5

L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V **1012416**
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V **1012442**
kabel 2 m

Napędy elektrotermiczne Oventrop do montażu na zaworach grzejnikowych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego, aparatach indukcyjnych itp. Umożliwiają regulację temperatury pomieszczeń w układach z termostatami pokojowymi (2-punktowymi). Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i mieszanych.
Do regulacji strefowej i regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych.
Kabel 1 m.
Z funkcją First-Open (nie dot. napędów bezprądowo otwartych) i ze wskaźnikiem położenia grzybka.
Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym.
Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu.
Wykonanie z przełącznikiem pomocniczym (styk bezpotencjałowy) umożliwia wysterowanie innych elementów instalacji, np. pompy obiegowej.
Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek.



Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V
napęd proporcjonalny
z nakrętką M 30 x 1,5

L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V **1012953**
z funkcjami automatycznego rozpoznania punktu 0 i skoku grzybka

Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/1152153) lub z centralną jednostką sterującą w systemie zarządzania budynkiem (BMS).
Kabel 1 m.
Z funkcją First-Open, ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym.
Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

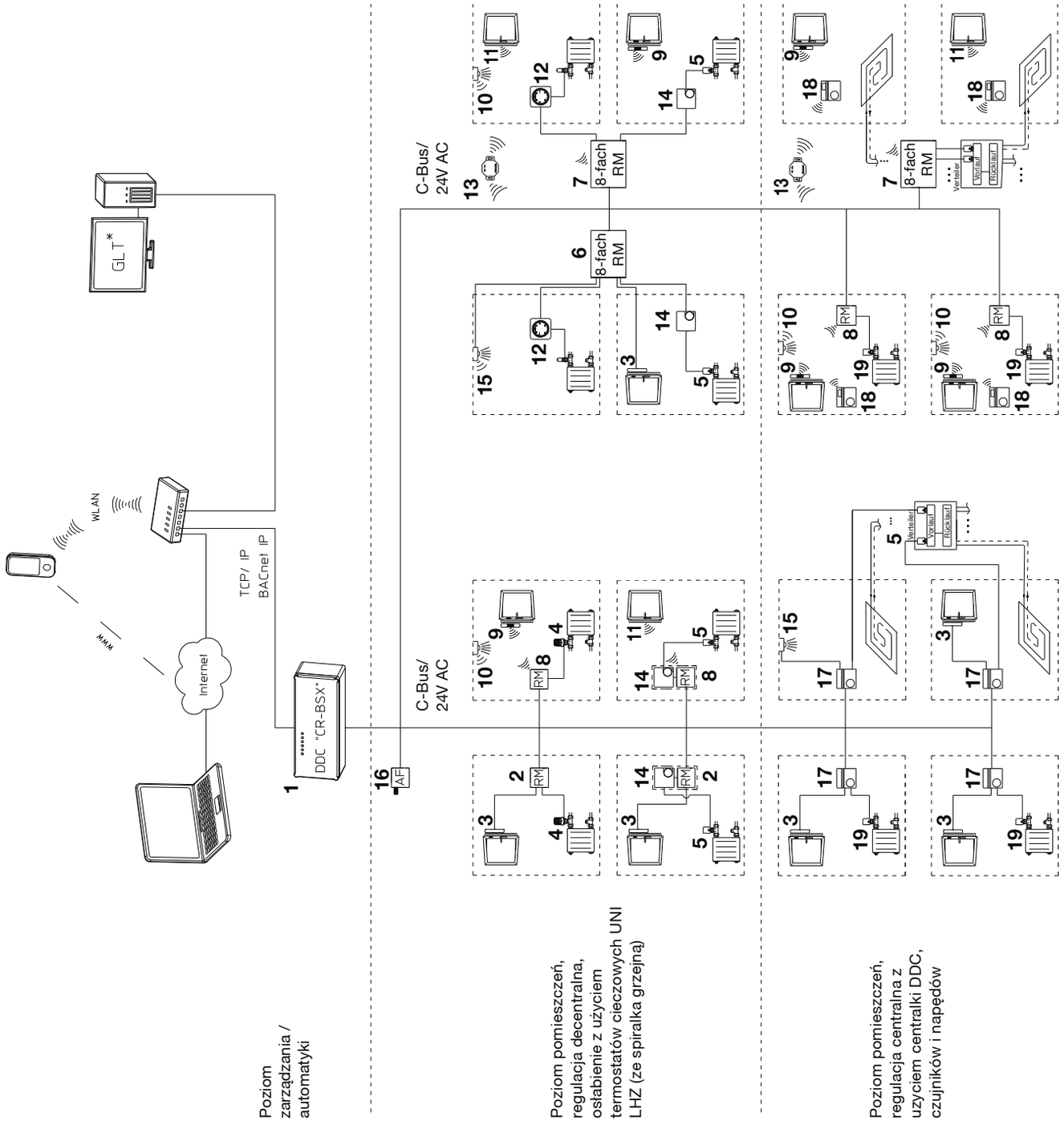
Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08



12.f DynaTemp BA - automatyka budynku
System Bus CR-BSX do regulacji temperatury pomieszczeń, centralnej lub lokalnej

Spis treści

Schemat ideowy systemu	12.32
DDC CR-BSX - centralna jednostka sterująco-regulacyjna	12.33
TR-250 - transformator	12.33
TR-80 - transformator	12.33
RM-C K - moduł pokojowy	12.33
RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy	12.33
RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean	12.33
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean	12.34
ABR-55 - ramki maskujące	12.34
RBG-C K - sterownik pokojowy	12.34
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy	12.34
Termostat pokojowy, natynkowy	12.34
FK-C F - radiowy styk okienny	12.35
BWM-C F - radiowy czujnik ruchu	12.35
RS-C F - radiowy czujnik temperatury	12.35
FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej	12.35
RP-C F - wtórnik sygnału radiowego	12.35
Aktor T - napędy elektrotermiczne	12.36
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V	12.36
Termostat Uni LHZ	12.37
Kołpak instytucjonalny	12.37
Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem	12.37
Przyłącze naścienne	12.37



* Możliwość implementacji w systemach zarządzania budynkiem innych producentów (np. Honeywell, Kieback & Peter, Sauter, Siemens etc.) z wykorzystaniem protokołu BACnet IP möglich.

CR-BSX - centralka DDC w układzie regulacji temperatury z wykorzystaniem radiowej (EnOcean) i kablowej transmisji sygnału

1 DDC CR-BSX - centralka regulacyjno-sterująca
2 RM-C K - podtynkowy, kablowy moduł pokojowy
3 kablowy styk okienny
4 Uni LHZ - termostat ze spiralką grzejną
5 Aktor T 2P - elektrotermiczny napęd nastawczy, 24 V, 2-punktowy
6 RM-C K8 - moduł mieszkaniowy do obsługi max. 8-miu stref, kablowy
7 RM-C F8 - radiowy moduł mieszkaniowy do obsługi max. 8-miu stref, natynkowy
8 RM-C F - radiowy moduł pokojowy, podtynkowy
9 FK-C F - radiowy styk okienny, zasilany solarnie
10 BWM-C F - radiowy czujnik ruchu
11 SecuSignal - klamka okienna Hoppe
12 Uni FHZ - termostat ze zdalnym nastawnikiem
13 RP-C F - wzmacniacz sygnału radiowego, podtynkowy, 230 V
14 termostat pokojowy z wejściem osłabienia, 24 V
15 kablowy czujnik ruchu
16 FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej
17 RBG-C K - kablowy pilot sterujący, natynkowy
18 RBG-C F - radiowy pilot sterujący, solarny
19 napęd elektrotermiczny, 0...10 V lub 2-punktowy

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
DDC CR-BSX - centralna jednostka sterująco-regulacyjna		Centralka DDC CR-BS umożliwia decentralną (w systemach z konwencjonalnymi termostatami cieczowymi) lub centralną (w sytemach z użyciem magistrali Bus i odpowiednich czujników, napędów i termostatów) regulację temperatury pomieszczeń. Zintegrowany serwer web umożliwia zdalny dostęp do systemu przy użyciu standardowej przeglądarki internetowej (np. Mozilla Firefox). Przyjazne menu użytkownika ułatwia ustawienie parametrów pracy (np. programu czasowego), odczyt statusu i trendów poszczególnych elementów systemu. Możliwość integracji automatyki Oventrop, obsługującej instalacje wewnętrzne, z systemem zarządzania budynkiem (z użyciem protokołu BACnet IP).
 kompatybilna z magistralą Bus, do podłączenia max. 31 modułów pomieszczeniowych C-Bus, złącze BAC-net IP, montaż natynkowy, napięcie zasilania systemu_magistrali: 24 V /50 Hz	**1153100***	
Oventrop oferuje swoim klientom wsparcie techniczne na każdym etapie inwestycji - od koncepcji przez fazy projektowania, ofertowania, realizacji i eksploatacji, polegające na konsultacjach, szkoleniach, wypożyczaniu przyrządów pomiarowych (wraz z przeszkoleniem w ich używaniu) itp. Warunki usług każdorazowo do omówienia z właściwym terytorialnie przedstawicielem techniczno-handlowym Oventrop.		
TR-250 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów nastawczych.
 obieg pierwotny: 230 V; 50 Hz obieg wtórny: 24 V / 250 VA	**1153055**	
TR-80 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów nastawczych.
 obwód pierwotny: 230 V, 50-60 Hz obwód wtórny: 24 V / 80 VA	**1153053**	
RM-C K - moduł pokojowy		Jak produkt 1153101, ale bez odbiornika sygnału EnOcean. Styki okienne i czujniki należy połączyć z modułem przy użyciu kabla.
 do jednego pomieszczenia, kablowy, komunikacja C-Bus, montaż podtynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010), ramki zamawiać oddzielnie	**1153121**	
RM-C K8 - moduł pokojowy 8-strefowy		Jak RM C F8, ale bez technologii radiowej EnOcean, do systemów z kablowymi stykami okiennymi i czujnikami ruchu.
 do 8-miu pomieszczeń, kablowy, komunikacja C-Bus, montaż natynkowy, 24 V /50 Hz	**1153128**	
RM-C F - moduł pokojowy z odbiornikiem sygnału EnOcean		Moduł pokojowy RM-C F do kablowego podłączenia napędów i termostatów (Uni LHZ lub Uni FHZ) oraz do odbioru sygnałów EnOcean wysyłanych przez styki okienne lub czujniki ruchu. Wcześniej okablowane styki i czujniki można również podłączyć do systemu (przez styk bezpotencjałowy). Do modułu można podłączyć urządzenia zamontowane w jednym pomieszczeniu. Montaż w standardowej puszce podtynkowej z pokrywką (bez ramki).
 do jednego pomieszczenia, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż podtynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010), ramki zamawiać oddzielnie	**1153101**	

12

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
RM-C F8 - moduł pokojowy z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean			RM-C F8 - moduł mieszkaniowy kompatybilny z magistralą Bus, z 8-kanałowym odbiornikiem sygnału EnOcean. Do podłączenia termostatów cieczowych (Uni LHZ lub Uni FHZ) wzgl. termostatów pokojowych (nr kat. 1152052/72) i do odbioru sygnałów radiowych EnOcean generowanych przez styki okienne FK-C F lub czujniki ruchu BWM-C F. Do modułu można podłączyć także wcześniej okablowane styki okienne i czujniki ruchu. Moduł może obsłużyć urządzenia z max. 8-miu pomieszczeń. Montaż natynkowy.
			
do 8-miu pomieszczeń, z odbiornikiem sygnału EnOcean, komunikacja C-Bus, montaż natynkowy, 24 V / 50 Hz		**1153118**	
ABR-55 - ramki maskujące			Ramki pasują do produktów 1153101 i 1153121.
			
biały (RAL 9010)		**1153170**	
RBG-C K - sterownik pokojowy			RBG-C K - sterownik pokojowy z możliwością wpięcia do magistrali Bus, z czujnikiem temperatury, do kablowego połączenia z napędami nastawczymi, stykami okiennymi i czujnikami ruchu, zamontowanymi w jednym pomieszczeniu. Z nastawnikiem temperatury i klawiszem obecności (z diodą LED) do przełączania trybów pracy (komfort <=> obniżenie). Montaż natynkowy.
			
z komunikacją C-Bus z nastawnikiem temperatury, z przełącznikiem trybów pracy, z diodą LED, kablowy, natynkowy, 24 V / 50 Hz, biały (RAL 9010)		**1153271**	
RBG-C F - radiowy sterownik pokojowy			Zasilany solarnie sterownik radiowy z czujnikiem temperatury, z nastawnikiem temperatury i przyciskiem obecności do przestawienia trybów pracy (komfort <=> obniżenie). Montaż natynkowy. Sterownik wymienia informacje z modułami pomieszczeniowymi używając sygnału EnOcean.
			
w technologii EnOcean, z nastawnikiem temperatury i przełącznikiem trybów pracy, zasilanie solarne, biała obudowa (RAL 9010)		**1153050**	
Termostat pokojowy, natynkowy			Termostaty pokojowe - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - znajdują zastosowanie do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe). Jeżeli użyto termostatów 1152051/52/71/72, to programowane w czasie osłabienie temperatury będzie możliwe po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (1152551/52 dla 230 V, 1152554 dla 24 V).
			
230 V 24 V	(25) (25)	**1152051** **1152052**	

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**FK-C F - radiowy styk okienny** zasilanie solarne, biała obudowa (jak RAL 9003)		**1153070**	Emituje sygnał radiowy w reakcji na otwarcie lub zamknięcie okna. Bezobsługowy dzięki zastosowaniu baterii zasilanej solarnie. Kompatybilny z: - termostatem radiowym R-Tronic (DynaTemp HA) - radiowym modułem mieszkaniowym (DynaTemp BA) Warunek: Termostaty radiowe R-Tronic wymagają zasilania sieciowego i oprogramowania w wersji 01-06-02 lub wyższej.
	**BWM-C F - radiowy czujnik ruchu** z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, solarny, biała obudowa (RAL 9010)		**1153180°**	Zasilany solarnie czujnik sufitowy do wykrywania ruchu w pomieszczeniu. W przypadku zadziałania czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły pomieszczeniowe. Bezobsługowy dzięki użyciu baterii zasilanej solarnie. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360 °.
	**BWM-C F - radiowy czujnik ruchu** z nadajnikiem sygnału EnOcean natynkowy, zasilany solarnie, biały (RAL 9010)		**1153280***	Zasilany solarnie radiowy czujnik sufitowy do wykrywania ruchu. Czujnik emituje sygnał radiowy EnOcean odbierany przez moduły mieszkaniowe. Bezobsługowy. Wykrywa ruch w kącie widzenia 360 °.
	**RS-C F - radiowy czujnik temperatury** z nadajnikiem sygnału EnOcean		**1153195**	Zasilany solarnie czujnik temperatury do monitorowania temperatury pomieszczenia. Aktualne wartości wzgl. trendy temperatury można wizualizować na centralce DDC CR-BS lub DDC CR-BSX.
	**FM-C WS - czujnik temperatury zewnętrznej** ze złączem C-Bus, natynkowy, IP 65		**1153130**	Czujnik temperatury zewnętrznej wymagany do zadziałania funkcji "czas rozgrzewania" w centralce DDC. Zasilanie z magistrali C-Bus.
	**RP-C F - wtórnik sygnału radiowego** EnOcean, podtynkowy, 230 V/ 50 Hz	(50)	**1153060**	Wtórnik sygnału służy do wzmocnienia i zwiększenia zasięgu sygnału radiowego EnOcean pomiędzy stykami okiennymi i modułem mieszkaniowym.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Aktor T - napędy elektrotermiczne		Napędy elektrotermiczne Oventrop do montażu na zaworach grzejnikowych, na wkładkach grzejników zaworowych, na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, w instalacjach promienników sufitowych, systemach chłodzenia sufitowego, aparatach indukcyjnych itp. Umożliwiają regulację temperatury pomieszczeń w układach z termostatami pokojowymi (2-punktowymi). Zastosowanie w instalacjach grzewczych, chłodzących i mieszanych. Do regulacji strefowej i regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Kabel 1 m. Z funkcją First-Open (nie dot. napędów bezprądowo otwartych) i ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym. Dowolne miejsce zabudowy i orientacja napędu. Wykonanie z przełącznikiem pomocniczym (styk bezpotencjałowy) umożliwia wysterowanie innych elementów instalacji, np. pompy obiegowej. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek.
 **Aktor T 2P - napędy elektrotermiczne (2-punktowe)** z nakrętką M 30 x 1,5		
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V	**1012416**	
L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V kabel 2 m	**1012442**	
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V napęd proporcjonalny z nakrętką M 30 x 1,5		Napędy 0...10 V mogą współpracować z termostatami elektronicznymi (nr kat. 1152151/1152153) lub z centralną jednostką sterującą w systemie zarządzania budynkiem (BMS). Kabel 1 m. Z funkcją First-Open, ze wskaźnikiem położenia grzybka. Szybki montaż wtykowy na adapterze przejściowym. Napędy elektrotermiczne są konstrukcyjnie zabezpieczone przeciwko przepięciu, które może wystąpić np. przy włączaniu świetlówek. Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
 L NC, bezprądowo zamknięty, 24 V z funkcjami automatycznego rozpoznania punktu 0 i skoku grzybka	**1012953**	
Kołpak instytucjonalny		Do ochrony napędów elektrotermicznych przed wandalizmem. W zestawie specjalny adapter zaworowy ze złączem M 30 x 1,5, konieczny do montażu kołpaka instytucjonalnego.
 do elektrotermicznych napędów nastawczych, 2-punktowych i 0...10 V	**1012450**	

12

Tabela kompatybilności zaworów i napędów strona 3.08

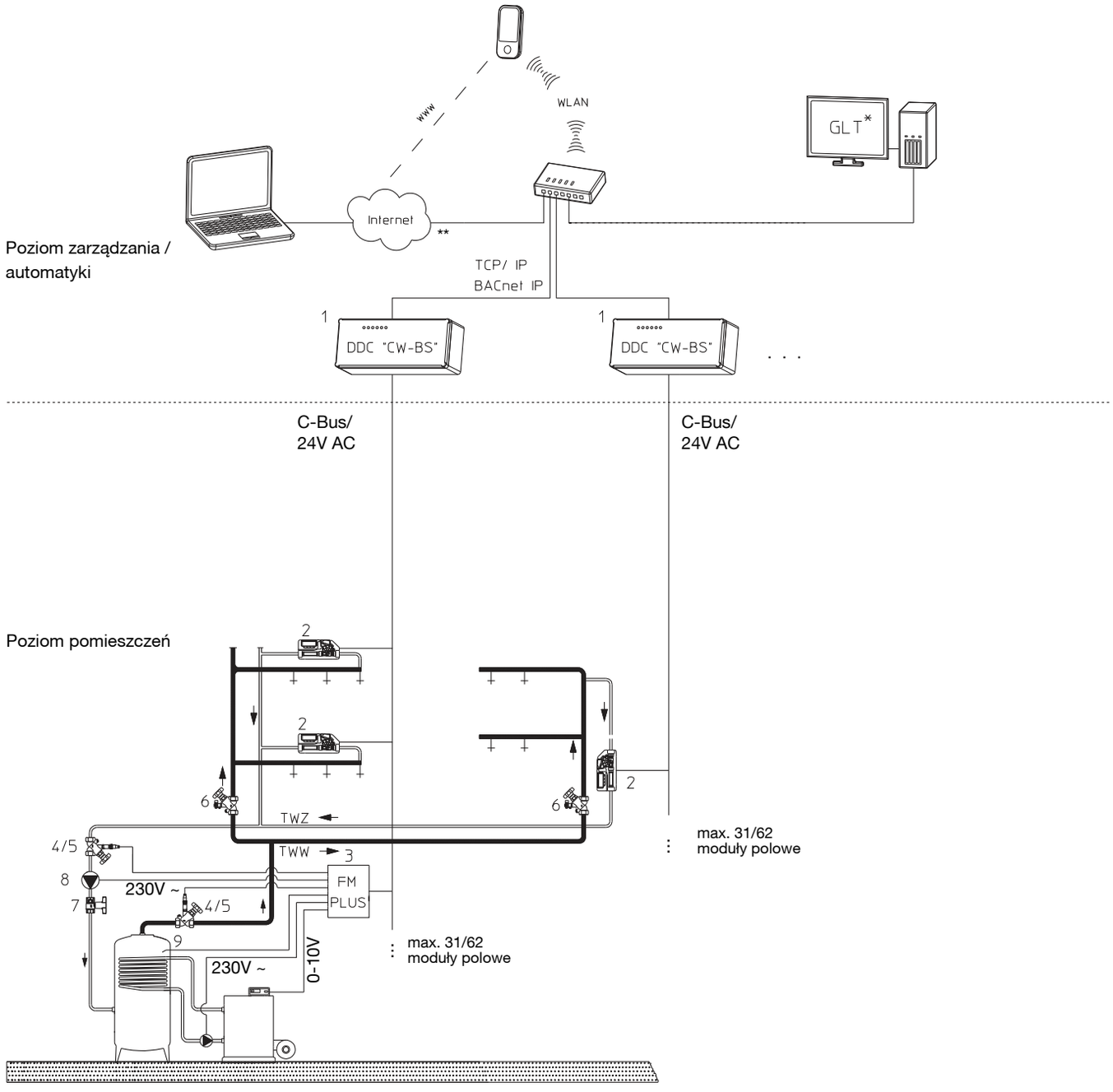
	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Termostat Uni LHZ** z kablem 1 m z nakrętką M 30 x 1,5 oznakowanie „Uni LHZ“ na spodzie pokrętła		**1150300**	Termostaty Uni LHZ i Uni FHZ, z czujnikiem cieczowym owiniętym spiralką elektryczną, umożliwiają zwykłą, termostatyczną regulację temperatury pomieszczeń oraz programowalne w czasie jej obniżanie (po włączeniu do systemu CR-BS). Jeżeli przez spiralkę popłynie prąd 24 V - „oszukany" poprzez podgrzanie czujnik zaczyna przymykać zawór przechodząc do trybu obniżenia temperatury. Funkcję tę można uaktywnić również przez internet - za pośrednictwem jednostki centralnej DDC CR-BS i sieci komputerowej. Bez pozycji pełnego zamknięcia "0" Zakres regulacji: 7...28 °C Skala temperatury: * 1 - 4 Napięcie zasilania: 24 V Obniżenie temperatury: ok. 7 K Kabel zasilający 1 m
	Kołpak instytucjonalny biały do termostatów Uni LH, Uni LHZ, Uni LA bez blokady z blokadą	 (10) (10)	 **1011865** **1011866**	Kołpaki instytucjonalne dostarczane są z kluczem 6-kątnym (imbusowym).
	**Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem** z czujnikiem cieczowym z nakrętką M 30 x 1,5, kabel 1 m, kapilara 2 m		 **1152265**	Bez pozycji pełnego zamknięcia "0" Zakres regulacji: 7...28 °C Skala temperatury: * 1 - 4 Napięcie zasilania: 24 V Obniżenie temperatury: ok. 7 K Kabel zasilający 1 m
	**Przyłącze naścienne** do termostatu Uni LHZ	 	 **1150390**	Dodatkowa osłona kabla termostatu Uni LHZ wpiętego do puszki podtynkowej.



12.g DynaTemp BA - automatyka budynku
System CW-BS do automatycznego równoważenia termicznego i dezynfekcji termicznej w instalacjach ciepłej wody z cyrkulacją

Spis treści

Schemat ideowy systemu 12.40
DDC CW-BS - centralna jednostka sterująca 12.41
TR-250 - transformator 12.41
TR-80 - transformator 12.41
Aquastrom DT - elektroniczny zawór cyrkulacyjny 12.42
FM-CW Plus - moduł polowy 12.42
REM-CW - moduł przekaźnikowy 12.42
FM-CW K - moduł polowy 12.42



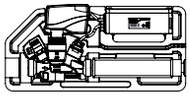
* Możliwość łączenia z systemami innych producentów (np. Honeywell, Kieback & Peter, Sauter, Siemens itd.) przy użyciu protokołu „BACnet IP".

** dostęp do DDC tylko po odpowiedniej konfiguracji routera.

DynaTemp DDC CW-BS - system do regulacji temperatury i sterowania dezynfekcją termiczną w instalacjach ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją

1 DDC CW-BS - centralna jednostka sterująco-regulująca
2 Aquastrom DT - armatura cyrkulacyjna z napędem (24 V, 0-10 V), czujnikiem temperatury i modułem polowym
3 FM-CW Plus - moduł polowy do podłączenia czujników i pomp
4 Aquastrom FR
5 Czujnik temperatury G 1/4
6 Aquastrom KFR
7 Optibal TW - zawór kulowy do instalacji wody pitnej
8 Pompa cyrkulacyjna
9 Czujnik temperatury Pt1000 (w zasobniku)

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
DDC CW-BS - centralna jednostka sterująca		System DDC CW-BS umożliwia automatyczne, termiczne równoważenie przepływów cyrkulacyjnych w instalacji ciepłej wody pitnej oraz jej termiczną dezynfekcję. Armatura cyrkulacyjna Aquastrom DT (zawór z zamontowanym napędem elektromotorycznym) podłączona jest do centralki poprzez moduł polowy i magistralę C-Bus (zasilająco-sygnałową). Zintegrowany w centralce serwer web umożliwia dostęp do systemu przy użyciu komputera i standardowej przeglądarki internetowej (np. Mozilla Firefox). Graficzny interfejs użytkownika umożliwia zmianę ustawień parametrów systemu (np. zadanych czasokresów), sprawdzanie danych o trendach, statusu systemu bądź sporządzenie protokołu dezynfekcji. Możliwość integracji automatyki Oventrop obsługującej instalacje wewnętrzne z systemem zarządzania budynkiem (przy użyciu protokołu BACnet IP).
 kompatybilna z magistralą Bus	**1153350**	
do podłączenia max. 31 modułów polowych C-Bus, montaż natynkowy, napięcie robocze systemu: 24 V / 50 Hz		
jak nr kat. 1153350, ale do 62 modułów C-Bus	**1153351**	
TR-250 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów.
 obieg pierwotny: 230 V; 50 Hz obieg wtórny: 24 V / 250 VA	**1153055**	
TR-80 - transformator		Transformator do zasilania jednostki centralnej DDC, modułów polowych, termostatów i napędów.
 obwód pierwotny: 230 V, 50-60 Hz obwód wtórny: 24 V / 80 VA	**1153053**	

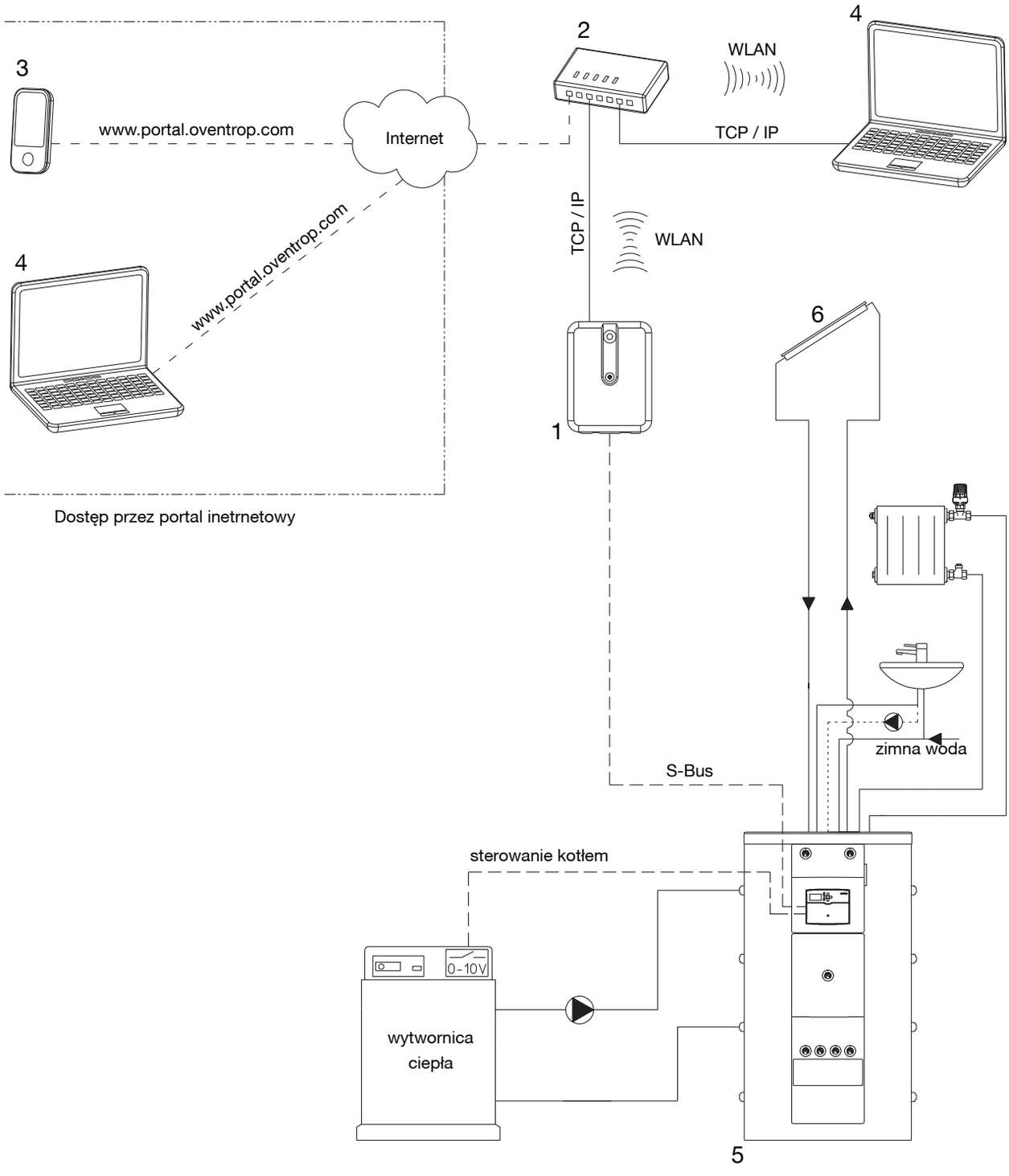
Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
Aquastrom DT - elektroniczny zawór cyrkulacyjny Instalacje wody pitnej PN 10 Temperatura wody max. 90 °C		Elektromotoryczny zawór cyrkulacyjny z modułem polowym FM-CW K, do elektronicznej regulacji strumienia przepływu cyrkulacyjnego, kompatybilny z centralką DDC CW-BS.
 obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,		
DN 15, Rp ½ x Rp ½ DN 20, Rp ¾ x Rp ¾ DN 25, Rp 1 x Rp 1	**1150004** **1150006** **1150008**	Z brązu, wg DIN 50930-6, z czujnikiem temperatury Pt1000, brak strefy martwej, z odcięciem, z kurkiem spustowym, z łupiną izolacyjna z EPP wg EnEV, klasa odporności ogniowej B 2 wg DIN 4102.
 obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany		
DN 15, G ¾ x G ¾ DN 20 , G 1 x G 1 DN 25, G 1¼ x G 1¼	**1150104** **1150106** **1150108**	
Akcesoria		
 Sensor LW TQ		
Czujnik temperatury Pt1000, G ¼, korpus z brązu, koncówka ze stali nierdzewnej, system 2-przewodowy	**1150090**	Do zdalnego monitorowania temperatury obiegu (po wpięciu do systemu zarządzania budynkiem BMS).
FM-CW Plus - moduł polowy		Moduł polowy FM CW Plus z komunikacją C-Bus; możliwość podłączenia do trzech czujników temperatury Pt1000. Przez dwa przekaźniki bezpotencjałałowe można wysterować pompy (np. cyrkulacyjną lub ładującą bufor), bypass mieszacza wody pitnej bądź palnik kotła. Palnik można wysterować opcjonalnie również przez wejście 0...10 V.
 do podłączenia czujników i pomp do magistrali C-Bus, 3 wejścia od czujników Pt1000, natynkowy, 24 V / 50 Hz	**1153321**	
REM-CW - moduł przekaźnikowy		Przełącznik bezpotencjałowy, sterowany przez wejście analogowe 0...10 V (np. przez FM-CW Plus). Może być wykorzystany np. do wysterowania palnika kotła.
 z wejściem analogowym 0...10 V zwierny styk przekaźnika (max. 230 V / 5 A), bezpotencjałowy	**1153331**	
FM-CW K - moduł polowy tylko jako część zamienna (nowy zawór Aquastrom DT posiada ten moduł)		Moduł polowy FM-CW K, kompatybilny z magistralą Bus, do podłączenia armatury cyrkulacyjnej Aquastrom DT; max. 1 pion cyrkulacyjny.
 z komunikacją C-Bus	**1153301**	
montaż natynkowy, 24 V / 50 Hz		



12.h DynaTemp BA - automatyka budynku
System CS-BS do sieciowania sterowników i regulatorów, zastosowanych w instalacji grzewczej (na stronach źródła i rozbioru) lub w instalacji solarnej

Spis treści

Schemat ideowy systemu	12.44
Rejestrator CS-BS-1 (WLAN)	12.45
CS-BS-6 - rejestrator danych	12.45
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	12.46
Regtronic SV – rozdzielacz sygnału	12.46
Regtronic RH - sterownik ogrzewania	12.47
Regtronic EM - moduł rozszerzający	12.48
Akcesoria	12.49
Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25	12.51
Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25 z pompą energooszczędną	12.51
Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	12.52
Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła	12.52
Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego	12.53
Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym c.w.u.	12.53
Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną)	12.53



1 CS-BS-1 - rejestrator danych (WLAN)
2 Router/Switch (np. FritzBox)
3 Wyświetlacz (iPhone, iPod touch, iPad, BlackBerry itp)
4 PC / Laptop
5 Regucor WHS ze sterownikiem Regtronic RS
6 OKF (kolektor płaski) lub OKP (kolektor rurowy)

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Rejestrator CS-BS-1 (WLAN)

Rejestrator danych do zapisu i odczytu danych z jednego sterownika . Możliwość wizualizacji działania instalacji przez portal Oventrop.
Przystosowany do montażu naściennego.

1159097#



CS-BS-6 - rejestrator danych

Rejestrator danych do rejestracji danych i parametryzacji maksymalnie 6-ciu sterowników.
Montaż naścienny.

1159095

Rejestrator danych do wykonania prostej sieci wymiany i wizualizacji danych pochodzących z wielu różnych komponentów i sterowników montowanych w instalacjach solarnych, grzewczych, przygotowania c.w.u. itp.
Do rejestratora CS-BS można podłączyć następujące sterowniki Oventrop:
Regtronic RC/RC-P
Regtronic RX
Regtronic RQ
Regtronic RH
Regtronic RM
Regtronic RS (Regucor)
Zintegrowany w rejestratorze interfejs sieciowy umożliwia zdalny odczyt danych. Można je również wyeksportować w formacie CSV do dalszej obróbki. Rejestrator Datalog CS-BS-6 można włączyć do sytemu zarządzania (BMS). W czasie dostępu z zewnątrz rejestrator komunikuje się z portalem Oventrop przy użyciu połączenia szyfrowanego. Połączenie pozwala na korzystanie z dodatkowych funkcji rejestratora, bez potrzeby zmiany konfiguracji routera:
- dostęp zdalny,
- wizualizacja danych,
- archiwizacja danych

Porty:
LAN, WLAN (tylko rejestrator o nr kat. 1159097)
Wejścia: 3 wejścia czujników temperatury Pt1000
Rejestrator danych można obsługiwać z użyciem trzech klawiszy na obudowie.
Możliwość wizualizacji stanu na zintegrowanym wyświetlaczu pełnograficznym (tylko CS-BS-6).

Zasilanie: zewnętrzny zasilacz sieciowy.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regtronic RH - sterownik ogrzewania

z 1 czujnikiem zewnętrznym i trzema dodatkowymi czujnikami Pt1000 — **1152093°**

z 1 czujnikiem zewnętrznym, z dwoma dodatkowymi czujnikami Pt1000, z nastawnikiem zdalnym ze zintegrowanym czujnikiem Pt1000 — **1152090°**

Regulacja temperatury zasilania w instalacji grzewczej, z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa), poprzez wysterowanie źródła ciepła lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Przystosowany do montażu naściennego. Gniazdo Bus do połączenia z rejestratorem CS-BS.
Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego, z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy. Porty: S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS, gniazdo karty SD.
Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia dla elektronicznego czujnika przepływu VFD (przepływ i temperatura) i czujnika nasłonecznienia. Wyjścia: 4 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 1 przekaźnik standardowy (bezpotencjałowy), 2 wyjścia PWM do sterowania obrotami pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przełączone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru podłączenia pompy o większej mocy (> 1 A) należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErP						
nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152093	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152093	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152090	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII



Adapter kablowy

PWM / 0...10 V — **1152086**

Adapter kablowy do transmisji sygnału ze sterownika ogrzewania Regtronic RH do modulowanej wytwornicy ciepła, przetwarzającej sygnał 0...10 V. Akcesoria wymagane dla sklasyfikowania ErP w klasach II, VI oraz VIII.



Czujnik temperatury zewnętrznej — **1152099**

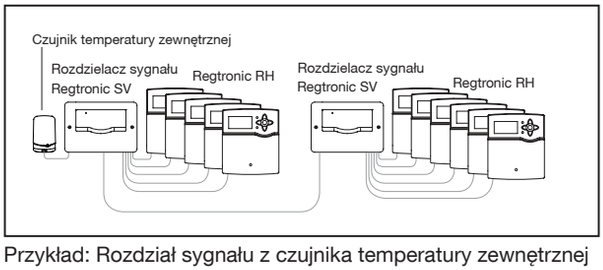
Czujnik temperatury Pt1000 do sterownika Regtronic RH.



Regtronic SV – rozdzielacz sygnału

do rozdziału sygnału z jednego czujnika temperatury Pt1000 do sześciu sterowników Regtronic RH — **1152088°**

Rozdzielacz sygnału Regtronic SV rozdziela sygnał generowany przez czujnik temperatury Pt1000 na sześć kierunków. Urządzenie umożliwia obsługę sygnałem z jednego czujnika nawet sześciu sterowników (np. Regtronic RH).



Przykład: Rozdział sygnału z czujnika temperatury zewnętrznej na 5 wzgl. 6 sterowników Regtronic RH

12

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regtronic RH - sterownik ogrzewania

z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus) i 3 czujnikami Pt1000 — **1152083***

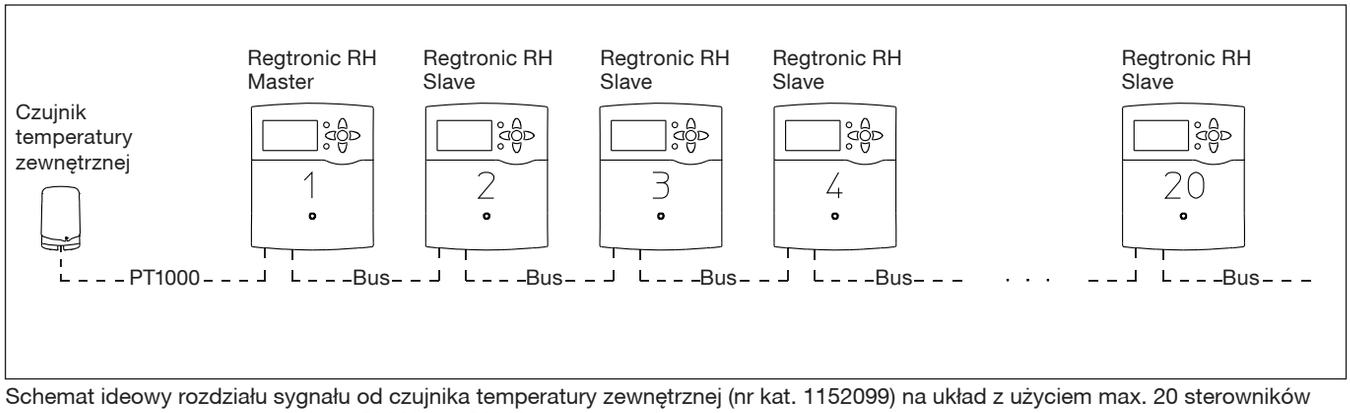
z 1 czujnikiem zewnętrznym (z komunikacją C-Bus), z 2 czujnikami temperatury Pt1000 oraz z nastawnikiem zdalnym z czujnikiem temperatury Pt1000 — **1152080***

Regulacja temperatury zasilania z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa), przez wysterowanie źródła ciepła i/lub odpowiednie ustawienie mieszacza (np. w grupach Regumat M3 lub Regufloor HW z mieszaczami 3-drogowymi). Dostosowany do montażu naściennego. Gniazdo S-Bus do połączenia z rejestratorem danych CS-BS.
Funkcje podstawowe: regulacja jednego obiegu z podmieszaniem i jednego bezpośredniego obiegu grzewczego, z sygnałem "włącz źródło". Możliwość rozbudowy z użyciem modułu rozszerzającego Regtronic EM. Wyświetlacz pełnograficzny do wizualizacji stanu pracy.
Porty: S-Bus (możliwość połączenia z rejestratorem danych CS-BS), gniazdo karty SD. Wejścia: 8 wejść czujników (Pt1000, KTY, przełączniki, zdalne nastawniki), 2 wejścia elektrycznego czujnika przepływu VFD (przepływ_ temperatura). Wyjścia: 3 przekaźniki półprzewodnikowe (regulacja obrotami), 2 przekaźniki standardowe, 1 bezpotencjałowy przekaźnik niskonapięciowy, 2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych. Oba wyjścia PWM mogą być przestrojone na sygnał 0...10 V.

W razie zamiaru użycia pompy o większej mocy (> 1 A) należy użyć przekaźnika mocy - patrz str. 6.79.

Sterowniki ogrzewania Regtronic RH - Klasyfikacja ErPp

nr kat.	Sterownik	wymagane akcesoria	Sterowanie kotła: modulowane (0-10 V)	Sterowanie kotła: ON/OFF	ErP %	Klasa
1152083	Regtronic RH	Adapter 1152086	X		2,0	II
1152083	Regtronic RH	–		X	1,5	III
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	Adapter 1152086	X		4,0	VI
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	–		X	3,5	VII
1152080	Regtronic RH z nastawnikiem zdalnym i czujnikiem temperatury	2x czujniki temperatury 1152095 Adapter 1152086	X		5,0	VIII



Schemat ideowy rozdziału sygnału od czujnika temperatury zewnętrznej (nr kat. 1152099) na układ z użyciem max. 20 sterowników ogrzewania Regtronic RH (nr kat.1152080 / 1152083)

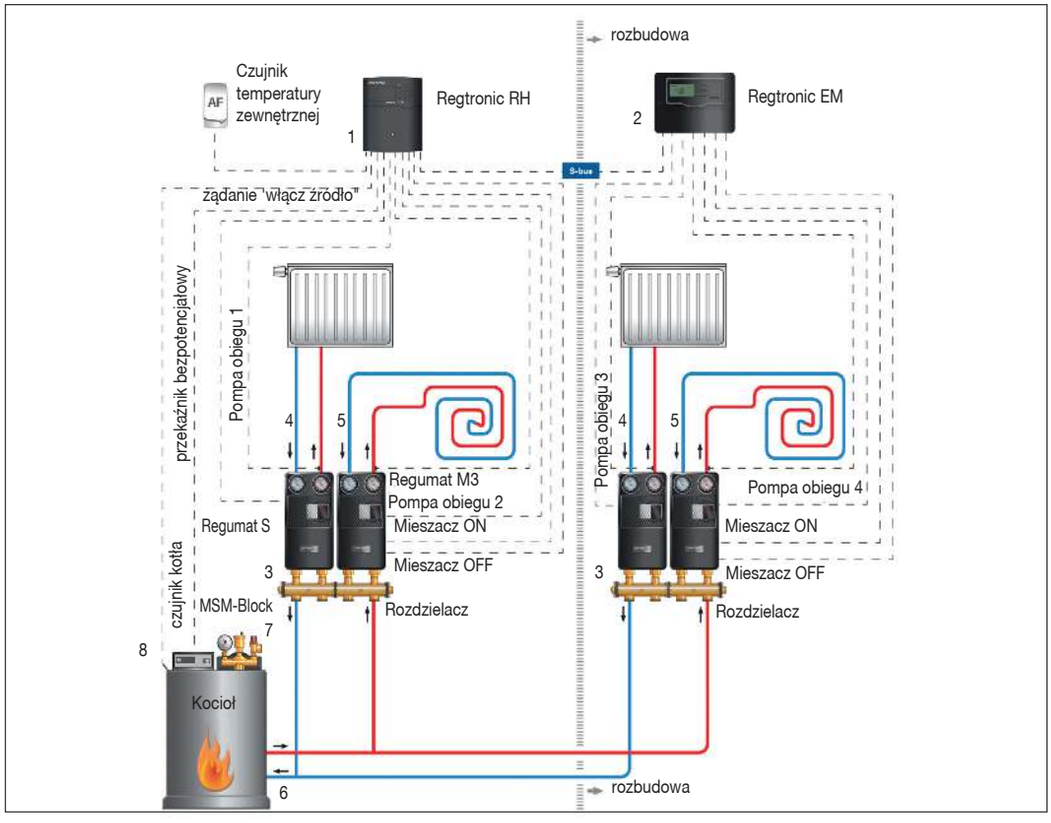
Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regtronic EM - moduł rozszerzający

do rozszerzenia funkcjonalności sterownika Regtronic RH **1152098**

Moduł Regtronic EM może być użyty do rozbudowy funkcjonalności sterownika ogrzewania Regtronic RH o 6 wejść czujników i 5 wyjść przekaźnikowych.
W wyniku rozbudowy uzyskuje się możliwość regulacji kolejnych obiegów grzewczych, bezpośrednich lub z podmieszaniem. Do sterownika Regtronic RH może być podłączone do 5 modułów rozszerzających. W komplecie czujnik przylgowy Pt1000.



Przykład: Regulacja pogodowa 2-óch obiegów grzewczych z zaworami mieszającymi i 2-óch obiegów bezpośrednich, z sygnałem zwiększenia mocy (wysyłanym do kotła konwencjonalnego, kotła stałopalnego bądź pompy ciepła); układ regulowany z użyciem sterownika ogrzewania Regtronic RH, zewnętrznego czujnika temperatury i modułu rozszerzającego Regtronic EM.
Produkty Oventrop:

1 Regtronic RH - sterownik ogrzewania z czujnikiem zewnętrznym
2 Regtronic EM - moduł rozszerzający
3 Regumat - rozdzielacz do grup pompowych
4 Regumat S - grupa pompowa
5 Regumat M3 - grupa pompowa z mieszaczem
6 Optilex - kurek spustowy
7 MSM-Block grupa bezpieczeństwa kotła

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria		
	Czujnik temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152095**	Czujnik temperatury pomieszczenia, do montażu natynkowego na płaskiej powierzchni.
	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury pomieszczenia Pt1000	**1152096**	Nastawnik zdalny z czujnikiem temperatury Pt1000 (kompatybilny ze sterownikami ogrzewania Regtronic RH, RM lub RS) umożliwia wygodne ustawienie krzywej grzewczej bez potrzeby przechodzenia do pomieszczenia, w którym zamontowano sterownik. Podniesienie krzywej grzewczej powoduje podwyższenie temperatury zasilania, zaś jej obniżenie oznacza obniżenie tej temperatury. Nastawnik posiada dodatkowe funkcje „Wyłącz grzanie" i „Party“.
	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000	**1152087**	Sterownik pokojowy z przełącznikiem trybów pracy, ze zdalnym nastawnikiem i z czujnikiem temperatury Pt1000, do parowania ze sterownikiem ogrzewania Regtronic RH. Możliwość przestawienia trybów pracy instalacji grzewczej i krzywej grzania bez potrzeby przechodzenia do kotłowni. Przełącznik trybów pracy: „Automat”, „Osłabienie ”, „Lato”, „Off” (wyłącz). Przestawnik krzywej grzania (wybór wyższej powoduje podniesienie, niższej – obniżenie temperatury zasilania). Dodatkowe ustawienia: „wyłącz ogrzewanie” i „party”.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Termostaty z zegarem, natynkowe (grzanie)			Termostaty pokojowe z zegarem sterującym - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji wydajności ogrzewania w pomieszczeniach wydzielonych. Sygnał wyjściowy PWM (modulacja szerokości impulsu). Zakres regulacji: 5...30 °C.
	z tarczą dzienną			
	230 V	(78)	**1152551**°	
	z tarczą tygodniową			
	230 V		**1152552**	
	24 V		**1152554**°	Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte" (2-punktowe). Centralne obniżenie temperatury włączane wg zadanego programu czasowego. Zakres regulacji może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających.
	**Termostat natynkowy**			Termostaty pokojowe (natynkowe lub podtynkowe) - zestawione z elektrotermicznymi napędami nastawczymi Aktor T 2P (2-punktowymi) - mogą być użyte do regulacji temperatury pomieszczeń wydzielonych. Zakres regulacji: 5...30 °C. Grzanie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo zamknięte“ (2-punktowe). Obniżenie temperatury w razie użycia termostatów 1152051/52/71/72 będzie możliwe tylko po połączeniu ich z termostatami z zegarem sterującym (1152551/52 dla 230 V, 1152554 dla 24 V). Chłodzenie: Stosować elektrotermiczne napędy nastawcze „bezprądowo otwarte“ (2-punktowe). Zakres regulacji termostatów nr kat. 1152051/52/71/72 może być ograniczony z użyciem ukrytych elementów ograniczających. Zaciski termostatu pokojowego mogą być użyte do połączenia go ze sterownikiem ogrzewania Regtronic RH-B. Sterownik może wysterować napęd przestawiając go np. do trybu obniżenia temperatury.
	230 V	(25)	**1152051**	
	24 V	(25)	**1152052**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
 **Regusol ELH-130-RC - grupa solarna DN 25** z grupą bezpieczeństwa i sterownikiem elektronicznym Elementy składowe: a) pompa energooszczędna b) zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, z termometrem i z przyłączem do grupy bezpieczeństwa c) zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i z termometrem d) miernik przepływu z odcięciem, z nastawą wstępną i z kurkiem spustowym e) zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa f) króciec ¾" do podłączenia naczynia wzbiorczego g) manometr 1 MPa h) kurek spustowy i) wspornik do montażu na ścianie j) sterownik elektroniczny k) łupina izolacyjna l) separator powietrza Zakres nastaw miernika przepływu: 2...15 l/min		Kompletna, wstępnie zmontowana, sprawdzona pod kątem szczelności grupa armaturowo-pompowa do zastosowania w obiegu solarnym. Ze zintegrowanym sterownikiem elektronicznym (różnicowym) wykorzystującym sygnały od czujników temperatury do sterowania i nadzoru instalacji solarnej. Stosowane głównie do instalacji podgrzewu wody pitnej. Króćce grupy G 1 GZ mogą być łączone z rurami zasilania i powrotu kolektora słonecznego przy użyciu złączek zaciskowych Regusol. Alternatywnie można użyć złączek innych producentów pod warunkiem ich zgodności z normą EN 16313 (eurokonus). Możliwość podłączenia naczynia wzbiorczego do grupy bezpieczeństwa. Rozstaw osi: 100 mm Pompa 130 mm.
z pompą Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 ze sterownikiem Regtronic RC z portem wymiany danych (S-Bus)	**1366597**	Temperatura pracy ciągłej: 120 °C Max. temperatura rozruchu: 160 °C. Przystosowana do typowych płynów solarnych. Sterownik Regtronic RC można połączyć z rejestratorem danych CS-BS. Wejścia: 4 czujniki temperatury (Pt1000) Wyjścia: 3 przekaźniki (w tym 1 bepotencjałowy) Sterownik jest fabrycznie okablowany z użyciem jednego czujnika Pt1000. Drugi czujnik Pt1000 (do okablowania kolektora) załączony luzem w dostawie. W katalogu Oventrop można znaleźć czujniki Pt1000 do pomiaru temperatury na innych elementach instalacji.
 **Regusol ELH-130-RC-P - grupa solarna DN 25 z pompą energooszczędną** z grupą bezpieczeństwa i elektronicznym miernikiem przepływu Elementy składowe: a) pompa energooszczędna b) zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym, termometrem i przyłączem do grupy bezpieczeństwa c) zawór kulowy ze zintegrowanym zaworem stopowym i termometrem d) elektroniczny czyjnik przepływu (2-40 l/min) e) zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa f) króciec ¾ GZ do podłączenia naczynia wzbiorczego g) manometr 1 MPa h) kurek spustowy i) wspornik do montażu na ścianie j) sterownik elektroniczny k) łupina izolacyjna l) separator powietrza		Sterownik obsługuje proces podgrzewu wody z użyciem pompy energooszczędnej oraz kilka funkcji dodatkowych – np. wspomaganie ogrzewania, różnicową regulację różnych parametrów, cyrkulację c.w.u. Możliwość pomiaru wydajności kolektora dzięki zastosowaniu elektronicznego miernika przepływu. **Miernik nie posiada kurków spustowych, dlatego w instalacji wskazany jest montaż armatury napełniająco-płuczącej Regusol FSA (strona 9.33).** Porty: S-Bus do rejestratora danych CS-BS, gniazdo karty SD Wejścia: 4 czujniki temperatury (Pt1000), 1 wejście elektronicznego miernika przepływu (przepływ/temperatura) Wyjścia: 4 przekaźniki (w tym 1 przekaźnik bezpotencjałowy), 2 wyjścia PWM do wysterowania pomp energooszczędnych.
z pompą Wilo-Yonos PARA ST 25/7 PWM 2 ze sterownikiem Regtronic RC-P z portem wymiany danych (S-Bus)	**1360394**	

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Regusol X-Uno 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła
grupa solarna z wymiennikiem ciepła
1 przyłącze obiegu kolektora
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RX
z wyświetlaczem pełnograficznym i wyjściem S-Bus

Moc: 25 kW
Liczba płyt wymiennika ciepła: 30

Przyłącza: obieg pierwotny: pod złączki zaciskowe Regusol G 1
obieg wtórny: pod złączki płaskouszczelniane G 1

kvs = 2,4 m³/h w obiegu pierwotnym
(przy 40 % zawartości glikolu w płynie solarnym)
kvs = 3,6 m³/h w obiegu wtórnym

z pompami energooszczędnymi Wilo-Yonos **1361060**
obieg pierwotny: ST PWM 15/7
obieg wtórny: RS PWM 15/7



Regusol X-Duo 25 - grupa solarna z wymiennikiem ciepła
grupa solarna z wymiennikiem ciepła
1 przyłącze obiegu kolektora/
2 przyłącza obiegu zasobnika
ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RX-B
z wyświetlaczem pełnograficznym
i kablem transmisyjnym (S-Bus)

Moc: 25 kW
Liczba płyt wymiennika ciepła: 30

Przyłącza:
od strony obiegu pierwotnego: G 1 pod złączki zaciskowe Regusol
od strony obiegu wtórnego: G 1 pod złączki płaskouszczelniane

kvs = 2,4 m³/h w obiegu pierwotnym
(przy 40 % zawartości glikolu
w płynie solarnym)
kvs = 3,2 m³/h w obiegu wtórnym

z pompami energooszczędnymi Wilo-Yonos **1361050**
obieg pierwotny: ST PWM 15/7
obieg wtórny: RS PWM 15/7

Do rozbudowy funkcjonalności grupy solarnej Regusol X z pompą energooszczędną o możliwość przyłączenia i wysterowania dodatkowych pól kolektorowych w różnych układach (np. 2-kierunkowych wschód_zachód) należy zastosować odpowiedni zestaw rozszerzający (str. 9.36)

Grupa armaturowo-pompowo-wymiennikowa z płytowym wymiennikiem ciepła i ze sterownikiem elektronicznym. Urządzenie pozwala na kontrolowane przenoszenie energii cieplnej z instalacji solarnej (obieg pierwotny) do instalacji zasobnika (obieg wtórny), np. w przypadku już zamontowanych zasobników nie mających możliwości bezpośredniego połączenia z instalacją solarną. W grupie Regusol X-Duo 25 wbudowany jest 3-drogowy zawór przełączający, umożliwiający włączenie drugiego obiegu wtórnego w celu ładowania warstwowego lub ładowania drugiego zasobnika buforowego.
Obieg pierwotny do PN 10 i 120 °C.
Temperatura rozruchu do 160 °C.
Obieg wtórny do PN 6 i 120 °C (praca ciągła)

Lutowany, płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych (PED). Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i tym samym w dużym stopniu zapewnia jego samooczyszczanie się. Dzięki zintegrowanej grupie bezpieczeństwa obieg solarny chroniony jest przed skutkami niekontrolowanego wzrostu ciśnienia.
Poszczególne składniki grupy zostały zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności. Sterownik jest fabrycznie połączony kablami z następującymi elektrycznymi elementami grupy:
- pompą obiegu solarnego
- pompą obiegu zasobnika
- zaworem przełączającym (tylko Regusol X-Duo 25)
Oprócz ww. wyjść sterownik Regtronic RX posiada wyjście S-Bus umożliwiające połączenie go z rejestratorem danych CS-BS. Wejścia czujników temperatur: kolektora, wlotu do wymiennika na stronie pierwotnej, wylotu z wymiennika na stronie wtórnej i trzech czujników temperatury w zasobniku warstwowym. Sterownik posiada również złącze szeregowe do połączenia z elektronicznym czujnikiem przepływu. Wyświetlacz sterownika charakteryzuje się dobrą czytelnością wyświetlanej treści.
Grupa dostarczana jest wraz z obudową termoizolacyjną. Po wykonaniu nieskomplikowanego technicznie połączenia z instalacją - od strony obiegu pierwotnego z użyciem złączek zaciskowych, od strony obiegu wtórnego połączeniami płaskouszczelnianymi - grupa solarna jest gotowa do pracy. Instalacja wymiennikowa osiąga deklarowany poziom sprawności wtedy, kiedy użyteczne natężenie promieniowania słonecznego wynosi ok. 500 W/m².
Rzeczywista sprawność wymiany ciepła zależy od:
– temperatury zasilania i natężenia przepływu w obiegu pierwotnym
– różnicy temperatur zasilania w obiegach pierwotnym i wtórnym
– wymaganej temperatury zasilania i natężenia przepływu w obiegu wtórnym.

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	**Regumaq X-30 - moduł świeżej wody bez obiegu cyrkulacyjnego** ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ z wyświetlaczem pełnograficznym i wyjściem (S-Bus) z pompą energooszczędną Wilo-Yonos PARA RS 130 15/7 PWM2 na stronie obiegu bufora. Liczba płytek wymiennika ciepła: 30 Wydajność maksymalna: 2...45 l/min, zależna od nastawionej temperatury wody pitnej i temperatury bufora Zakres regulacji temperatury wody pitnej: 20...60 °C Złącza: G 1 płaskouszczelniane do przyłączenia obiegu bufora i instalacji wody pitnej Obieg instalacji wody pitnej: czujnik przepływu, zawór bezpieczeństwa 1 MPa, elektroniczny termometr oporowy, 2 kurki spustowe, zawór kulowy z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy z termometrem Obieg bufora: 2 kurki spustowe, zawór kulowy z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy z termometrem, pompa obiegowa Wymiary z izolacją: szerokość: 500 mm wysokość: 860 mm głębokość: 260 mm Wykonanie z wymiennikiem z lutem miedzianym **1381030** Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej **1381032**	PN 10 Elektronicznie sterowany moduł świeżej wody z wymiennikiem ciepła umożliwia higieniczne podgrzanie wody w trybie przepływowym. Podgrzew wody „Just in Time" - w trakcie jej poboru przez użytkownika. Urządzenie przystosowane do współpracy z buforami ciepła w instalacjach, w których źródłem ciepła są kolektory słoneczne lub kotły (stałopalne, olejowe lub gazowe), zwłaszcza w domach 1- lub 2-rodzinnych. Obroty pompy w obiegu bufora (pierwotnym) regulowane są zależnie od temperatury i natężenia przepływu na stronie instalacji wody pitnej. Płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych (PED). Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i tym samym zapewnia w dużym stopniu jego samooczyszczanie się. Zamontowane w obiegu pierwotnym i wtórnym kurki spustowe służą do przepłukiwania płytowego wymiennika ciepła. Instalacja wody pitnej zabezpieczona zaworem bezpieczeństwa ustawionym na 1 MPa. Poszczególne elementy grupy (wyposażone w przyłącza płaskouszczelniane) fabrycznie zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności. Sterownik i wszystkie elektryczne elementy grupy okablowane na gotowo. Sterownik posiada wyjście S-Bus umożliwiające transfer danych do rejestratora danych CS-BS.
	**Regumaq XZ-30 - moduł świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym c.w.u.** ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ i z obiegiem cyrkulacyjnym z pompą Wilo-Yonos PARA RS 130 15/7 PWM2 w obiegu buforowym z pompą Wilo Wilo-ZRS 130 15/4-3KU w obiegu cyrkulacyjnym Wykonanie z wymiennikiem z lutem miedzianym **1381035** Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej **1381037**	Zbudowany jak Regumaq X-30, ale z obiegiem cyrkulacyjnym, w którym zamontowano pompę energooszczędną. Z zaworem stopowym w obiegu cyrkulacyjnym. Sterownik można programować uwzględniając indywidualne życzenia użytkownika instalacji. Parametry regulowane to m.in. temperatura powrotu w obiegu cyrkulacyjnym, fazy pracy i postoju oraz program dzienny.
	**Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody z obiegiem cyrkulacyjnym (z pompą energooszczędną)** ze sterownikiem elektronicznym Regtronic RQ i z obiegiem cyrkulacyjnym. Z pompą Wilo Yonos Para RS 130 15/7 PWM2 w obiegu buforowym Z pompą Wilo-Yonos PARA Z RKC 130 15/7 w obiegu cyrkulacyjnym Wykonanie z wymiennikiem lutowanym miedzią **1381025** Wykonanie z wymiennikiem ze stali nierdzewnej **1381027**	Jak Regumaq X-30, ale dodatkowo z energooszczędną pompą cyrkulacyjną w instalacji wody pitnej. Z zaworem stopowym w obiegu cyrkulacyjnym. Sterownik dowolnie programowalny; możliwość ustawienia temperatury powrotu cyrkulacji i programów czasowych. Zalecamy sprawdzenie, czy jakość wody w miejscu montażu pozwala na zastosowanie wymiennika ciepła lutowanego miedzią.

Zestaw tulei do spawania strona 6.68

strona

12.i Napędy, czujniki i armatura

Spis treści

Przegląd rozwiązań 12.56

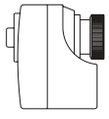
Aktor - napędy nastawcze

W automatyce budynku stosowane są różne sposoby wysterowania napędów nastawczych.

Jeżeli od zaworu wymagane jest jedynie całkowite odcięcie przepływu, to wystarczający jest montaż napędu z prostą charakterystyką pracy włącz/wyłącz (2-punktową), z możliwością wyboru napędu z długim lub krótkim czasem zamykania.

W instalacjach z zaworami mieszającymi lub rozdzielającymi wymaga się jednak dodatkowo, aby napęd pracował w położeniach pośrednich, mieszających dwa strumienie przepływu odpowiednio do bieżącego zapotrzebowania. Takie napędy charakteryzują się ciągłą pracą popychacza i mogą pracować w dowolnych położeniach między położeniami pełnego otwarcia i pełnego zamknięcia.

Zależnie od rodzaju sygnału generowanego w automatyce (napięcie ciągłe lub tylko w momencie działania zaworu) można wybrać między sterowaniem 0-10 V a 3-punktowym.
Również w razie użycia napędów 2-punktowych można wybrać napęd o krótkim lub długim czasie zadziałania.

	**Aktor T 2P** **- napędy elektrotermiczne (2-punktowe)**	Do regulacji temperatury pomieszczeń lub stref. Strona 1.26
	**Aktor M 2P** **- napędy elektromotoryczne (2-punktowe),** 230 V / 24 V, bez funkcji antyblokującej	Z krótkim czasem zamknięcia. Strona 1.28
	**Aktor M 2P** **- napędy elektromotoryczne (2-punktowe),** 230 V / 24 V, z funkcją awaryjnego ustawienia	Z krótkim czasem zamknięcia. Strona 1.28
	**Aktor M 3P** **- napędy elektromotoryczne (3-punktowe)** 230 V / 24 V, bez funkcji antyblokującej	Strona 1.28.
	**Aktor T ST L** **- napędy elektrotermiczne, (0-10 V) 24 V,** sygnał regulatora ciągły	Do ciągłej regulacji temperatury. Strona 1.27
	**Aktor M ST L** **napędy elektromotoryczne (0-10 V)** **z możliwością wyboru charakterystyki, 24 V,** **sygnał regulatora ciągły**	Z możliwością, wyboru charakterystyki (liniowej, stałoprocentowej, logarytmicznej, wykładniczej, itd.). Strona 1.28
	**Aktor M ST EIB/KNX** **- napędy nastawcze ze zintegrowanym sprzęgłem szynowym,** z nakrętką M 30 x 1,5, z jednym wejściem binarnym lub z dwoma wejściami binarnymi	Strona 1.29.
	**Aktor M ST LON** z nakrętką M 30 x 1,5 z adapterem pod złącze zaciskowe	Strona 1.29.

Legenda: M: motoryczny
T: elektrotermiczny

NO: bezprądowo otwarty
NC: bezprądowo zamknięty

2P: sygnał regulatora: 2-punktowy
3P: sygnał regulatora: 3-punktowy

ST: sygnał regulatora: ciągły
CON: regulator zintegrowany

L: 24V
H: 230V

B: Bateria

Sensor - czujniki

W instalacji składającej się na automatykę budynku znajdują zastosowanie różnego rodzaju czujniki mierzące temperaturę, wilgotność, ciśnienie i inne parametry otoczenia i instalacji. Czujniki dzielą się na pasywne (np. Pt1000, N1000) i aktywne (np. te z wyjściem sygnału 0...10 V). Dalszy podział przebiega wg kryterium zastosowania (np. w instalacji wody pitnej).



Sensor GA FD
- czujnik punktu rosy z przełącznikiem

Stosowany w połączeniu z termostatami pomieszczeniowymi do zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej.
Strona 2.72



Sensor LW TH/Rohr
- czujnik temperatury, Pt1000, zimny

Czujnik przylgowy z klipsem mocującym.
Strona 6.113.



Sensor LW TH
- elektroniczny czujnik przylgowy, bimetaliczny

Do ograniczania temperatury zasilania ogrzewania płaszczynowego.
Strona 6.104



Sensor LW TH
- czujnik temperatury kolektora, Pt1000, - 50…+180 °C

Do elektronicznego pomiaru temperatury kolektora.
Strona 6.82.



Sensor LW TH
- czujnik temperatury instalacji grzewczej, Pt1000, - 10…+105 °C

Do elektronicznego pomiaru temperatury w zasobniku wzgl. w instalacji grzewczej.
Strona 6.82



Sensor LW TQ
- czujnik temperatury, Pt1000, G ¼

Do monitorowania temperatury w instalacji wody pitnej.
Strona 12.37



Sensor LW TQ
- czujnik temperatury, Pt1000, wtykowy

Do monitorowania temperatury wody pitnej, pasuje do armatury Aquastrom z wnęką czujnika temperatury.
Strona 8.30

Legenda: L: ciecz, G: gaz; W: woda, O: olej; A: powietrze (Air), C: stężenie CO_2; T: temperatura, F: wilgotność; C: stężenie, P: ciśnienie; Q: woda pitna, H: woda grzewcza/ woda chłodząca; D: punkt rosy, U: przetwornik

12

Armatura

Regulacja wydajności ogrzewania lub chłodzenia w pomieszczeniu polega na stałym dopasowywaniu natężenia przepływu przez odbiorniki (grzejniki, sufity chłodzące, fan-coile itp.) z użyciem odpowiedniej armatury.

Armatura ta umożliwia również hydrauliczne zrównoważenie instalacji poprzez odpowiednie ustawienie nastaw wstępnych (ew. automatyczne ograniczanie przepływu maksymalnego w zaworach nowszego typu).

Zestawienie przedstawia przegląd armatury i krótki opis możliwych jej zastosowań. Zawory mogą być zestawiane z wcześniej pokazanymi napędami.



AQ / AV9
- zawory termostatyczne,
DN 10 – DN 25

Zawór termostatyczny do regulacji temperatury pomieszczenia, do grzejnika bocznozasilanego. Możliwość zastosowania do sterowania strefowego przy małych przepływach.
Strony 1.44 - 1.52



Multiblock TQ / T
- podwójne przyłącze grzejnikowe, proste, do instalacji 2-rurowej

Do regulacji wydajności i odcięcia grzejników dolnozasilanych z króćcami w rozstawie 50 mm. Do instalacji 2-rurowych.
Strony 1.47 - 1.80



Wkładki zaworowe, M 30 x 1,5,
do grzejników zaworowych

Wkładki zaworowe do grzejników ze zintegrowanym garniturem zaworowym.
Strona 1.110



Multidis SH
- rozdzielacz nierdzewny do podłączenia obiegów grzejnikowych, płaskouszczelniany

Do podłączenia obiegów grzejnikowych lub pętli ogrzewania płaszczyznowego. Możliwość montażu napędu na każdym z obiegów.
Strona 1.136



Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 25

Zastosowanie w instalacjach grzewczych lub chłodzących. Zawór posiada funkcje automatycznego dławienia przepływu do wartości ustawionej i regulacji stopnia otwarcia. Po zamontowaniu napędu może być użyty do regulacji temperatury pomieszczenia lub strefy.
Strona 3.54



Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące PN 16, technika pomiarowa „classic“

Zastosowanie w instalacjach grzewczych lub chłodzących (centralne ogrzewanie, ogrzewanie płaszczyznowe, fan-coile, sufity chłodzące, konwektory wentylatorowe). Funkcja automatycznego ograniczenia przepływu maksymalnego (równoważenie). Po zamontowaniu odpowiedniego napędu może być użyty do regulacji temperatury pomieszczeń (ciągłe dopasowanie natężenia przepływu do chwilowego zapotrzebowania mocy).
Strona 3.59



Cocon 2TZ - zawory regulacyjno-równoważące PN 10, technika pomiarowa „eco“

Zastosowanie w instalacji sufitów chłodzących. Nastawa wstępna zaworu służy do wstępnego zdławienia przepływu do wartości obliczeniowej. Po zastosowaniu napędu możliwość użycia do regulacji temperatury pomieszczenia lub strefy.
Strona 3.63

Hydrauliczne zrównoważenie instalacji grzewczych i chłodzących jest ważnym warunkiem ich efektywnej pracy. Równoważenie dotyczy przepływów i oporów hydraulicznych na grzejnikach, sufitach chłodzących, armaturze użytej na pionach i poziomach. Parametry pracy tych urządzeń są w trakcie bieżącej eksploatacji przetwarzane i monitorowane przez układy automatyki.
W zależności od zastosowanych rozwiązań możliwy jest wybór między różnego typu armaturą. Poniższe zestawienie zawiera przegląd niektórych z nich. Zawory mogą być zestawiane z wcześniej zaprezentowanymi napędami.



Tri-M plus TR - 4-drogowe zawory mieszające ze zintegrowanym trójnikiem, PN 10

Str. 3.80



Hycocon HTZ - zawory regulacyjno-równoważące, PN 16, z bezstopniową nastawą wstępną, technika pomiarowa „eco”

Podwyższona wartość kv.
Strona 3.14



Tri-D TR - 3-drogowy zawór rozdzielający, PN 16, DN 20 – DN 40

Zawór rozdzielający, gwintowany, korpus z brązu.
Strona 3.81



Flypass - armatura przyłączeniowa DN 15 – DN 20

Zawory odcinające, filtr, zawór regulacyjno-równoważący Cocon QTZ.
Strona 3.71



Optibal W6 - 6-drogowy zawór kulowy DN 15 – DN 20

Strona 3.67

strona

14.a Informacje ogólne

Spis treści 14.03

Informacje ogólne 14.04

14.b Filtry i odpowietrzniki oleju opałowego



Spis treści 14.07

Toc-Duo-3 - filtroodpowietrzniki oleju opałowego 14.08

Toc-Uno - odpowietrzniki oleju opałowego 14.09

Akcesoria do Toc-Duo i Toc-Uno 14.09

Oilpur E A - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym 14.11

Oilpur E A R - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym i z nawrotem 14.12

Oilpur E - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, bez zaworu odcinającego 14.13

Oilpur Z A - filtry oleju opałowego do systemów 2-rurowych, z zaworem odcinającym 14.14

Osadniki filtra 14.15

Manometr podciśnieniowy 14.16

Wkładki filtracyjne 14.17

Oilpur - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych 14.19

14.c Armatura do zbiorników



Spis treści 14.21

Zamknięcia zbiorników z zakrętką 14.22

Zamknięcie rury rewizyjnej 14.22

Zakrętki z łańcuszkiem 14.22

Bagnetowe zamknięcie zbiornika 14.23

Zamknięcia zbiorników 14.24

Kołpaki odpowietrzające 14.24

Mechaniczne wskaźniki poziomu 14.25

Zbiornik kondensatu 14.25

Ograniczniki napełnienia (przestawialne) 14.26

Akcesoria do ograniczników napełnienia 14.28

Flexo-Bloc - moduły poboru oleju 14.29

2-kulowe zawory ssawne (ograniczniki przepływu powrotnego) 14.31

2-kulowe zawory zwrotne 14.31

Śrubunki dławikowe 14.32

Węże ssawne 14.32

Bezpiecznik cieczowy 14.33

Uchwyt ze stali 14.33

Bezpiecznik cieczowy ze zbiorniczkiem kondensatu 14.33

Kształtki kolankowe 14.33

Krążek dystansowy ze stali 14.34

Tuleje do wężyków 14.34

Zbiorniczek kondensatu 14.34

strona

14.d Armatura do przewodów olejowych



Spis treści 14.35
Oilstop - zawory antywyciekowe 14.36
Olex - naczynia wzbiorcze 14.37
Śrubunki izolacyjne 14.37
Zawór odcinający 14.38
Zawory szybkozamykające 14.38
Zawory przełączające 14.38
Zawór przełączający podwójny 14.38

14.e Złączki



Spis treści 14.41
Przegląd technik połączeniowych 14.42
Ofix-Oil - złączki zaciskowe 14.43
Ofix-Oil - złączki z pierścieniem zacinającym (ze stali, ocynkowane) 14.44
Tuleje wsporcze z mosiądzu 14.45
Ofix-Oil - podwójne nyple rurowe 14.45
Ofix-Oil - podwójne nyple kolankowe 14.45
Wężyki olejowe wg DIN EN ISO 6806 14.46
Zestaw wężyków olejowych 14.47
Wężyk 14.47

14.f Zestawy do oleju opałowego



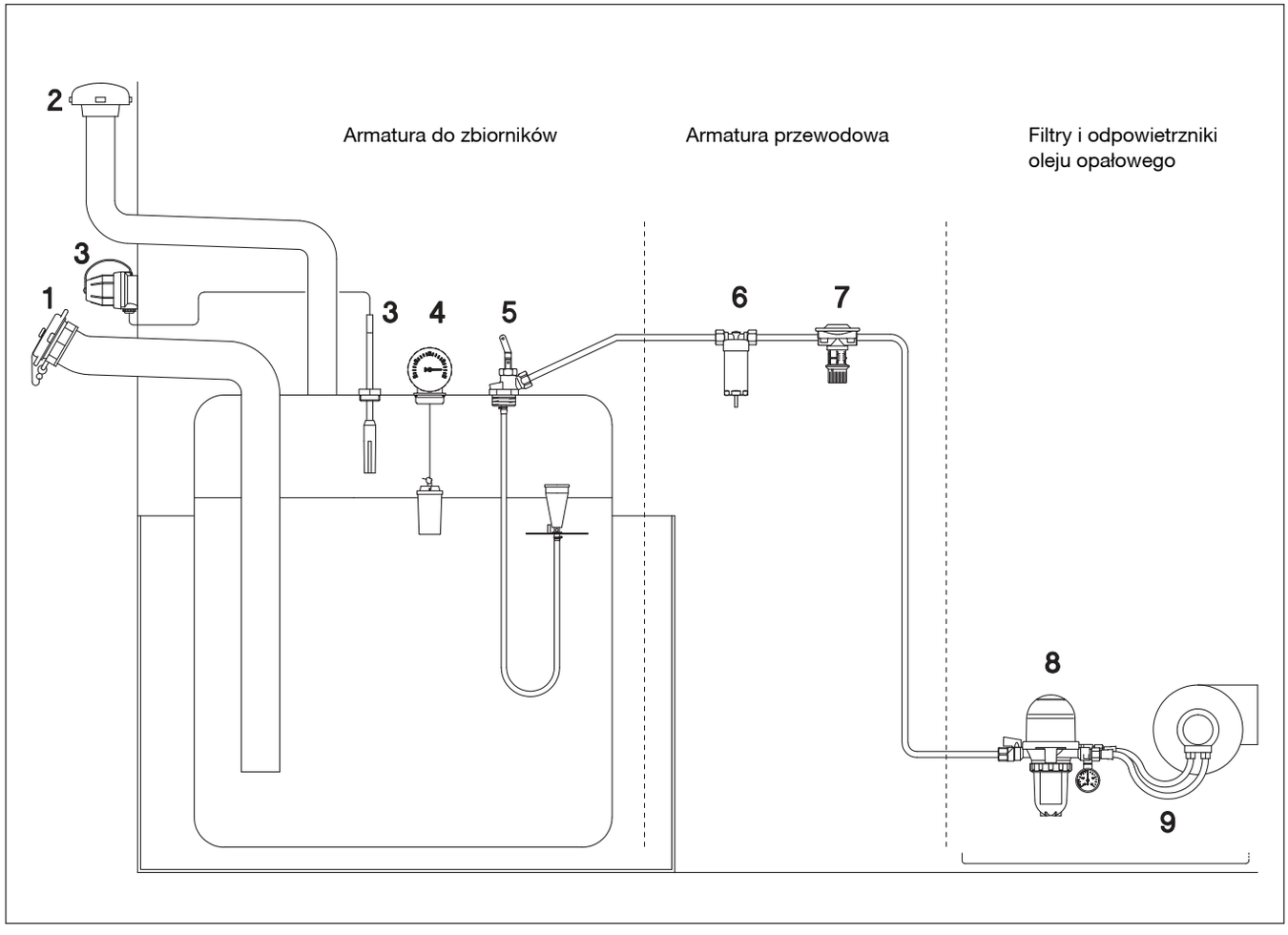
Spis treści 14.49
Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym 14.50
Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym ze zbiornikami z tworzywa 14.50
Zestaw - system 2-rurowy 14.51
Zestaw - system 1-rurowy z nawrotem 14.51
Zestaw - system 1-rurowy (bez nawrotu) 14.51
Ofix-Oil - złączki zaciskowe 14.51

strona

14.a Informacje ogólne

Spis treści

Informacje ogólne 14.04



Schemat ideowy instalacji 1-rurowej
1. Zamknięcie rury zalewowej
2. Kołpak odpowietrzający
3. Ogranicznik napełnienia
4. Wskaźnik poziomu
5. Moduł poboru oleju
6. Kompensacja ciśnienia (jeżeli potrzebna)
7. Zabezpieczenie antylewarowe
8. Filtroodpowietrznik z manometrem podciśnieniowym
9. Węże palnika

Inne elementy instalacji:
– złączki do łączenia rur z armaturą
– armatura odcinająca (na rurze ssącej, jeżeli nie można zaworu odcinającego ulokować bezpośrednio na zbiorniku lub obsługiwać go z użyciem linki wyzwalającej)
– armatura przełączająca (jeżeli olej składowany jest we więcej niż jednym zbiorniku)
– kształtka izolacyjna (do ochrony zbiorników przed korozją elektrolityczną)

Instalacja 1-rurowa:
W instalacji 1-rurowej od zbiornika do filtra montowana jest tylko rura ssąca. Natężenie przepływu oleju przez rurę ssącą dopowiada jego chwilowemu zużyciu w palniku, np. dla mocy palnika ok. 10 kW przepływ oleju wynosi ok. 1 litr/godz.. Średnica rury musi być dopasowana do maksymalnego dla danej instalacji natężenia przepływu.

Instalacja 1-rurowa z nawrotem:
Między filtrem wzgl. odpowietrznikiem oleju a pompą palnika montowane są dwa wężyki. Wydatek pompy jest wyższy niż zużycie oleju w dyszy palnika. Naddatek kierowany jest z powrotem do filtra wzgl. odpowietrznika oleju.

Instalacja 1-rurowa bez nawrotu:
Między filtrem oleju a pompą palnika montowany jest jeden wężyk. Ponieważ wydatek pompy jest wyższy niż zużycie oleju w dyszy palnika, to palnik musi posiadać zawór przelewowy lub przewód obejściowy na stronę ssącą pompy. Instalacja rzadko spotykana w praktyce.

System 2-rurowy:
Między zbiornikiem oleju a pompą palnika montowane są dwa przewody – ssawny i powrotny.
Natężeniu przepływu w rurze ssawnej odpowiada wydatkowi pompy.
Ten typ instalacji nie jest obecnie zalecany.

Informacje
podane na tej stronie prosimy potraktować wyłącznie jako służące określeniu kierunku, w jakim może zmierzać w przyszłości ustawodawstwo polskie.
Ochrona wód powierzchniowych i ujęć w Niemczech ulega stałemu zaostrzeniu. W sierpniu 2017 ukazały się jednolite przepisy dotyczące szczegółowych warunków ochrony przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podskórnych, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony ujęć wody.
Regulują one m.in. zasady składowania i sposobu wykonania instalacji oleju opałowego:
- wykonanie instalacji zbiorników o pojemności większej od 1000 litrów należy powierzyć instalatorom z odpowiednimi uprawnieniami
- wszystkie instalacje o pojemności zbiorników większej od 1000 litrów podlegają kontroli odpowiednich służb w odstępach czasowych nie dłuższych niż 10 lat
- obowiązkowej naprawie podlegają uszkodzone wanny wychwytujące, w których umieszczone są zbiorniki jednopłaszczowe
- wymianie podlegają stare ograniczniki napełnienia
- systemy 2-rurowe należy przezbroić na 1- rurowe
- w instalacjach narażonych na opróżnienie wskutek lewarowania należy zainstalować zawory antywyciekowe
- zbiorniki o ściankach uniemożliwiających optyczną kontrolę napełnienia należy wyposażyć we wskaźniki poziomu oleju

Zalecenia odnośnie przezbrojenia istniejących instalacji olejowych 2-rurowych na 1-rurowe:
- średnica rury ssącej w instalacji 1-rurowej jest – ze względu na znacznie mniejszy przepływ – istotnie mniejsza niż w instalacji 2-rurowej. Prawidłowy dobór średnicy jest podstawowym warunkiem uniknięcia problemów związanych z zapowietrzaniem się instalacji. Prędkość przepływu oleju w rurze powinna się mieścić w przedziale 0,2 do 0,5 m/s
- wykonawca instalacji powinien przestrzegać wskazówek producentów montowanych urządzeń oraz obowiązujących przepisów
- zalecamy zastosowanie odpowietrznika oleju (np. filtroodpowietrznika Toc-Duo).
Uwaga: filtr 2-drogowy nie może być zastosowany jako 1-drogowy z nawrotem!
- stare przewody paliwowe powinny być zastąpione nowymi

Wskazówki postępowania przy stosowaniu paliw płynnych:
Olej opałowy jest paliwem płynnym pozyskiwanym z ropy naftowej. Dla ochrony naturalnych zasobów kopalnych do jego składu dodawane są coraz częściej dodatki pochodzące ze źródeł alternatywnych, tzw. bio-oleje lub FAME (estry metylowe kwasów tłuszczowych). Zawarte w nich estry tłuszczowe mogą uszkadzać stare uszczelnienia lub węże paliwowe. Starsze instalacje i armatura wykazują wystarczającą odporność na zawartość bio-dodatków w oleju opałowym nie przekraczającą 5% jego składu. Armatura olejowa Oventrop aktualnie oferowana klientom charakteryzuje się odpornością na co najmniej 20-%-ową zawartość bio-dodatków.

Zalecenia dotyczące dostosowania istniejącej instalacji olejowej do bio-oleju opałowego (o niskiej zawartości siarki, z bio-dodatkami):
– wymóg przezbrojenia na system 1-rurowy
- kontrola wszystkich elementów instalacji pod kątem przystosowania do kontaktu z bio-olejem
- zużycie starego zapasu oleju przed napełnieniem zbiornika bio-olejem
- umycie zbiornika połączone z utylizacją resztek starego oleju
- montaż wkładek filtracyjnych o zwiększonej powierzchni filtracji (np. „opticlean“ Oventrop). Montaż takiej wkładki jest szczególnie istotny w razie braku możliwości dokładnego oczyszczenia zbiornika.
Uzasadnienie:
– Bio-dodatki (FAME) mogą rozpulchnić osady odłożone w instalacji i zablokować wkładkę filtracyjną
- olej powracający do zbiornika w instalacji 2-rurowej może pogarszyć jakość zapasu
- mieszanina starego i nowego paliwa (o niskiej zawartości siarki) może prowadzić do korozji wrażliwych elementów palnika

strona



14.b Filtry i odpowietrzniki oleju opałowego

Spis treści

Toc-Duo-3 - filtroodpowietrzniki oleju opałowego	14.08
Toc-Uno - odpowietrzniki oleju opałowego	14.09
Akcesoria do Toc-Duo i Toc-Uno	14.09
Oilpur E A - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym	14.11
Oilpur E A R - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym i z nawrotem	14.12
Oilpur E - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, bez zaworu odcinającego	14.13
Oilpur Z A - filtry oleju opałowego do systemów 2-rurowych, z zaworem odcinającym	14.14
Osadniki filtra	14.15
Manometr podciśnieniowy	14.16
Wkładki filtracyjne	14.17
Oilpur - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych	14.19

Nazwa wyrobu	µm	Nr kat.	Wskazówki

Toc-Duo-3 - filtroodpowietrzniki oleju opałowego
z zaworem odcinającym, uchwytem ściennym

wydajność dyszy palnika: max. 110 l/h EL
strumień oleju powrotnego: max. 120 l/h EL
wydajność odpowietrzania: min. 6 l/h powietrza

Przyłącza:
– od strony zbiornika G ⅜ gw. wewn.
do złączek zaciskowych 6, 8, 10 i 12 mm
(złączki zamawiać oddzielnie, nr kat. 21276xx, strona 14.43)
– od strony palnika G ⅜ gw. zewn. ze stożkiem wewn.
do przyłączenia węża z nakrętką G ⅜



Siku (tworzywo spiekane)	25 - 40	**2142732**
opticlean MC-7	5 - 20	**2142735**
opticlean MX-11, wydłużony	~ 2	**2142737**



jak 2142732, ale króćce
od strony palnika z gwintem wewn. G ¼

Siku (tworzywo spiekane)	50 - 75	**2142700**



jak 2142732, ale dodatkowo
z manometrem podciśnieniowym

opticlean MC-7	5 - 20	**2142754**
Siku (tworzywo spiekane)	25 - 40	**2142762**

Toc-Duo-3 - filtroodpowietrznik oleju opałowego
z korpusem metalowym



jak 2142754, ale
śruba odpowietrzająca i osadnik filtra z metalu
i manometr podciśnieniowy

opticlean MC-7	5 - 20	**2152754**

Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego EL wg DIN 51603-1.

A Bio20
Toc-Duo-3 również do olejów opałowych z „alternatywnymi składnikami“ wzgl. z 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN SPEC 51603-6.

Kombinacja filtra i odpowietrznika do montażu wyłącznie na **ssaniu** w systemach 1-rurowych z nawrotem. Korpus odpowietrznika z metalu, osadnik filtra i komora pływaka z przezroczystego tworzywa (możliwość optycznej kontroli działania). Armatura wyposażona w zawór odcinający, uchwyt mocujący do ściany, manometr podciśnieniowy (w opcji) i osadnik filtra. Urządzenie można instalować poniżej lub powyżej poziomu zwierciadła oleju. Wymagane przestrzeganie wytycznych zabudowy.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

Zalety:
– dokładna filtracja
– wydłużony czas eksploatacji
– zawór odcinający
– manometr podciśnieniowy do kontroli stopnia zanieczyszczenia filtra (opcja)

B Bio100
Filtroodpowietrznik Toc-Duo-3 z kołpakiem odpowietrzającym i osadnikiem z metalu nadaje się również do oleju opałowego lekkiego EL A Bio (wg DIN SPEC 51603-6, udział bio-oleju do 100 %), estrów FAME jak również do rozrzedzonych olejów roślinnych.

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Toc-Uno - odpowietrzniki oleju opałowego



Toc-Uno-A
odpowietrznik oleju opałowego
z uchwytem ściennym

wydajność dyszy palnika: max. 110 l/h oleju opałowego EL
strumień oleju powrotnego: max. 120 l/h oleju opałowego EL
wydajność odpowietrzania: min. 6 l/h powietrza
– od strony zbiornika gw. wewn.G ¼, z wężem do filtra olejowego, G ¼ GZ x G ⅜ NZ, dł. 300 mm
– od strony palnika gw. zewn. G ⅜ ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia węża z nakrętką G ⅜.

2142951

Przyłącza
– obustronnie gwint wewn. G ¼, bez akcesoriów



2142901

Złącza
– obustronnie gwint wewn. G ¼, w komplecie 2 nyple podwójne G ¼ GZ x G ¾ GZ ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia węża z nakrętką G ⅜.



2142900

A Bio20
Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.
Toc-Uno A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN SPEC 51603-6.

Odpowietrznik do automatycznego odpowietrzania instalacji oleju opałowego.

Stosowany wyłącznie **na ssaniu** w systemach 1-rurowych z nawrotem. Korpus odpowietrznika z metalu, z uchwytem mocującym do ściany.
Obudowa odpowietrznika z przezroczystego tworzywa (możliwość optycznej kontroli działania).
Urządzenie można instalować poniżej lub powyżej poziomu zwierciadła oleju. Wymagane przestrzeganie wytycznych zabudowy.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Toc-Uno-B
odpowietrznik oleju opałowego
z uchwytem ściennym

jak 2142951,
jednak komora pływaka z metalu

2152951

B Bio100
Odpowietrznik Toc-Uno-B z kołpakiem odpowietrzającym i osadnikiem z metalu nadaje się również do oleju opałowego lekkiego EL A Bio (wg DIN SPEC 51603-6, udział bio-oleju do 100%), estrów FAME jak również do rozrzedzonych olejów roślinnych.

Akcesoria do Toc-Duo i Toc-Uno



Wąż elastyczny
300 mm wg DIN EN ISO 6806 z uszczelką płaską, G ¼ GZ x G ⅜ NZ,

NI 8 (również do Toc-Uno-B)

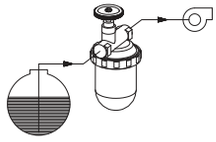
2162993

Wąż do połączenia odpowietrznika z filtrem.

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Uchwyt** i śruby	(50)	**2142992**	Do wszystkich Toc-Uno (Duo) od roku produkcji 2004
	**Wąż dł. 10 m z obsadą**		**2142990**	Do odprowadzania oparów odgazowanych z oleju poza pomieszczenie kotłowni. Do Toc-Duo / Toc-Uno.

Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Oilpur E A - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym
zawór szybkozamykający z podwójną uszczelką typu oring, korpus z mosiądzu, z przestawnym wspornikiem mocującym, przezroczysty osadnik filtra, do pracy na **ssaniu**



Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

A Bio20
Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem oleju biologicznego wg DIN V 51603-6 (oznakowanie A na korpusie). Jeżeli filtr jest wyposażony w osadnik z metalu, to udział biooleju może wynieść do 100 %. Przepustowość filtrów w zależności od oporów przepływu i zastosowanego wkładu filtra można znaleźć w karcie „Dane techniczne“.

DN 10, G ⅜ (GW x GZ)
od strony palnika gwint zewnętrzny G ⅜ ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia węża,
od strony zbiorników oleju gwint wewnętrzny G ⅜
(do złączy zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm. Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)



Filc	50 - 75	(10)	**2123503**
Siku (tworzywo spiekane)	50 - 75	(10)	**2123561**



Siku - Magnum	25 - 40	(10)	**2123871**

jak 2123503,
ale z osadnikiem metalowym PN 16 (bez ilustr.)

opticlean	5 - 20	(10)	**2153554**

DN 10, G ⅜ GW
(od strony zbiorników gwint wewnętrzny G ⅜
do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm.
Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)



Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2123103**
Siku (tworzywo spiekane)	50 - 75	(10)	**2123261**

DN 15, G ½ gwint wewnętrzny

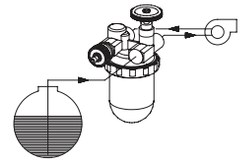


Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2123104**

Osprzęt do filtrów strona 14.15
Złączki skręcane strona 14.43

Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Oilpur E A R - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, z zaworem odcinającym i z nawrotem
zawór szybkozamykający z podwójną uszczelką typu oring, zawór odpowietrzający do rozruchu, korpus z mosiądzu, z przestawnym wspornikiem mocującym, osadnik przezroczysty, do pracy **na ssaniu**



Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

A Bio20
Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem oleju biologicznego wg DIN SPEC 51603-6 (oznakowanie A na korpusie). Jeżeli filtr jest wyposażony w osadnik z metalu, to udział biooleju może wynieść do 100 %.

Przepustowość filtrów w zależności od oporów przepływu i zastosowanego wkładu filtra w karcie „Dane techniczne“.

Działanie:
W przypadku instalacji 1-rurowej z nawrotem nadmiar oleju zwracany przez pompę palnika doprowadzany jest do filtra i przez zawór stałego ciśnienia kierowany na stronę ssawną. W czasie normalnej pracy palnika strona nawrotna nie jest obciążona ciśnieniem i sprężyna zaworu nadmiarowego jest odprężona. Po ręcznym otwarciu zaworu odpowietrzającego w układzie narasta ciśnienie niezbędne do odpowietrzania (rozwiązanie opatentowane). Znak szczególny: czerwone pokrętło zaworu odpowietrzającego.

Filtr z nawrotem można montować wyłącznie w instalacjach, w których pompa palnika po stronie powrotu oleju może być obciążona ciśnieniem w wysokości 0,1 MPa.

Zalety:
- cicha praca instalacji w długim okresie użytkowania
- zapobieganie zerwaniu pracy palnika wskutek zassania powietrza w zanieczyszczonej instalacji pracującej na podciśnieniu.

Ze względu na możliwość wyłącznie ręcznego odpowietrzania należy dążyć do takiej konstrukcji instalacji, aby powstające w niej podciśnienie utrzymywało się na stosunkowo niskim poziomie. W przypadku występowania problemów z nadmiarem odgazowanego powietrza należy rozważyć zastosowanie w instalacji odpowietrzników automatycznych (np. Toc-Duo, strona 14.08). Prosimy zwrócić uwagę na staranny dobór średnicy przewodu ssawnego.

DN 10, G ⅜ (GW x GZ)
od strony palnika gwint zewnętrzny G ⅜ ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia węża,
od strony zbiorników oleju gwint wewnętrzny G ⅜
(do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm. Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)



Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2122403**
Filc	50 - 75	(10)	**2122503**
Siku (tworzywo spieka-ne)	50 - 75	(10)	**2122561**



Siku - Magnum	25 - 40	(10)	**2121871**



jak 2122403,
jednak z osadnikiem z metalu, PN 16

opticlean	5 - 20	(10)	**2152554**

DN 10, G ⅜ gwint wewnętrzny
(od strony zbiorników gwint wewnętrzny G ⅜
do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm.
Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)



Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2122103**
Siku (tworzywo spieka-ne)	50 - 75	(10)	**2122261**

DN 15, G ½ gwint wewnętrzny
(bez ilustr.)

Siku (tworzywo spieka-ne)	50 - 75	(10)	**2122262**

Osprzęt do filtrów strona 14.15
Złączki skręcane strona 14.43

Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Oilpur E - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych, bez zaworu odcinającego
korpus z mosiądzu,
osadnik filtra przezroczysty, do pracy na **ssaniu**



DN 8, G ¼ gwint wewnętrzny

Siku (tworzywo sztuczne)	50 - 75	(10)	**2124360**



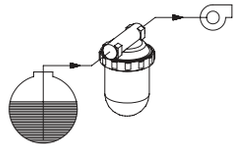
DN 10, G ⅜ GW
(od strony zbiorników gwint wewnętrzny G ⅜ do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm. Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)

Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2124203**
Siku (tworzywo sztuczne)	50 - 75	(10)	**2124361**



DN 15, G ½ gwint wewnętrzny

Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2124204**
Siku (tworzywo sztuczne)	50 - 75	(10)	**2124362**



Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

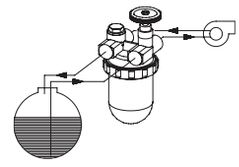
A Bio20
Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem oleju biologicznego wg DIN SPEC 51603-6 (oznakowanie A na korpusie). Jeżeli filtr jest wyposażony w osadnik z metalu, to udział biooleju może wynieść do 100 %.

Przepustowość filtrów w zależności od oporów przepływu i zastosowanego wkładu filtra w karcie „Dane techniczne“.

Osprzęt do filtrów strona 14.15
Złączki skręcane strona 14.43

Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Oilpur Z A - filtry oleju opałowego do systemów 2-rurowych, z zaworem odcinającym
zawór szybkozamykający z podwójną uszczelką typu oring, zawór zwrotny na powrocie, korpus z mosiądzu, z przestawnym wspornikiem mocującym, przezroczysty osadnik filtra, do pracy na **ssaniu**



Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

A Bio20
Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem oleju biologicznego wg DIN SPEC 51603-6 (oznakowanie A na korpusie).
Jeżeli filtr jest wyposażony w osadnik z metalu, to udział biooleju może wynieść do 100 %.
Przepustowość filtrów w zależności od oporów przepływu i zastosowanego wkładu filtra można znaleźć w karcie „Dane techniczne“.

Opis działania:
W instalacji 2-rurowej nadmiar oleju (różnica między ilością pompowaną przez pompę a spaloną przez palnik) zwracana jest do zbiornika oleju przewodem powrotnym. Zawór zwrotny zintegrowany w filtrze na powrocie obiegu zapobiega wyciekowi oleju po zluzowaniu węży olejowych na czas przeglądu palnika.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.



DN 10, G ⅜ (GW x GZ)
od strony palnika gwint zewnętrzny G ⅜ ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia węża,
od strony zbiorników oleju gwint wewnętrzny G ⅜
(do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm. Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)

Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2120403**
Filc	50 - 75	(10)	**2120503**
Siku (tworzywo spiekane)	50 - 75	(10)	**2120561**



Siku - Magnum	50 - 75	(10)	**2120803**



DN 10, G ⅜ gwint wewnętrzny

(od strony zbiorników gwint wewnętrzny G ⅜
do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm.
Złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)

Sika 0 (brąz spiekany)	50 - 100	(10)	**2120003**
Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2120103**
Siku (tworzywo spiekane)	50 - 75	(10)	**2120261**



DN 15, G ½ gwint wewnętrzny

Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(10)	**2120104**

Osprzęt do filtrów strona 14.15
Złączki skręcane strona 14.43

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Osadniki filtra do filtrów oleju opałowego Oilpur z nakrętką złączną i Toc-Duo			Zastosowanie Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego EL.
Uszczelka typu oring (osadnik / głowica filtra)	(10)	**2166500**	Również do bio-olejów.
Nakrętka złączna	(100)	**2126600**	
Przezroczysty osadnik filtra	(25)	**2126751**	
Przezroczysty osadnik filtra do pracy na ssaniu do filtrów "Magnum"	(25)	**2126755**	
Przezroczysty osadnik filtra do pracy na ssaniu do wkładek "opticlean", długich	(25)	**2126774**	
Osadnik filtra z metalu do pracy na tłoczeniu PN 16		**2126754**	
Zestaw przezbrajający do filtrów Magnum			
złożony z osadnika filtra, wkładki filtracyjnej (Siku 50 - 75 µm) i uszczelki oring	(10)	**2120891**	
Wsporniki mocujące			Nie pasuje do Toc Uno (Duo)
DN 10	(50)	**2126803**	
DN 15	(50)	**2126804**	
Pokrętła ręczne			
DN 8 / 10	(10)	**2126951**	
DN 15	(10)	**2126952**	
Klucz wielozadaniowy do filtrów oleju		**2126691**	Do luzowania nakrętki mocującej w filtrach i filtroodpowietrznikach Toc-Duo.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Manometr podciśnieniowy z kształtką przyłączną			Manometr podciśnieniowy służy do kontroli stanu zabrudzenia filtra. Przewidziany do montażu na przewodzie ssawnym bezpośrednio za filtrem olejowym. Możliwość obracania tarczy do dowolnej pozycji.
 do filtrów z gwintem wewnętrznym od strony palnika			
R ⅜ x Rp ⅜	(10)	**2120285**	
 do filtrów z gwintem zewnętrznym od strony palnika			
G ⅜ NZ x G ⅜ ze stożkiem wewnętrznym	(10)	**2120585**	

Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Wkładki filtracyjne Wkłady do filtrów mają przyłącze bagnetowe i można je stosować wymiennie (nie dotyczy filtra wymiennego PN 10).				Większości wkładów nie da się czyścić; należy je wymieniać przed każdym okresem grzewczym. Zgodnie z normą DIN 4755 instalacje olejowe muszą być zabezpieczane przed zamarzaniem. W zimnym oleju grzewczym może wytrącać się parafina, która powoduje szybkie zatykanie się filtrów. Problem dotyczy zwłaszcza precyzyjnych wkładek filtracyjnych. Wkładki filtracyjne „opticlean“ wykonane ze specjalnego papieru filtracyjnego charakteryzują się wysoką dokładnością filtracji na dużej powierzchni. Wkładki filtracyjne precyzyjne „opticlean“ o dokładności 5 - 20 µm zaleca się stosować do małych i średnich instalacji 1-rurowych oraz do instalacji wykorzystujących biologiczne oleje grzewcze. Oleje takie rozluźniają osady na ściankach rur w starszych instalacjach i powodują zatykanie filtrów o małej powierzchni filtracji. Wkładka filtracyjna precyzyjna „opticlean“ MX-11 o dokładności ~ 2 µm jest najnowocześniejszym produktem w technice filtracji oleju grzewczego. Materiał filtra pochodzi z przemysłu samochodowego. Wierzchnia warstwa wkładki filtracyjnej zbudowana jest z siatki na bazie mikrowłókien i nadaje się szczególnie do rur o małych średnicach i palników z dyszami precyzyjnymi. Powierzchnia filtracji: MC-7 (krótki) ~ 700 cm² MC-18 (długi**) ~ 1850 cm² MX-11 (długi**) ~ 1200 cm² Dla uniknięcia zatkania filtra precyzyjnego konieczne jest takie ułożenie instalacji zasilania, w którym nie będzie ryzyka gęstnienia oleju wywołanego niską temperaturą.
opticlean - wkładka filtracyjna				
krótka MC-7	5 - 20	(25)	**2126454**	
długa** MC-18	5 - 20	(10)	**2126474**	
długa** MX-11	~ 2	(10)	**2126484**	
** pasuje tylko do osadnika filtra opticlean				
Tworzywo spiekane				Wkład ze spiekanego tworzywa (Siku) składa się z wielu drobnych kuleczek spieczonych w specjalny kształt, który zwiększa powierzchnię czynną filtracji. W przypadku mocno zanieczyszczonego oleju zaleca się stosowanie wykonania wydłużonego (Magnum), co pozwoli przedłużyć żywotność wkładu. Powierzchnia filtracyjna: Siku ~ 100 cm² Siku-Magnum ~ 185 cm² Wkłady do filtracji precyzyjnej (25-40 µm) posiadają bagnet w kolorze czerwonym.
Siku	50 - 75	(25)	**2126300**	
		(500)	**2126351**	
	25 - 40	(25)	**2126354**	
		(500)	**2126356°**	
Siku do filtrów Magnum	50 - 75	(10)	**2126355**	
	25 - 40	(10)	**2126371**	

°Wycofywany z programu produkcji

	Nazwa wyrobu	µm	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Filc	50 - 75	(25)	**2126200** **2126251°**	Wkład filcowy gwarantuje dokładną filtrację i dzięki temu oddziela wiele produktów starzenia się oleju grzewczego. Wewnątrz filtra zastosowano drobną tkaninę, która zapobiega oddzielaniu się włókien filcu. Od wkładu mogą się jednakże odrywać pojedyncze włókna filcu i powodować problemy z prawidłową pracą dyszy palnika. Wkład z filcu nie jest zalecany do palników o małej mocy. Powierzchnia filtracyjna: ~ 53 cm²
	Siatka niklowa Niro (siatka niklowa)	100 - 150	(25)	**2126100**	Wkład filtracyjny ze stali nierdzewnej wzgl. z siatki niklowej (Niro) charakteryzuje się wysoką wytrzymałością mechaniczną i gwarantuje dobrą filtrację większych cząsteczek zanieczyszczeń. Filtr zachowuje swoje właściwości długim okresie eksploatacji i nadaje się do instalacji o dużych mocach. Możliwość czyszczenia filtra olejem lub detergentem na zimno. Powierzchnia filtracyjna: ~ 50 cm².
	brąz spiekany Sika 0	50 - 100	(25)	**2126051**	Wkład z brązu spiekanego (Sika) składa się z wielu kuleczek brązu zgrzanych w odpowiednią formę. Odporny na odkształcenia, gwarantuje dobrą filtrację, ale nie daje się czyścić. Powierzchnia filtra: ~ 50 cm²
	Adapter do przezbrajania filtra wymiennego		(25)	**2120691**	Adapter pozwala na połączenie filtra wymiennego z każdą głowicą filtra Oventrop z podłączeniem bagnetowym (DN 15, od roku 1991).
	Filtr wymienny PN 10	25		**2126400**	Filtr wymienny zawiera wkładkę filtracyjną o powierzchni zdecydowanie większej niż wyżej wymienione filtry. Dzięki temu czas jego eksploatacji jest dłuższy przy zachowaniu wysokiej jakości filtracji. Zastosowanie przy ciśnieniu do max. 1 MPa. Możliwość wymiana filtra przy użyciu adaptera (nr kat. 2120691). Powierzchnia filtracji: ~ 1020 cm².
	Przyrząd do wymiany filtra wymiennego			**2126695**	

°Wycofywany z programu produkcji

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	**Oilpur - filtry oleju opałowego do systemów 1-rurowych** korpus z mosiądzu, z zaworem odcinającym, osadnik filtra przezroczysty, do pracy na **ssaniu** obustronnie gwint wewnętrzny, z wkładem z tkaniny filtracyjnej z tworzywa (80 µm) DN 10 G ⅜		**2125003**	Do instalacji centralnego zasilania pieców pokojowych olejem opałowym lekkim. Przepustowość: 100 l/h dla Δp = 5 kPa 150 l/h dla Δp = 10 kPa Wyłącznie do pracy na **ssaniu.** Po wymianie osadnika przezroczystego na osadnik z mosiądzu możliwe zastosowanie na tłoczeniu. A Bio20
	(Króćce filtra G ⅜ dostosowane do złączek zaciskowych Oventrop 6, 8, 10 lub 12 mm. Złączki należy zamawiać oddzielnie).			
	**Akcesoria** Wkład z tkaniny filtracyjnej 80 µm		**2129000**	Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN SPEC 51603-6. Jeżeli filtr wyposażony jest w osadnik z metalu, to udział biooleju może wynieść do 100 %.
	Osadnik filtra przezroczysty		**2129102**	
	Osadnik filtra z mosiądzu PN 6	(10)	**2129152**	
	Pierścień uszczelniający		**2129200**	

strona

14.c Armatura do zbiorników

Spis treści



Zamknięcia zbiorników z zakrętką	14.22
Zamknięcie rury rewizyjnej	14.22
Zakrętki z łańcuszkiem	14.22
Bagnetowe zamknięcie zbiornika	14.23
Zamknięcia zbiorników	14.24
Kołpaki odpowietrzające	14.24
Mechaniczne wskaźniki poziomu	14.25
Zbiornik kondensatu	14.25
Ograniczniki napełnienia (przestawialne)	14.26
Akcesoria do ograniczników napełnienia	14.28
Flexo-Bloc - moduły poboru oleju	14.29
2-kulowe zawory ssawne (ograniczniki przepływu powrotnego)	14.31
2-kulowe zawory zwrotne	14.31
Śrubunki dławikowe	14.32
Węże ssawne	14.32
Bezpiecznik cieczowy	14.33
Uchwyt ze stali	14.33
Bezpiecznik cieczowy ze zbiorniczkiem kondensatu	14.33
Kształtki kolankowe	14.33
Krążek dystansowy ze stali	14.34
Tuleje do wężyków	14.34
Zbiorniczek kondensatu	14.34

Nazwa wyrobu				Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Zamknięcia zbiorników z zakrętką przystosowane do założenia kłódki, z uszczelką i łańcuszkiem						Zastosowanie Instalacje olejowe wg DIN 4755. O ile nie opisano inaczej, specyfikacja dotyczy armatury z mosiądzu.
z uszczelnieniem płaskim						
	G 2	x G 2	zakrętka	(25)	**2010152**	*Końcówki uszczelniane stożkowo można łączyć z wężem cysterny z płaskim uszczelnieniem końcówki.
	Rp 2	x G 2½	zakrętka	(25)	**2010153**	
	G 2	x G 2¾	zakrętka	(5)	**2010154**	
	G 3	x G 3	zakrętka	(2)	**2010155**	W nowych instalacjach w Niemczech należy zastosować zatyczki do zbiorników wg normy DIN EN 14420-6.
Zamknięcie rury rewizyjnej z uszczelką i łańcuszkiem						
	G 1	x G 1¼	zakrętka	(25)	**2013051**	
Uniwersalne zamknięcie rury rewizyjnej G 1 szybkozamykające, z możliwością przymocowania sondy, z możliwością zamknięcia						
	G 1			(20)	**2014151**	
Zakrętki z łańcuszkiem						
	G 1¼	(gwint zakrętki)			**2018090**	
	G 1½	(gwint zakrętki)			**2018091**	
	G 2	(gwint zakrętki)			**2018092**	
	G 2½	(gwint zakrętki)			**2018093**	
	G 2¾	(gwint zakrętki)			**2018094**	
	G 3	(gwint zakrętki)			**2018095**	
z możliwością zamknięcia w każdej pozycji (zaleta na obszarach zagrożonych powodzią), również do doposażania istniejących urządzeń						
	G 2½	(gwint zakrętki)		(20)	**2018073°**	
jw., ale lakierowany proszkowo na zielono, z dodatkową czerwoną przewieszką „również do oleju EL Standard”						Do oznaczania instalacji przystosowanych do wykorzystania oleju o niskiej zawartości siarki.
	G 2½	(gwint zakrętki)		(20)	**2018083**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Bagnetowe zamknięcie zbiornika zgodnie z normą DIN EN 14420-6, złożone z króćca z krzywką VK (z mosiądzu) z gwintem Rp 2, pokrywki MB (z mosiądzu) i łańcuszka			Zamknięcia zbiorników lub rur napełniających nazywane są wg niektórych źródeł sprzęgłami cystern (np. DIN EN 14420-6, czyli stara DIN 28450). Końcówka węża napełniającego (element cysterny) może być połączona z końcówką rury napełniającej zbiornika bez użycia adaptera. Złącze z gwintem Rp 2 odpowiada wymaganiom TRwS 791-1 odnośnie nowych instalacji zbiornikowych.
 DN 50 Rp 2 VK 50 + MB 50		(10) **2010851**	
Bagnetowe zamknięcia zbiorników wg DIN EN 14420-6 złożone z końcówki krzywkowej VK (z mosiądzu), zakrętki MB (z mosiądzu lub aluminium) i łańcuszka			Zamknięcia zbiorników wg DIN 28450 wzgl. DIN EN 14420-6 (tytuł normy - „Armatura do cystern") mogą być spinane (bez adapterów) z szybkozłączami węży cystern.
 DN 50 G 2 VK 50 (mosiądz) + MB 50 (mosiądz)		(10) **2010816**	
DN 80 G 3 VK 80 (mosiądz) + MB 80 (mosiądz)		(5) **2010824**	
DN 100 G 4 VK 100 (mosiądz) + MB 100 (aluminium)		(5) **2010832**	
jak 2010816, ale z zieloną nasadką zamykającą MB 50, do oleju o niskiej zawartości siarki, z dodatkową czerwoną przewieszką „Również do oleju EL Standard"			Do oznaczania instalacji przystosowanych do wykorzystania oleju o niskiej zawartości siarki.
 DN 50 G 2 VK 50 (mosiądz) + MB 50 zielona (mosiądz)		(10) **2010882**	
Bagnetowa zakrętka do zbiornika wg DIN EN 14420-6 zakrętka MB (z mosiądzu lub aluminium) z łańcuszkiem			
 DN 50 MB 50 (mosiądz)		(10) **2018192**	
DN 80 MB 80 (mosiądz)		(5) **2018195**	
DN 100 MB 100 (aluminium)		(5) **2018197**	
jak 2018192, ale z zieloną zakrętką MB 50, do oleju o niskiej zawartości siarki, z dodatkową czerwoną przewieszką „Również do oleju EL Standard"			Do oznaczania instalacji przystosowanych do wykorzystania oleju o niskiej zawartości siarki.
 DN 50 MB 50 zielona (mosiądz)		(10) **2018182**	

	Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Zamknięcia zbiorników z mosiądzu				Według normy francuskiej NF E-29-572 (system Guillemin, patrz również EN 14420-8).
	Końcówka krzywkowa z gwintem zewnętrznym				
	DN 50	G 2	(20)	**2010516**	
	Końcówka krzywkowa z gwintem wewnętrznym				
	DN 50	G 2	(20)	**2010616**	
	Nakrętka				
	DN 50		(20)	**2010716**	
	Kołpaki odpowietrzające z mosiądzu				Zastosowanie Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755.
	bez sitka zatrzymującego zanieczyszczenia				
	DN 20	G ¾	(50)	**2020006**	
	DN 25	G 1	(50)	**2020008**	
	DN 32	G 1¼	(50)	**2020010**	
	DN 40	G 1½	(50)	**2020012**	
	DN 50	G 2	(20)	**2020016**	
	DN 65	G 2½	(10)	**2020020**	
	DN 80	G 3	(5)	**2020024**	
	z sitkiem zatrzymującym zanieczyszczenia				Wg DIN 4755 stosowanie kołpaków odpowietrzających z wmontowanym sitkiem jest niedopuszczalne. Sitka zanieczyszczeń w kołpakach DN 20 - DN 50 wykonane są z tworzywa, a w średnicach DN 65 i DN 80 z mosiądzu.
	DN 20	G ¾	(50)	**2020106**	
	DN 25	G 1	(50)	**2020108**	
	DN 32	G 1¼	(50)	**2020110**	
	DN 40	G 1½	(50)	**2020112**	
	DN 50	G 2	(20)	**2020116**	
	DN 65	G 2½	(10)	**2020120**	
	DN 80	G 3	(5)	**2020124**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Mechaniczne wskaźniki poziomu			Zastosowanie: Instalacje olejowe wg DIN 4755.
 **Mechaniczny wskaźnik poziomu** ustawiany bezstopniowo na wysokość zbiornika od 100 - 200 cm, wskaźnik prostokątny			Pomiar napełnienia w cylindrycznych lub prostokątnych zbiornikach oleju opałowego EL. Średnica pływaka ok. 44 mm.
G 1½		**2060012**	
 **Mechaniczny wskaźnik poziomu** ustawiany bezstopniowo na wysokość zbiornika od 0 - 200 cm, wskaźnik okrągły, ze szczelnością zapachową			Przystosowany do obszarów zagrożonych powodzią. Średnica pływaka ok. 38 mm.
G 1½	(300)	**2060312**	
 **Mechaniczny wskaźnik poziomu w zestawie,** jako dozbrojenie zbiorników z tworzywa bez wolnego króćca, z akcesoriami montażowymi ze szczelnością zapachową, ustawiany bezstopniowo na wysokość zbiornika do 200 cm		**2060200**	Zalecane do zbiorników z tworzywa nieprzezroczystego, w których ocena stopnia napełnienia jest utrudniona.
 **Pneumatyczny wskaźnik poziomu** ustawiany bezstopniowo na wysokość zbiornika od 100 do 300 cm, ze skalą w %		**2060400**	Do zbiorników cylindrycznych leżących lub stojących oraz do zbiorników prostopadłościennych. Max. długość przewodu pomiarowego 50 m. Przyłącze do rurki impulsowej 6 mm. Nie zawiera przewodu pomiarowego.
Zbiornik kondensatu			
6 x 6 mm	(2)	**2061051**	
 (zbiornik kondensatu z przyłączem rurki 4 mm - strona 14.34			

14

Nazwa wyrobu	Długość sondy	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ograniczniki napełnienia (przestawialne)



Ograniczniki napełnienia do:
- zbiorników cylindrycznych leżących, ze stali wg DIN 6608, DIN 6616, DIN 6617, EN 12285-1, EN 12285-2 i DIN 6624
- zbiorników cylindrycznych stojących, ze stali wg DIN 6619 i DIN 6623.

Do zbiorników wg DIN 4119, z gotowym okablowaniem, o różnych długościach sond zależnych od rodzaju zbiornika.

G 1	400 mm	**2130051**
G 1	700 mm	**2130052**
G 1	1000 mm	**2130053**
G 1	1500 mm	**2130054**



Ogranicznik napełnienia z kablem o długości ~ 5 m i gniazdem do montażu naściennego do następujących zbiorników:
- zbiorniki wg DIN 6620
- zbiorniki wg DIN 6625 (wysokość 1 - 4 m)
- bateria zbiorników z tworzywa do 25 szt. w jednej baterii
- zbiorniki z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 12573, części 1-3
- zbiorniki z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 13341, części 1-3
- nadziemne zbiorniki GFK wg DIN EN 13121, części 1-3

G 1	385 mm	(10)	**2130108**



Sonda GWG jako część zamienna (jak 2130108, ale bez dławnicy i bez gniazda naściennego)

	385 mm	**2130150**



Ogranicznik napełnienia z kablem o długości ~ 5 m i gniazdem do montażu naściennego, z mechanicznym wskaźnikiem poziomu ustawianym bezstopniowo na wysokość zbiornika (od 100 do 200 cm).

Do:
- zbiorników wg DIN 6620
- zbiorników wg DIN 6625 (wysokość 1 - 4 m)
- baterii zbiorników z tworzywa do 25 szt. w jednej baterii
- zbiorników z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 12573, części 1-3
- zbiorników z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 13341, części 1-3
- nadziemnych zbiorników GFK wg DIN EN 13121, części 1-3

G 1½	385 mm	**2130512**

Zastosowanie
Instalacje olejowe wg DIN 4755. Ograniczniki napełnienia są czujnikiem w prądowym układzie zabezpieczenia (typu B, rodzaj B 1 wg EN 13616) przed przelaniem zbiornika podczas tankowania. Ogranicznik podlega sprawdzeniu typu i posiada znak CE. Zabezpieczenie przed przelaniem zapobiega przekroczeniu przez lustro oleju w zbiorniku dopuszczalnej wysokości napełnienia. Ograniczniki mogą być montowane w metalowych lub wykonanych z innych materiałów zbiornikach materiałów palnych lub pędnych, naziemnych lub podziemnych, nie wyższych niż 5 m. Ograniczniki spełniają wymagania normy TRbF 511.

B Bio100

Materiały składowane:
- olej grzewczy (np. wg DIN 51603-1)
- olej napędowy (np. wg EN 590)
- estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) jako olej grzewczy (np. wg EN 14213)
- estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) jako bio-olej (np. wg EN 14214)
- mieszaniny oleju grzewczego lub pędnego z FAME i/lub olejem roślinnym

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Flexo-Bloc
Moduł poboru oleju do zbiorników o wys. do 2 m, do systemu 1- lub 2-rurowego, ze zintegrowaną sondą ogranicznika napełnienia o dł. 385 mm, bez rurki impulsowej poziomowskazu.
Złącza zasilania i powrotu G 3/8 gw. wewn., w komplecie złączki mosiężne 10 i 12 mm. Ogranicznik napełnienia z kablem o dł. ~ 5 m i gniazdem do montażu naściennego.
Armatura przeznaczona do zbiorników:
- wg DIN 6620 (łączonych dołem)
- wg DIN 6625 (wysokość 1-2 m, spawanych, w komorze)
- z tworzywa z lokalnymi dopuszczeniami do użytkowania
- z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 12573, części 1-3
- z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 13341, części 1-3
- naziemnych zborników GFK wg DIN EN 13121, części 1-3

G 1½	**2052351**	

	Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria do ograniczników napełnienia		
	Wtyczka do ogranicznika napełnienia		
	Gniazdo do montażu na rurze, typ 904	**2133000**	Zawiera adapter wtyczki kołnierzowej typ 901.
	Gniazdo do montażu na ścianie, typ 905	**2133100**	Zawiera adapter wtyczki kołnierzowej typ 901.
	Połączenie wtykowe do kabla przedłużającego		
	Wtyczka, typ 902	**2133200**	Zawiera adapter wtyczki kołnierzowej typ 901.
	Gniazdo, typ 903	**2133300**	Do łączenia z ogranicznikiem napełnienia i akcesoriami, patrz powyżej.
	Próbnik ograniczników napełnienia (do nasadzenia) Do kontroli działania ograniczników napełnienia (zwarcie - przerwa w obwodzie)	**2134100**	Zasilany z baterii przyrząd może być używany wyłącznie do sprawdzenia ograniczników napełnienia zamontowanych na zbiornikach oleju opałowego lub napędowego. Użycie go w obszarze zagrożonym wybuchem lub do sprawdzenia ograniczników napełnienia w zbiornikach z substancjami wybuchowymi jest zabronione. Przyrząd dostarczany jest bez baterii.

Nazwa wyrobu	max. wysokość zbiornika	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Flexo-Bloc - moduły poboru oleju
Możliwość wyjęcia kul zapobiegających odwróceniu kierunku przepływu i zastosowania w samodozorującym się przewodzie ssawnym.

Zastosowanie
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego EL wg DIN 51603-1.

A Bio20
Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN V 51603-6.



Flexo-Bloc
do instalacji 2-rurowej, z przewodem ssawnym,
przyłącza z gwintami wewnętrznymi G ⅜,
ze złączkami zaciskowymi 10 i 12 mm,
z przewodem pomiarowym wskaźnika poziomu oleju

G 1	2000 mm	(10)	**2052151**
G 1	3000 mm	(10)	**2052152**
G 1½	2000 mm	(10)	**2052153**
G 1½	3000 mm	(10)	**2052154**

2-kulowy zawór zwrotny z funkcją szybkiego odcięcia (możliwość obsługi z użyciem linki). Gwinty przyłącza G ⅜ do złączek mosiężnych 6, 8, 10 lub 12 mm (jeżeli złączek brak w komplecie - należy je zamawiać oddzielnie, patrz strona 14.43).



Flexo-Bloc
Moduł poboru oleju do zbiorników o wys. do 2 m, do systemu 1- lub 2-rurowego, ze zintegrowaną sondą ogranicznika napełnienia o dł. 385 mm, bez rurki impulsowej poziomowskazu.
Złącza zasilania i powrotu G 3/8 gw. wewn., w komplecie złączki mosiężne 10 i 12 mm. Ogranicznik napełnienia z kablem o dł. ~ 5 m i gniazdem do montażu naściennego.
Armatura przeznaczona do zbiorników:
- wg DIN 6620 (łączonych dołem)
- wg DIN 6625 (wysokość 1-2 m, spawanych, w komorze)
- z tworzywa z lokalnymi dopuszczeniami do użytkowania
- z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 12573, części 1-3
- z tworzywa termoplastycznego wg DIN EN 13341, części 1-3
- naziemnych zborników GFK wg DIN EN 13121, części 1-3

G 1½			**2052351**

W instalacji olejowej wykonanej z rur miedzianych zgodnie z normą DIN 4755 należy stosować tuleje wsporcze (strona 14.45).



Flexo-Bloc (z pływającym smokiem ssawnym),
do instalacji 1-rurowej,
podłączenie: G ⅜ gwint wewnętrzny;
złączki zaciskowe mosiężne (6, 8, 10 lub 12 mm)
należy zamawiać oddzielnie

G 1½	2000 mm	(10)	**2052051**
G 1	2000 mm	(10)	**2052053**

Pobór oleju zawsze z poziomu 4-6 cm poniżej lustra.
Gwarancja zassania najczystszego oleju ze zbiornika.



Element wymienny
złożony z węża i pływaka

do 3000		(50)	**2052091**

Nazwa wyrobu	max. wysokość zbiornika	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Flexo-Bloc
do instalacji 2-rurowej,
przyłącza z gwintami wewnętrznymi G ⅜,
ze złączkami z tworzywa do rur metalowych
o śr. 8, 10 lub 12 mm,
z przewodem pomiarowym wskaźnika poziomu

G 2	2000 mm	(10)	**2053051**
G 2	3000 mm	(10)	**2053052**



Flexo-Bloc
do instalacji 1-rurowej,
przyłącza z gwintami wewnętrznymi G ⅜,
ze złączkami z tworzywa do rur metalowych
o śr. 6 lub 8 mm,
z przewodem pomiarowym wskaźnika poziomu

G 2	2000 mm	(10)	**2053351**
G 2	3000 mm	(10)	**2053352**
G 1	2000 mm	(10)	**2053353**
G 1	3000 mm	(10)	**2053354**

Nazwa wyrobu		Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
2-kulowe zawory ssawne (ograniczniki przepływu powrotnego) ze spiralą dystansową (DN 10, DN, 15) lub stopką dystansową (DN 20, DN 25) z kulami nierdzewnymi				Zastosowanie: Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1. A Bio20 Armatura odporna również na biooleje. W celu uniknięcia korozji stykowej spirale dystansowe wykonane są ze stali sprężynowej. Przykład zastosowania - strona 14.32.
DN 10	Rp ⅜	(25)	**2030003**	
DN 15	Rp ½	(25)	**2030004**	
DN 20	Rp ¾	(10)	**2030006**	
DN 25	Rp 1	(10)	**2030008**	
2-kulowe zawory zwrotne z kulami nierdzewnymi				Do zabudowy pionowej. Zabudowa w pozycji pionowej.
DN 10	Rp ⅜	(25)	**2031103**	
DN 15	Rp ½	(25)	**2031104**	
2-kulowy zawór zwrotny (ogranicznik przepływu powrotnego) możliwość odcięcia ręcznego, obustronnie gwint wewnętrzny G ⅜				Zastosowanie: Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1. A Bio20 Z oznaczeniem A również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN SPEC 51603-6. Możliwość wyjęcia kul zapobiegających odwróceniu kierunku przepływu i zastosowania zaworu w samodozorującym się przewodzie ssawnym. Gwinty przyłącza G ⅜ do złączek mosiężnych 6, 8, 10 lub 12 mm (jeżeli złączek nie ma w komplecie - to należy je zamawiać oddzielnie, strona 14.43). W instalacji olejowej wykonanej zgodnie z normą DIN 4755 z rur miedzianych należy stosować tuleje wsporcze (strona 14.45). Przykład zastosowania - patrz strona 14.32.
G ⅜		(10)	**2033053**	
z zamknięciem szybkoodcinającym, obustronnie gwint wewnętrzny G ⅜, ze złączkami zaciskowymi 10 i 12 mm				
10/12 mm		(10)	**2033151**	
Linka wyzwalająca Do zdalnego odcięcia zaworu szybkozamykającego, z elementami mocującymi i plombą				
10 m			**2052080**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Śrubunki dławikowe
do wprowadzania rur stalowych lub miedzianych do zbiorników

Zastosowanie
Instalacje olejowe wg DIN 4755.

Przykład zastosowania patrz poniżej.

Jeżeli nie opisano inaczej - specyfikacja dotyczy armatury z mosiądzu.



pojedyncze, do rur następujących średnic:

R 1	x 6/ 8/ 10/ 12 mm	(25)	**2040050**
R 1	x 14, 15 mm i ¼	(50)	**2040053**
R 1	x 18 mm i ⅜	(50)	**2040055**
R 1	x 22 mm i ½	(25)	**2040056**
R ⅜	x 6 mm	(50)	**2041051**



podwójne, do instalacji z przewodem zasilającym i powrotnym

R 1	x 8/ 10/ 12 mm	(25)	**2040152**
R 1	x 15 mm	(25)	**2040154**

Przyłącze przewodu powrotnego dostarczane jest z mosiężnymi złączkami zaciskowymi. Norma DIN 4755 zaleca stosowanie tulejek wsporczych w instalacjach olejowych wykonanych z rury miedzianej (tulejki wsporcze - strona 14.45.)



Redukcje z tworzywa (kolor: antracytowy)
zestaw składa się z następujących wymiarów

G 2 x G 1½ i G 1½ x G 1	(25)	**2040090**

Węże ssawne
z obciążnikiem,
górne przyłącze na pierścień zacinający,
dolne przyłącze G ⅜ do zaworu ssawnego

10 mm x 1250	**2050051**
10 mm x 1500	**2050052**
10 mm x 1600	**2050053**
10 mm x 1750	**2050054**
10 mm x 2500	**2050055**
10 mm x 2500	**2050056**

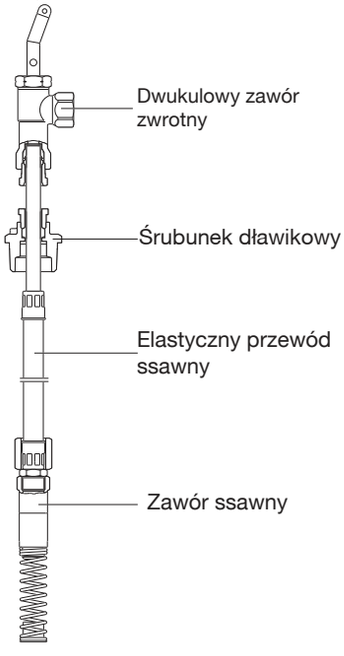


Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

A Bio20

Węże ssawne przystosowane są również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20 %-owym udziałem biooleju wg DIN V 51603-6.

Przykład zastosowania:



Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

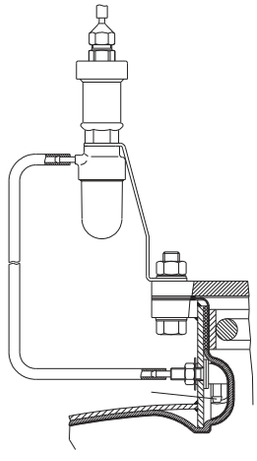


Bezpiecznik cieczowy
do przewodów ssawnych i pomiarowych,
podłączenie dolne G ⅜-gwint wewnętrzny
i G ½-gwint zewnętrzny,
podłączenie górne M 18 x 1,5 mm
ze stożkiem do podłączenia węża

(10) **2073051**

Tylko dla zbiorników z odpowiednią aprobatą techniczną.
Bezpieczniki powinny być regularnie sprawdzane.

Uwaga:
w instalacjach ze zbiornikami z wewnętrznym płaszczem z PVC, w których składowana jest benzyna zawierająca etanol, zaleca się stosowanie zbiorniczków kondensacyjnych z osadnikiem mosiężnym. Etanol może przenikać przez płaszcz z PVC i w dłuższym okresie eksploatacji instalacji reagować z tworzywem, z którego wykonane są osadniki przezroczyste.
Osadnik mosiężny nr kat.: 2129152,
strona 14.19.
Przykład zabudowy:





Nakrętka kontrująca, G ½
pasująca do bezpiecznika cieczowego

(100) **2076004**



Uchwyt ze stali

do montażu bezpiecznika cieczowego (10) **2076100**
na pokrywie zbiornika



Bezpiecznik cieczowy ze zbiorniczkiem kondensatu
i uchwytem do montażu na pokrywie zbiornika

podłączenie węża 4 + 6 mm (10) **2073161**

Na pokrywie zbiornika montuje się bezpiecznik cieczowy ze zbiorniczkiem kondensatu (nr kat. 2073151) i przewody połączeniowe.
O ile nie opisano inaczej specyfikacja dotyczy armatury z mosiądzu.



Kształtki kolankowe
z nakrętką kontrującą i 2 uszczelkami,
do wykonania przejścia przewodu ssawnego lub pomiarowego

Króćce do węża (50) **2074061**
zewnętrznego 4 lub 6 mm
Króciec do węża od strony zbiornika - 6 mm



jw., ale z wydłużoną rurką miedzianą

Króciec zewnętrzny do węża (50) **2074261**
4 lub 6 mm
Króciec do węża od strony zbiornika - 6 mm

14

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Krążek dystansowy ze stali			Używany, jeżeli wężyk nie sięga dna zbiornika.
 z uchwytem do mocowania kształtki nr kat. 2074051 i 2074251	(25)	**2076200**	
Tuleje do wężyków			
z gwintem wewnętrznym M 18 x 1,5 mm i stożkiem wewnętrznym, do podłączenia węża o średnicy wewnętrznej:			
 4 i 6 mm	(100)	**2075061**	
10 mm	(50)	**2075053**	
z gwintem zewnętrznym G ⅜ do podłączenia węża o średnicy wewnętrznej:			
 4 i 6 mm	(50)	**2075161**	
10 mm	(50)	**2075153**	
z gwintem zewnętrznym G ⅛ do podłączenia węża o średnicy wewnętrznej:			
4 i 6 mm	(100)	**2075261**	
Zbiorniczek kondensatu			Uwaga: W instalacjach ze zbiornikami z wewnętrznym płaszczem z PVC, w których składowana jest benzyna zawierająca etanol, zaleca się stosowanie zbiorniczków kondensacyjnych z osadnikiem mosiężnym. Etanol może przenikać przez płaszcz z PVC i w dłuższym okresie eksploatacji instalacji reagować z tworzywem, z którego wykonane są osadniki przezroczyste. Osadnik mosiężny nr kat.: 2129152, strona 14.19.
 podłączenie węża o średnicy wewn. 4 i 6 mm		**2072061**	
Zbiorniczek kondensatu ze złączką zaciskową 6 mm, strona 14.25.			

strona

14.d Armatura do przewodów olejowych

Spis treści



Oilstop - zawory antywyciekowe	14.36
Olex - naczynia wzbiorcze	14.37
Śrubunki izolacyjne	14.37
Zawór odcinający	14.38
Zawory szybkozamykające	14.38
Zawory przełączające	14.38
Zawór przełączający podwójny	14.38

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

Oilstop - zawory antywyciekowe



Oilstop V - membranowy zawór antywyciekowy
wysokość zabezpieczenia od 1 do 4 m, ustawiona bezstopniowo, z możliwością plombowania, z funkcją ręcznego otwarcia w fazie rozruchu, z możliwością odcięcia,
odciążony ciśnieniowo w kierunku zbiornika,
dopuszczalna temperatura otoczenia od -25 do +60 °C (możliwość montażu w studzience)
przepustowość oleju - max. 200 l/h,
obustronnie gwint wewnętrzny G ⅜
do złączek zaciskowych 6, 8, 10 lub 12 mm
(złączki zaciskowe zamawiać oddzielnie)

2104203

Automatyczne, membranowe zawory antywyciekowe do zabudowy w przewodzie ssawnym instalacji oleju opałowego (wg DIN 4755), w której maksymalny poziom zwierciadła oleju w zbiorniku leży powyżej najniższego punktu przewodu ssawnego. Wysokość zabezpieczenia może być regulowana, co pozwala na minimalizację strat ciśnienia w przewodzie. Armatura przystosowana do oleju opałowego lekkiego EL oraz biooleju z 15 %-owym udziałem estrów FAME (wg DIN SPEC 51603-6, np. oleju opałowego DIN 51603-6 EL A Bio15).
Wymagane przestrzeganie instrukcji zabudowy.
Sprawdzone przez TÜV zgodnie z DIN EN 12514-2.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Industrie Forum Design Hannover
iF-Ecology Design Award – TOP 3

Design Preis Schweiz



Oilstop MV - zawór magnetyczny

2104553

wysokość zabezpieczenia do 3 m*,
odciążony w kierunku zbiornika,
bez prądu zamknięty, ~ 230 V / 50 Hz,
stopień ochrony: IP 65
przepustowość oleju max. 100 l/h
obustronnie G ⅜ GW

Oilstop MV - zawory magnetyczne do zabezpieczania instalacji 1- lub 2-rurowych przed wyciekiem oleju na skutek rozszczelnienia któregoś z elementów zbudowanych na ssaniu (na odcinku za zaworem). Zawór odcina przepływ paliwa w razie zatrzymania palnika.
* zawory magnetyczne mogą być montowane na ssaniu, jeżeli podciśnienie nie przekracza 90 KPa.

Bio100
Przystosowane do olejów opałowych z „alternatywnymi składnikami" wzgl. do 100 %-owego udziału biooleju wg DIN SPEC 51603-6.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Wskazówka:
w instalacji 2-rurowej zawór antywyciekowy można stosować tylko na przewodzie ssawnym. Przewód powrotny powinien być montowany w zbiorniku na „swobodny wypływ" - ten sposób montażu wyklucza niekontrolowane opróżnienie zbiornika na skutek rozszczelnienia i zasyfonowania przewodu powrotnego.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Olex - naczynia wzbiorcze
obustronnie gwint wewnętrzny G ⅜ do złączek zaciskowych 6, 8, 10 i 12 mm
(złączki należy zamawiać oddzielnie, strona 14.43)

(5) **2107003**

Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

Bio20
Zastosowane materiały przystosowane są do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. z 20%-owym udziałem biooleju wg DIN 51603-6.

Olex - armatura służąca do wyrównania ciśnienia zgodnie z normą DIN EN 12514-2. Stosowana w instalacjach olejowych, w których dochodzi do zwiększenia objętości oleju wywołanego wzrostem jego temperatury.
Objętość kompensacyjna:
max. 730 cm³ przy wzroście temperatury o 40 K (np. od 0 do 40 °C).

Średnica rury [mm]	max. długość przewodu [m]
∅ 6 x 1	58
∅ 8 x 1	27
∅ 10 x 1	15,5
∅ 12 x 1	10

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Śrubunki izolacyjne
obustronnie złączki z pierścieniem zacinającym

6	x 6 mm	(10)	**2080851**
8	x 8 mm	(10)	**2080852**
10	x 10 mm	(10)	**2080853**
12	x 12 mm	(10)	**2080854**
15	x 15 mm	(10)	**2080855**
18	x 18 mm	(10)	**2080856**

Norma DIN 4755 zaleca zabudowę takich śrubunków celem ochrony przed szkodliwym działaniem prądów galwanicznych lub błądzących.
Do pracy na ssaniu.
Sprawdzone przez TÜV, zgodnie z TRbF 521/6.51-2.
Złączki wykonane ze stali ocynkowanej, pierścienie zacinające z mosiądzu.
Tuleje wsporcze do rur z miedzi, strona 14.45.

oventrop Armatura olejowa

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 **Zawór odcinający** z mosiądzu iglicowy, prosty					Zastosowanie Instalacje PN 16 do oleju mineralnego, opałowego lub hydraulicznego, do powietrza PN 6.
	DN 8	G ¼	(10)	**2091002**	
 **Zawory szybkozamykające** do szybkiego odcięcia przepływu (kąt zamknięcia 90 °). Z mosiądzu wg DIN EN 12514-2 i DIN 4817-1, PN 16, proste, ze złączką z pierścieniem zacinającym (wg DIN 2353), nakrętka złączna ze stali ocynkowanej, pierścień zacinający z mosiądzu.					Zastosowanie: Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, do lekkich olejów na bazie oleju mineralnego, np. oleju opałowego EL. Pozostałe zastosowania: Gaz płynny wg DIN 51622 (dopuszczenie DVGW-G), jak również powietrze sprężone. W instalacji olejowej wykonanej zgodnie z normą DIN 4755 z rur miedzianych należy stosować tuleje wsporcze. Tuleje wsporcze do miękkich rur o grubości ścianki ≤ 1 mm - strona 14.45.
	6	x 6 mm	(20)	**2100051**	
	8	x 8 mm	(20)	**2100052**	
	10	x 10 mm	(20)	**2100053**	
	12	x 12 mm	(20)	**2100054**	
	15	x 15 mm	(20)	**2100055**	
 **Zawory przełączające** z mosiądzu (szybkozamykające), wg DIN EN 12514-2, PN 6, ze złączką z pierścieniem zacinającym (wg DIN 2353) ze stali ocynkowanej, pierścienie zacinające z mosiądzu.					Zastosowanie Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755, do lekkich olejów opałowych na bazie oleju mineralnego, np. oleju opałowego EL. Do szybkiego odcięcia wzgl. przełączenia źródła np. do instalacji z dwoma zbiornikami oleju.
	6	x 6 x 6 mm	(10)	**2102051**	
	8	x 8 x 8 mm	(10)	**2102052**	
	10	x 10 x 10 mm	(10)	**2102053**	
	12	x 12 x 12 mm	(10)	**2102054**	
 **Zawór przełączający podwójny** wykonany z dwóch zaworów kulowych, z mosiądzu					Zastosowanie: Instalacje oleju opałowego i napędowego. Zakres temperatury: 0 - 60 °C Zakres ciśnienia: od -0,06 do 1 MPa Podwójna armatura przełączająca Oventrop do ręcznego przełączania źródła przy podłączeniu dwóch zbiorników do jednego palnika w instalacji 2-rurowej. Możliwość stosowania w instalacji do przesyłu oleju z dodatkami alternatywnymi, np. 20%-owym udziałem Biooleju wg DIN SPEC1606-6.
	G ⅜ (6 x)			**2103260**	



Hygate - zasuwy mufowe, DN 10–DN 80 Strona 5.14



Zawory zwrotne, DN 10–DN 50 Strona 5.14



Optigas - zawory kulowe, DN 15–DN 50 Strona 5.14

strona

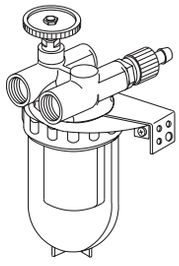


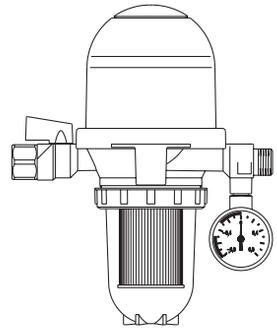
14.e Złączki

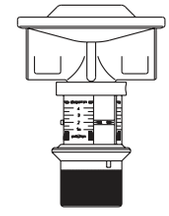
Spis treści

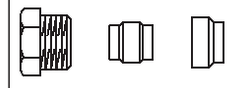
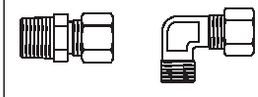
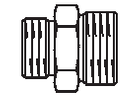
Przegląd technik połączeniowych	14.42
Ofix-Oil - złączki zaciskowe	14.43
Ofix-Oil - złączki z pierścieniem zacinającym (ze stali, ocynkowane)	14.44
Tuleje wsporcze z mosiądzu	14.45
Ofix-Oil - podwójne nyple rurowe	14.45
Ofix-Oil - podwójne nyple kolankowe	14.45
Wężyki olejowe wg DIN EN ISO 6806	14.46
Zestaw wężyków olejowych	14.47
Wężyk	14.47

Połączenie rur i armatury olejowej w instalacji zasilania kotła olejowego







Rura/przewód		dodatkowe złączki / łączniki			Gwint armatury			
Materiał	Przykładowi producenci	Typ	Przykłady		IG	GW G 3⁄8-GW do złączy skręcanych	G 3⁄8-GZ ze stożkiem do podłączenia węża	Złączka z pierścieniem zacinającym, dostarczana wraz z armaturą
Rura miedziana	Wieland Kabelmetall	Pierścień zaciskowy lub zacinający	Ofix-Oil złączki skręcane strona 14.43)			X		
			Ofix-Oil złączki skręcane z pierścieniem zacinającym (strona 14.42)		X	X		
		nie wymagane, jeżeli złącze jest scalone z armaturą						X
Węże elastyczne	Oventrop (strona 14.46)	nie wymagane, jeżeli wąż posiada podłączenie gwintowe wewnętrzne i/lub zewnętrzne			X	X	X	
		Nypel podwójny	Ofix-Oil nypel podwójny (strona 14.43)		X	X		
Rura stalowa	Mannesmann Thyssen	nie wymagane, jeżeli połączenie jest skręcane			X			

Nie gwarantujemy kompletności powyższej listy.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
z mosiądzu



Złączki do filtrów Oilpur w systemach 2-rurowych, Flexo-Bloc (2-rurowych), automatycznych zaworów antywyciekowych
- średnica DN 10

Zestaw złożony z dwóch kompletnych złączek zaciskowych

6 mm	(50)	**2127050**
8 mm	(50)	**2127051**
10 mm	(50)	**2127052**
12 mm	(50)	**2127053**



Złączki do filtrów Oilpur w systemach 1-rurowych, filtrów z nawrotem, filtrów z odpowietrznikiem Toc-Duo jak również Flexo-Bloc (1-rurowych),
- średnica DN 10

Kompletna złączka zaciskowa

6 mm	(50)	**2127650**
8 mm	(50)	**2127651**
10 mm	(50)	**2127652**
12 mm	(50)	**2127653**

Pierścienie zacinające



6 mm	(50)	**2127150**
8 mm (z pierścieniem pośrednim)	(50)	**2127151**
10 mm (z pierścieniem pośrednim)	(50)	**2127152**
12 mm	(50)	**2127153**

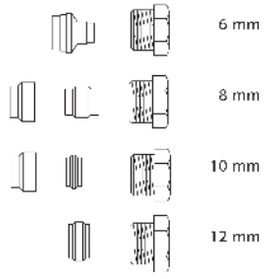
Śruby dociskowe



6 mm	(50)	**2127250**
8 mm	(50)	**2127251**
10 / 12 mm	(10)	**2127253**

Technika połączeń
Złączki z pierścieniem zacinającym wykonane z mosiądzu i stali, tuleje wsporcze z mosiądzu - strona 14.45.

Zastosowanie:
Opisane złączki należy stosować wyłącznie do montażu armatury olejowej Oventrop z gwintem wewnętrznym G ⅜ z odpowiednim konturem docisku.
W instalacji olejowej wykonanej zgodnie z normą DIN 4755 z rur miedzianych należy stosować tuleje wsporcze, strona 14.45.



Złączki zaciskowe z metalu są odporne na biooleje.

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Ofix-Oil - złączki z pierścieniem zacinającym (ze stali, ocynkowane) pierścień zacinający z mosiądzu Typoszereg L, DIN 2353					Zastosowanie: Połączenia rur w instalacjach olejowych, sprężonego powietrza, hydraulicznych i na gaz propan. Zakres temperatury: -20 do +120 °C. Ciśnienie: PN 100, do Ø 15 PN 160.
 Złączki proste					
R ⅛	x 6 mm		(25)	**2083051**	W instalacji olejowej wykonanej z rur miedzianych zgodnie z normą DIN 4755 należy stosować tuleje wsporcze (strona 14.45)
R ¼	x 6 mm		(25)	**2083061**	
	x 8 mm		(25)	**2083052**	
	x 10 mm		(25)	**2083063**	
R ⅜	x 6 mm		(25)	**2083060**	Złączki z pierścieniem zacinającym z metalu można stosować również do bioolejów.
R ⅜	x 8 mm		(25)	**2083053**	
	x 10 mm		(25)	**2083054**	
	x 12 mm		(25)	**2083055**	
R ½	x 10 mm		(25)	**2083056**	
	x 12 mm		(25)	**2083057**	
	x 15 mm		(10)	**2083058**	
 Złączki proste, płaskouszczelniane					
G ⅜	x 6 mm		(25)	**2083074**	
	x 8 mm		(25)	**2083075**	
	x 10 mm		(25)	**2083076**	
 Złączki proste					
6	x 6 mm		(25)	**2083251**	
8	x 8 mm		(25)	**2083252**	
10	x 10 mm		(25)	**2083253**	
12	x 12 mm		(25)	**2083254**	
15	x 15 mm		(10)	**2083255**	
 Złączki proste z redukcją					
8	x 6 mm		(25)	**2083350**	
10	x 8 mm		(25)	**2083351**	
12	x 10 mm		(25)	**2083353**	
 Złączki kolankowe					
6	x 6 mm		(25)	**2083451**	
8	x 8 mm		(25)	**2083452**	
10	x 10 mm		(25)	**2083453**	
12	x 12 mm		(25)	**2083454**	
15	x 15 mm		(10)	**2083455**	
 Trójniki					Inne średnice na zapytanie.
6	x 6	6 mm	(25)	**2083551**	
8	x 8	8 mm	(25)	**2083552**	
10	x 10	10 mm	(25)	**2083553**	
12	x 12	12 mm	(25)	**2083554**	
 Nakrętki złączne					Gwint
6 mm			(50)	**2083751**	M 12 x 1,5
8 mm			(50)	**2083752**	M 14 x 1,5
10 mm			(50)	**2083753**	M 16 x 1,5
12 mm			(50)	**2083754**	M 18 x 1,5
15 mm			(25)	**2083755**	M 22 x 1,5
18 mm			(25)	**2083756**	M 26 x 1,5

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
 Pierścień zacinający			
6 mm	(50)	**2083851**	
8 mm	(50)	**2083852**	
10 mm	(50)	**2083853**	
12 mm	(50)	**2083854**	
15 mm	(25)	**2083855**	
18 mm	(25)	**2083856**	
Tuleje wsporcze z mosiądzu			
 6 mm	(100)	**2083951**	Stosowane do wzmocnienia rurek miękkich o grubości ścianki = 1 mm.
8 mm	(100)	**2083952**	
10 mm	(100)	**1029651**	Wymiary odniesione do zewnętrznej średnicy rur.
12 mm	(100)	**1029652**	
15 mm	(50)	**1029654**	
18 mm	(50)	**1029656**	
Ofix-Oil - podwójne nyple rurowe z mosiądzu			Zastosowanie: Instalacje olejowe wg DIN 4755 do oleju opałowego EL.
obustronnie stożek wewnętrzny do połączenia wąż/wąż			Nyple podwójne można stosować również do bioolejów.
 G ¼ x G ⅜	(10)	**2080050**	
G ⅜ x G ⅜	(10)	**2080051**	
G ⅜ x G ½	(10)	**2080053**	
G ½ x G ½	(10)	**2080052**	
 jednostronnie wewnętrzny stożek do połączeń wąż/palnik, wąż/ armatura			
G ⅜* x NPT ⅛	(10)	**2080251**	
G ⅜* x NPT ¼	(10)	**2080252**	
G ½* x NPT ¼	(10)	**2080255**	
G ¼* x R ⅜	(10)	**2080151**	
G ⅜* x R ⅜	(10)	**2080352**	
G ⅜* x R ½	(10)	**2080353**	
G ½* x R ½	(10)	**2080354**	
G ⅜* x G ⅛	(10)	**2080253**	
G ⅜* x G ¼	(10)	**2080254**	
G ¼* x G ¼	(10)	**2080351**	
* ze stożkiem wewnętrznym			
Ofix-Oil - podwójne nyple kolankowe z mosiądzu z wewnętrznym stożkiem do połączeń wąż/palnik lub wąż/armatura			
 G ⅜* x NPT ¼	(10)	**2080451**	
G ⅜* x R ⅜	(10)	**2080452**	
* ze stożkiem wewnętrznym			

14

Nazwa wyrobu	Długość	Nr kat.	Wskazówki

Wężyki olejowe wg DIN EN ISO 6806



obustronnie nakrętka złączna z gwintem G ⅜,
z uszczelnieniem stożkowym

NI 8	500 mm	**2110051**
	750 mm	**2110052**
	1 000 mm	**2110053**
	1 250 mm	**2110054**
	1 500 mm	**2110055**



obustronnie nakrętka złączna z gwintem G ½
z uszczelnieniem stożkowym

NI 12,5	750 mm	**2110056**
	1 000 mm	**2110057**
	1 250 mm	**2110058**
	1 500 mm	**2110059**



obustronnie nakrętka złączna z gwintem G ⅜
z uszczelnieniem stożkowym
z jednej strony prosty, z drugiej - kolano 90°

NI 8	500 mm	**2110071**
	750 mm	**2110072**
	1 000 mm	**2110073**



z jednej strony gwint zewnętrzny G ⅜
z drugiej - nakrętka złączna z gwintem G ⅜
z uszczelnieniem stożkowym

NI 8	500 mm	**2110151**
	750 mm	**2110152**
	1 000 mm	**2110153**
	1 250 mm	**2110154**
	1 500 mm	**2110155**



z jednej strony gwint zewnętrzny NPT ¼
z drugiej - nakrętka złączna z gwintem G ⅜
z uszczelnieniem stożkowym

NI 8	500 mm	**2110251**
	750 mm	**2110252**
	1 000 mm	**2110253**
	1 250 mm	**2110254**
	1 500 mm	**2110255**



z jednej strony gwint zewnętrzny G ¼
z drugiej - nakrętka złączna z gwintem G ⅜
z uszczelnieniem stożkowym

NI 8	300 mm	**2110350**
	500 mm	**2110351**
	750 mm	**2110352**
	1 000 mm	**2110353**
	1 250 mm	**2110354**
	1 500 mm	**2110355**

Zastosowanie
Instalacje olejowe wg DIN 4755 do oleju opałowego EL wg DIN 51603-1.

A
Bio20
Wężyki olejowe przystosowane do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. do 20 %-owego biooleju, temperatura max. 70 °C wg DIN V 51603-6.

W przypadku wyższego udziału biooleju lub temperatur do 100 °C należy zastosować wężyki ze szczelną dyfuzyjnie warstwą wewnętrzną.

Wężyki z oplotem z drutu ocynkowanego PN 10.

Wężyki olejowe dopuszczone są do stosowania tylko do wykonania połączeń pomiędzy przewodem stałym a palnikiem olejowym.

Nazwa wyrobu	Długość	Nr kat.	Wskazówki



obustronnie króćce stalowe
do połączeń na pierścień zacinający

NI 8 8 x 8 mm	300 mm	**2110551**
	500 mm	**2110552**
	750 mm	**2110553**
	1 000 mm	**2110554**
NI 10 10 x 10 mm	300 mm	**2110555**
	500 mm	**2110556**
	750 mm	**2110557**
	1 000 mm	**2110558**
NI 10 12 x 12 mm	300 mm	**2110559**
	500 mm	**2110560**
	750 mm	**2110561**
	1 000 mm	**2110562**

Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego wg DIN 4755 i oleju opałowego lekkiego wg DIN 51603-1.

A Bio20
Wężyki olejowe przystosowane są do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wzgl. do 20%-owego biooleju, temperatura max. 70 °C wg DIN SPEC 51603-6.

W przypadku wyższego udziału biooleju lub temperatur do 100 °C należy zastosować wężyki ze szczelną dyfuzyjnie warstwą wewnętrzną.

Wężyki z oplotem z drutu ocynkowanego PN 10.

Wężyki olejowe dopuszczone są do stosowania tylko do wykonania połączeń pomiędzy przewodem stałym a palnikiem olejowym.

Zestaw wężyków olejowych
wg normy DIN EN ISO 6806.
Wężyki gumowe z antydyfuzyjną warstwą wewnętrzną i oplotem z ocynkowanej siatki drucianej.
Wężyki są przystosowane do użycia w instalacjach oleju opałowego biologicznego lub lekkiego (EL).
PN 10, odporność na temperaturę do 100 °C.



obustronnie nakrętki złączne G ⅜ ze stożkami uszczelniającymi, kpl.=2 szt.

NI 6,3	500 mm	**2111051**
	750 mm	**2111052**
	1 000 mm	**2111053**
	1 500 mm	**2111055**

Zastosowanie
Instalacje olejowe wg DIN 4755.

B Bio100
Dzięki antydyfuzyjnej warstwie wewnętrznej przystosowane również do olejów opałowych ze składnikami alternatywnymi wg DIN V 51603-6 i innych paliw płynnych pozyskiwanych do celów grzewczych, jak np. FAME wg DIN EN 14213, RME, olej rzepakowy, olej palmowy i inne.

Opisane wężyki zalecane są również w przypadku instalacji z podwyższoną temperaturą oleju nawracającego, np. w przypadku korzystania z minigeneratorów.

Wąż elastyczny
300 mm wg DIN EN ISO 6806 z uszczelką płaską,
G ¼ GZ x G ⅜ NZ,



NI 8 (również do Toc-Uno-B)	**2162993**

Wąż do połączenia odpowietrznika z filtrem.

strona



14.f Zestawy do oleju opałowego

Spis treści

Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym	14.50
Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym ze zbiornikami z tworzywa	14.50
Zestaw - system 2-rurowy	14.51
Zestaw - system 1-rurowy z nawrotem	14.51
Zestaw - system 1-rurowy (bez nawrotu)	14.51
Ofix-Oil - złączki zaciskowe	14.51

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym

w zestawie:
Flexo-Bloc
ze złączkami 8, 10 i 12 mm
nr kat. 2053051 G 2 x 2000 mm

Oilpur - filtr oleju opałowego, z wkładem Niro
nr kat. 2120103 G ⅜

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
nr kat. 2127500 8, 10 i 12 mm

Szybkozłączka z gwintem wewnętrznym
nr kat. 2010616 G 2

Nakrętka
nr kat. 2010716 G 2

Nypel podwójny
nr kat. 2080360 G 2

Kołpak odpowietrzający
nr kat. 2020110 G 1¼

Całość w jednym kartoniku. **2064351**

Zastosowanie:
Instalacje oleju opałowego

W Niemczech złączki zaciskowe z tworzywa nie są dopuszczone do stosowania w instalacjach.

Szybkozłącza i nakrętka wg normy francuskiej NF E-25-572.



Zestaw do montażu w systemie 2-rurowym ze zbiornikami z tworzywa

w zestawie:
Flexo-Bloc
nr kat. 2053051 G 2 x 2000 mm
ze złączkami 8, 10 i 12 mm

Oilpur - filtr oleju opałowego, z wkładem Niro
obustronnie gwint wewnętrzny
nr kat. 2120103 G ⅜

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
nr kat. 2127500 8, 10 i 12 mm

Kołpak odpowietrzający
nr kat. 2020110 G 1¼

Całość w jednym kartoniku. **2065351**
jak wyżej, ale w opakowaniu z tworzywa **2064051**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Zestaw - system 2-rurowy



w zestawie:

Oilpur - filtr oleju opałowego, z wkładem Niro,
z gwintem wewnętrznym,
nr kat. 2120103 G ⅜

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
nr kat. 2127500 8, 10 i 12 mm

Całość w jednym kartoniku. (10) **2120153**

Zestaw - system 1-rurowy z nawrotem



w zestawie:

Oilpur - filtr oleju opałowego, z wkładem Niro,
z gwintem wewnętrznym,
nr kat. 2122103 G ⅜

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
nr kat. 2127700 8, 10 i 12 mm

Całość w jednym kartoniku. (10) **2122153**

Zestaw - system 1-rurowy (bez nawrotu)



w zestawie:

Oilpur - filtr oleju opałowego, z wkładem Niro
z gwintem wewnętrznym
nr kat. 2123103 G ⅜

Ofix-Oil - złączki zaciskowe
nr kat. 2127700 8, 10 i 12 mm

Całość w jednym kartoniku. (10) **2123153**

Ofix-Oil - złączki zaciskowe

W Niemczech złączki zaciskowe z tworzywa nie są dopuszczone do stosowania w instalacjach.

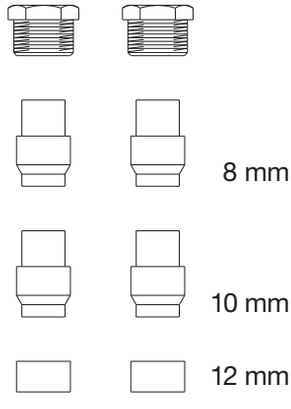
z tworzywa, do rur z metalu

złączki zaciskowe (wymienialne)
do filtrów oleju opałowego Oilpur G ⅜, Flexo-Bloc i Toc-Duo,
pierścień zaciskowy z tworzywa, śruby z mosiądzu
do rury metalowej



Podwójny zestaw do filtrów 2-rurowych 8, 10 i 12 mm
pierścienie zaciskowe z tworzywa (50) **2127500**

Pojedynczy zestaw do filtrów 1-rurowych,
8, 10 i 12 mm
pierścienie zaciskowe z tworzywa (50) **2127700**



strona

15.a Wstęp

Spis treści 15.03

Informacje ogólne 15.04

15.b Optigas - zawory kulowe do gazomierzy



Spis treści 15.05

Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, proste 15.06

Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, proste 15.07

Akcesoria 15.08

Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, kątowe 15.09

Optigas - zawory kulowe z zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, kątowe 15.10

Optigas - kształtka przyłączeniowa do gazomierzy 1-rurowych 15.10

Akcesoria 15.11

Optigas - zawór kulowy do gazomierzy 2-rurowych, kątowy 15.13

Akcesoria 15.14

Optigas - zestawy do montażu gazomierzy 2-rurowych 15.15

Akcesoria 15.15

Zawory odcinające termoaktywne TAE 15.15

Czujniki przepływu gazu GS 15.15

15.c Optigas - armatura odcinająca i zabezpieczająca



Spis treści 15.17

Optigas - zawory kulowe odcinające 15.18

Optigas - zawór kulowy odcinający 15.18

Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE 15.18

Optigas - połączeniowe kurki kulowe 15.19

Optigas - gniazdo wtykowe z zabezpieczeniem termicznym 15.19

Czujniki przepływu gazu GS 15.20

Termoaktywne zawory odcinające TAE 15.22

Zawór manometryczny uruchamiany przyciskiem 15.22

strona

15.a Wstęp

Spis treści

Informacje ogólne 15.04

Ciśnienie robocze:
Ciśnieniem roboczym jest ciśnienie panujące w gazociągu. Mierzone za reduktorem mieszkaniowym wynosi ok. 23 mbar (w Niemczech).

DIN, EN, ISO, ...
Skrótowe oznaczenia norm niemieckich, europejskich i międzynarodowych, np. DIN EN 331 „Ręczne zawory kulowe...”

DVGW
DVGW to „Niemieckie zrzeszenie specjalistów branży gazowniczej i wodociągowej” - w swej istocie stowarzyszenie techniczno-naukowe. Zrzeszenie wydaje normy instalacyjne oraz bada, certyfikuje i kontroluje elementy konstrukcyjne instalacji gazowych na zgodność z obowiązującymi normami.

G 260/I
Biuletyn roboczy DVGW G 260/I przedstawia charakterystyki stosowanych gazów płynnych.

GS, czujnik przepływu gazu
Zgodnie z zapisami w Zbiorze Norm DVGW od roku 2004 w domowej instalacji gazowej wymaga się stosowania czujników przepływu gazu. Stosowanie czujników zaliczane jest do czynnych form ochrony instalacji i ma się przyczynić do ograniczenia do minimum skutków nieuprawnionych ingerencji w obrębie instalacji gazowej - w rozumieniu TRGI. Jeśli natężenie przepływu gazu (np. na skutek manipulacji lub uszkodzenia instalacji gazowej) przekroczy wartość progową ustaloną dla czujnika - GS odetnie natychmiast (uderzeniowo) przepływ gazu. Czujniki dobiera się w zależności od wartości sumarycznego poboru gazu wszystkich podłączonych aparatów gazowych. Czujniki przepływu gazu integrowane są również konstrukcyjnie z zaworem gazomierza.

G, R, Rp (Gwinty)
Ww. oznaczenia skrótowe odnoszą się do gwintów. Gwinty uszczelnia się środkami dopuszczonymi do stosowania. Należy uwzględnić odpowiedni, wzajemny dobór gwintów wewnętrznych Rp (cylindrycznych) i zewnętrznych R (stożkowych), odpowiadających normie DIN EN 10226-1 (stara norma: DIN 2999) oraz normie DIN ISO 7/1. Gwinty oznaczone symbolem G należą do grupy gwintów mocujących według DIN ISO 228, które można stosować do połączeń skręcanych rozłączalnych, uszczelnianych płasko lub stożkowo.

GVU, VIU
GVU = zakład gazowniczy (np. RWE, EON...).
VIU = uprawnione przedsiębiorstwo instalacyjne, firma wyspecjalizowana w instalacjach gazowniczych, afiliowana (zarejestrowana) przy GVU. Prace na instalacjach należy zlecać tylko firmom wyspecjalizowanym.

HTB, wysoka wytrzymałość termiczna
„Wysoka wytrzymałość termiczna” wymagana jest tylko w odniesieniu do HAE (=główny zawór odcinający) na wejściu do budynku. Armatura musi w związku z tym wytrzymywać próbę w piecu, gdzie przez 30 minut poddawana jest temperaturze 650 °C, zgodnie z normą DIN 3537-1, zachowując szczelność wewnętrzną i zewnętrzną.
Oznakowanie np. : „HTB GT1”:
Wysoka wytrzymałość termiczna, 650 °C przez 30 min przy ciśnieniu 1 bar. Armatura Oventrop - odpowiednio oznakowana spełnia powyższe wymagania.

W celu ograniczenia do minimum skutków ingerencji osób nieuprawnionych w obrębie instalacji gazowej, względnie dla utrudnienia podejmowania takich ingerencji, niezbędne są kroki o charakterze czynnym i biernym. Preferować należy środki o charakterze czynnym. Do takich zalicza się montowanie na instalacji czujników przepływu gazu (patrz GS). Czujniki przepływu gazu dostępne są również jako element zintegrowany z kurkiem gazomierza. Do kroków o charakterze biernym zalicza się stosowanie zatyczek i kołpaków zabezpieczających jak również zabezpieczeń dla połączeń rozłączalnych, takich jak połączenia gwintowane lub kołnierzowe. Połączenia takie można rozłączać wyłącznie przy pomocy specjalistycznych narzędzi, którymi dysponują tylko wyspecjalizowane firmy.
Biorąc pod uwagę obecność na rynku wielu systemów zabezpieczeń o charakterze biernym i bogatej oferty specjalistycznych narzędzi, firma Oventrop świadomie zrezygnowała z własnego systemu zabezpieczeń biernych.

MOP, PN (ciśnienie znamionowe):
W normach krajowych i międzynarodowych stosuje się częściowo zróżnicowany układ skrótowych oznaczeń odnoszących się do zakresu ciśnień znamionowych dla elementów konstrukcyjnych, MOP = PN = ciśnienie znamionowe. Różna wartość stopni ciśnienia wynika z wymogów określanych w różniących się między sobą normach dla poszczególnych wyrobów. Przykłady PN 1 = 1 bar, MOP 5 = 5 bar.

TAE, termoaktywne zawory odcinające
Zawory TAE odcinają automatycznie dopływ gazu w zakresie temperatury od 92 do 100 °C. Sprawdzane są w temp. do 650 °C, zgodnie z normą DIN 3586. Stalowe zawory TAE Oventrop zachowują szczelność przez co najmniej 1 godzinę, przy temperaturze do 925 °C i danym ciśnieniu znamionowym - również po ostygnięciu. Montowania zaworów TAE wymaga się przed elementami o słabej wytrzymałości termicznej, jak np. odbiorniki gazowe. Dlatego armatura odcinająca gazowych urządzeń odbiorczych i gniazda do podłączania przewodów elastycznych aparatów gazowych uzbrajane są na wejściu w zawory TAE. TAE dostępne są jako elementy samodzielne lub jako konstrukcja zintegrowana z armaturą innego rodzaju - np. zaworami gazomierzy.
Przykładowe oznakowanie: „MOP 5” „TAE-GT”:
Termoaktywny zawór odcinający o wysokiej wytrzymałości termicznej, 925 °C przez 1 godzinę przy ciśnieniu 5 bar.

TRGI, Instalacje gazowe - reguły techniczne
Aktualne TRGI, wydanie 2008, są treścią biuletynu roboczego DVGW G 600 / kwiecień 2008.
TRGI zawiera zbiór reguł ustalonych dla instalacji gazowych.

strona

15.b Optigas - zawory kulowe do gazomierzy



Spis treści

Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, proste	15.06
Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, proste	15.07
Akcesoria	15.08
Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, kątowe	15.09
Optigas - zawory kulowe z zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, kątowe	15.10
Optigas - kształtka przyłączeniowa do gazomierzy 1-rurowych	15.10
Akcesoria	15.11
Optigas - zawór kulowy do gazomierzy 2-rurowych, kątowy	15.13
Akcesoria	15.14
Optigas - zestawy do montażu gazomierzy 2-rurowych	15.15
Akcesoria	15.15
Zawory odcinające termoaktywne TAE	15.15
Czujniki przepływu gazu GS	15.15

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki

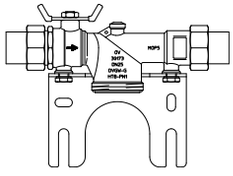
Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, proste
DN 25, z mosiądzu, dopuszczenia DVGW, z możliwością zamknięcia przy użyciu kłódki i zaplombowania w pozycji zamkniętej, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem dwiema uszczelkami o-ring, kula odcinająca hartowana i chromowana. Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką. Płytka mocująca (ze stali ocynkowanej), regulowana odległość od ściany 70...130 mm. Przyłącze licznika: gwint zewnętrzny G 2 (ISO 228) do gazomierzy G 2.5, G 4 i G 6

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI, do przesyłu gazu zgodnie z DVGW, arkusz roboczy G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).
Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 C1,
wykonanie HTB GT1, wysoka wytrzymałość termiczna
650 °C / 30 min / 1 bar.
Przepływ: > 12 m³/h powietrza przy spadku ciśnienia 1 mbar.

Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką, średnica przewiertu mniejsza niż 1 mm (spełnione wymagania normy TRGI).

Zalety:
- oszczędność czasu i kosztów montażu gazomierzy 1-rurowych
- uniknięcie oddzielnej zabudowy zaworu odcinającego i złączy gazomierza 1-rurowego
- zbędne dodatkowe elementy mocujące, montaż gazomierzy bez naprężeń
- zawór kulowy z możliwością zaplombowania
- możliwość zamknięcia uchwytu kłódką i uniemożliwienia jego demontażu
- stabilne mocowanie - np. do montażu w instalacji z rur miedzianych

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Wlot i wylot:
półśrubunek z gwintem wewnętrznym Rp 1 EN 10226-1, z mosiądzu

odległość od ściany 70-130 mm

G 1⅜ x Rp 1	**3017355**



Wlot i wylot:
półśrubunki z przyłączem prasowanym ("Profipress G" firmy Viega), z mosiądzu/brązu
Odległość od ściany: 70...130 mm

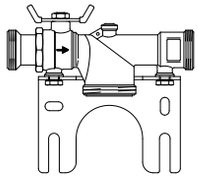
Ø 28 mm	**3017360**
Ø 22 mm	**3017361**



Wlot i wylot:
gwint zewnętrzny G 1 ⅜ ISO 228 ze stożkiem wewnętrznym do półśrubunków uszczelnianych stożkowo (akcesoria zamawiać oddzielnie)

odległość od ściany

70 - 130 mm	**3017342**
115 - 150 mm	**3017344**



Wlot i wylot: G 1⅜ ISO 228, gw. zewn. z konusem do złączek uszczelnianych konusowo (akcesoria zamawiać oddzielnie),
z czujnikiem przepływu gazu GS na stronie wlotu.

G 1⅜ x G 1⅜	GS 2,5 K	**3017346**
G 1⅜ x G 1⅜	GS 4 K	**3017347**
G 1⅜ x G 1⅜	GS 6 K	**3017348**



wlot: R 1 EN 10226 gwint zewnętrzny,
wylot: G 1⅜ ISO 228 gwint zewnętrzny z konusem,
do łączenia ze śrubunkami uszczelnianymi na konus
(akcesoria nalezy zamawiać oddzielnie)

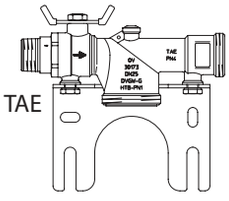
R 1 x G 1⅜	**3017320**



wlot: R 1 EN 10226 gwint zewnętrzny
wylot: Rp 1 EN 10226 gwint wewnętrzny

R 1 x Rp 1	bez płyty mocującej	**3017308**

Nazwa wyrobu	Nr kat.	Wskazówki



Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, proste
DN 25, z mosiądzu, dopuszczenie DVGW, z zaworem termoaktywnym TAE ze stali czarnej, z możliwością zamknięcia przy użyciu kłódki i zaplombowania w pozycji zamkniętej, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem podwójną uszczelką o-ring, kula odcinająca hartowana i chromowana. Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką. Z płytą mocującą (stal ocynkowana). Odległość od ściany: 70...130 mm
Przyłącze licznika: gwint zewnętrzny G 2 ISO 228,
do gazomierzy G 2.5, G 4 i G 6

wlot: gwint zewnętrzny R 1 EN 10226-1 GZ
wylot: gwint zewnętrzny G 1⅜ ISO 228 GZ ze stożkiem wewnętrznym do półśrubunków uszczelnianych stożkowo
(akcesoria, zamawiać oddzielnie)

R 1 x G 1⅜ **3017372**

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI,
do przesyłu gazu zgodnie z DVGW,
arkusz roboczy G 260/l (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).
Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 C1, TAE GT1, wysoka wytrzymałość termiczna
650 °C / 30 min / 1 bar
Temperatura zadziałania: 100 °C.
Przepływ: ~9,5 m³/h powietrza przy spadku ciśnienia 1 mbar.

Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką, średnica przewiertu mniejsza niż 1 mm (spełnione wymagania normy TRGI).

Zalety:
- oszczędność czasu i kosztów montażu gazomierzy 1-rurowych
- uniknięcie oddzielnej zabudowy zaworu odcinającego i złączy gazomierza 1-rurowego
- zbędne dodatkowe elementy mocujące, montaż gazomierzy bez naprężeń
- zawór kulowy z możliwością zaplombowania
- możliwość zamknięcia uchwytu kłódką i uniemożliwienia jego demontażu
- podpora stała dla instalacji rurowej

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria



Zaślepka otworu kontrolnego, z uszczelnieniem, kpl.=10 szt.

G ⅛	(5)	**3019580**	



Płytka mocująca, ze stali, ocynkowana

Odległość od ściany: 70...130 mm	(50)	**3017390**	
odległość od ściany 115...150 mm	(50)	**3017391**	



Nakrętka zaślepiająca z uszczelnieniem, do próby ciśnieniowej instalacji, z żeliwa ciągliwego, bez powłoki galwanicznej.

G 2	(25)	**3019016**	



Nasadka przelewowa, z uszczelnieniem, z żeliwa ciągliwego, bez powłoki galwanicznej

G 2	(25)	**3019116**	



Półśrubunek kolankowy z mosiądzu, gwint wewnętrzny Rp 1 EN 10226-1

G 1 ⅜ x Rp 1	(10)	**3019365**	



Półśrubunek z gwintem wewnętrznym Rp 1 EN 10226-1, z mosiądzu

G 1 ⅜ x Rp 1		**3019255**	



Półśrubunek z gwintem zewnętrznym R 1 EN 10226-1, z mosiądzu

G 1 ⅜ x R 1		**3019256**	



Oring do stożkowo uszczelnianych tulei gwintowanych

zestaw (10 sztuk)	(5)	**3019290**	



Półśrubunek do zaprasowania (Profipress G firmy Viega), z mosiądzu / brązu

G 1 ⅜ x Ø 28 mm	(25)	**3019260**	Stosować narzędzia i prasy dopuszczone przez firmę Viega.
G 1 ⅜ x Ø 22 mm	(25)	**3019261**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - zawory kulowe do gazomierzy 1-rurowych, kątowe
DN 25, z mosiądzu, dopuszczenia DVGW, z możliwością zamknięcia przy użyciu kłódki i zaplombowania w pozycji zamkniętej, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem dwiema uszczelkami o-ring, kula odcinająca hartowana i chromowana. Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką.
Wlot: gwint zewnętrzny R 1 EN 10226-1
Licznik: gwint zewnętrzny G 2 ISO 228 do gazomierzy G 2.5, G 4 i G 6
Wylot: gwint zewnętrzny G 1⅜ ISO 228 ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia półśrubunków uszczelnianych stożkowo

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI, do przesyłu gazu zgodnie z DVGW, arkusz roboczy G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).
Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 C1,
wykonanie HTB GT1, wysoka wytrzymałość termiczna 650 °C / 30 min / 1 bar.
Przepływ: > 10 m³/h powietrza przy spadku ciśnienia 1 mbar.



Półśrubunek z gwintem wewnętrznym Rp 1 EN 10226-1, z mosiądzu

Rp 1	bez otworu kontrolnego	(10)	**3017851**
Rp 1		(10)	**3017852**

Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką, średnica przewiertu mniejsza niż 1 mm (spełnione wymagania normy TRGI).

Zalety:
- oszczędność czasu i kosztów montażu gazomierzy 1-rurowych
- uniknięcie oddzielnej zabudowy zaworu odcinającego i złączy gazomierza 1-rurowego
- zbędne dodatkowe elementy mocujące, montaż gazomierzy bez naprężeń
- zawór kulowy z możliwością zaplombowania
- możliwość zamknięcia uchwytu kłódką i uniemożliwienia jego demontażu

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



Półśrubunek G 1⅜ x Rp 1 wg EN 10226-1, z czujnikiem przepływu GS na stronie wlotu, z mosiądzu

Rp 1	GS 2,5 K	(10)	**3017821**
Rp 1	GS 4 K	(10)	**3017822**
Rp 1	GS 6 K	(10)	**3017823**



Półśrubunek G 1⅜ x R 1 EN 10226-1, z mosiądzu

R 1	(10)	**3017862**

bez półśrubunku na wylocie

Półśrubunek zamawiać oddzielnie.



bez otworu kontrolnego	(10)	**3017841**
	(10)	**3017842**

jak wyżej, ale:
wlot: R 1 EN 10226 gwint zewnętrzny (GZ)
wylot: Rp 1 EN 10226 gwint wewnętrzny (GW)
(bez ilustr.)

R 1 x Rp 1	(10)	**3017808**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - zawory kulowe z zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE, do gazomierzy 1-rurowych, kątowe
DN 25, z mosiądzu, dopuszczenie DVGW, z zaworem termoaktywnym TAE ze stali czarnej, z możliwością zamknięcia przy użyciu kłódki i zaplombowania w pozycji zamkniętej, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem podwójną uszczelką o-ring, kula odcinająca hartowana i chromowana. Otwór kontrolny G ⅛ z zaślepką.
Wlot: gwint zewnętrzny R 1 EN 10226-1
Licznik: gwint zewnętrzny G 2 ISO 228
do gazomierzy G 2.5, G 4 i G 6
Wylot: gwint zewnętrzny G 1⅜ ISO 228 ze stożkiem wewnętrznym do przyłączenia półśrubunków uszczelnianych stożkowo

Półśrubunek z gwintem wewnętrznym Rp 1 EN 10226-1, z mosiądzu



Rp 1		(10)	**3017452**

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI, do przesyłu gazu zgodnie z DVGW, arkusz roboczy G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).
Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 C5, TAE GT, wysoka wytrzymałość termiczna
925 °C / 60 min
Temperatura zadziałania: 100 °C.
Przepływ: > 9 m³/h powietrza przy spadku ciśnienia 1 mbar.
Otwór kontrolny G ⅛ zamknięty zaślepką, średnica przewiertu mniejsza niż 1 mm (spełnione wymagania normy TRGI).

Zalety:
- oszczędność czasu i kosztów montażu gazomierzy 1-rurowych
- uniknięcie oddzielnej zabudowy zaworu odcinającego i złączy gazomierza 1-rurowego
- zbędne dodatkowe elementy mocujące, montaż gazomierzy bez naprężeń
- zawór kulowy z możliwością zaplombowania
- możliwość zamknięcia uchwytu kłódką i uniemożliwienia jego demontażu

Optigas - kształtka przyłączeniowa do gazomierzy 1-rurowych
DN 40, z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, dopuszczenie DVGW
Wlot: gwint zewnętrzny R 1½ EN 10226-1
Licznik: gwint zewnętrzny G 2¾ ISO 228
do gazomierza G 10 lub G 16
Wylot: gwint wewnętrzny Rp 1½ EN 10226-1



DN 40	bez otworu kontrolnego		**3017012**

Zgodnie z DIN 3376-2:
Kształtka przyłączeniowa DIN 3376-ASA 40 PN 1

	Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
	Akcesoria			
	Zaślepka otworu kontrolnego, z uszczelnieniem, kpl.=10 szt.			
	G ⅛	(5)	**3019580**	
	Płytka do mocowania gazomierza 1 -rurowego, ze stali / żeliwa ciągliwego, ocynkowana			Mocowanie złączek zabezpieczone przed obracaniem się.
	DN 25 Rp 1	(10)	**3013351**	
	Półśrubunki gazomierza PN 1, wg DIN 3376-1 z gwintem zewnętrznym wg EN 10226-1, nakrętka złączna z otworami do plombowania, z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, w komplecie uszczelka płaska			
	DN 25 R 1 x G 1¼		**3019271**	
	Nakrętka zaślepiająca z uszczelnieniem, do próby ciśnieniowej instalacji, z żeliwa ciągliwego, bez powłoki galwanicznej.			
	G 2	(25)	**3019016**	
	G 2 ¾		**3019022**	
	Nasadka przelewowa, z uszczelnieniem, z żeliwa ciągliwego, bez powłoki galwanicznej			
	G 2	(25)	**3019116**	
	G 2 ¾		**3019122**	
	Półśrubunek z gwintem wewnętrznym Rp 1 EN 10226-1, z mosiądzu			
	G 1 ⅜ x Rp 1		**3019255**	
	Półśrubunek z gwintem zewnętrznym R 1 EN 10226-1, z mosiądzu			
	G 1 ⅜ x R 1		**3019256**	
	Oring do stożkowo uszczelnianych tulei gwintowanych			
	zestaw (10 sztuk)	(5)	**3019290**	
	Półśrubunek do zaprasowania (Profipress G firmy Viega), z mosiądzu / brązu			Stosować narzędzia i prasy dopuszczone przez firmę Viega.
	G 1 ⅜ x Ø 28 mm	(25)	**3019260**	
	G 1 ⅜ x Ø 22 mm	(25)	**3019261**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki
Nypel gwintowany z gwintem zewnętrznym R 1 EN 10226-1, bez nadlewek centrujących, z mosiądzu, z uszczelką płaską, do podkładek wciskanych			Stosować wyłącznie za zgodą gazowni.
 R 1	(10)	**3019257**	
Uszczelka do półśrubunków płaskouszczelnianych			
 zestaw (10 sztuk)	(5)	**3019461**	

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - zawór kulowy do gazomierzy 2-rurowych, kątowy
z mosiądzu, wykonanie kątowe, DIN 3430 forma B, dopuszczenie DVGW, z możliwością zamknięcia na kłódkę i zaplombowania w pozycji zamkniętej, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem dwiema uszczelkami o-ring, kula odcinająca hartowana i chromowana.
Wlot: gwint zewnętrzny R wg EN 10226-1
Licznik: gwint wewnętrzny Rp wg EN 10226-1



DN 20	R ¾	x Rp ¾	(5)	**3013506**
DN 25	R 1	x Rp 1	(5)	**3013508**
DN 32	R 1¼	x Rp 1¼	(5)	**3013510**
DN 40	R 1½	x Rp 1½		**3013512**
DN 50	R 2	x Rp 2		**3013516**

Zastosowanie:

Instalacje gazowe wg DVGW-TRG, do przesyłu gazu wg DVGW-arkusz G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).

Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 (5 barów wg EN 331).

DN 20 do DN 25: MOP5 C1
HTB GT 1, wysoka wytrzymałość termiczna, 650 °C / 30 min / 1 bar

DN 32 do DN 50: MOP 5 C0,1
HTB GT 1, wysoka wytrzymałość termiczna 650 °C / 30 min / 0,1 bar



jak 3013508
ale z czujnikiem przepływu gazu GS
GS Typ K wg DVWG-VP 305-1
zakres ciśnień nominalnych 15 do 100 mbar, do montażu przed i za reduktorem

DN 25	GS 2,5 K		(5)	**3013521**
DN 25	GS 4 K		(5)	**3013522**
DN 25	GS 6 K		(5)	**3013523**

Czujniki przepływu gazu GS zachowują szczególną stabilność dzięki zintegrowanemu tłumikowi impulsów. Cecha ta wpływa korzystnie na stabilność pracy urządzeń gazowych.

Czujniki przepływu gazu GS wg TRGI-2008, strona 15.20.



jak 3013508
ale z armaturą „TAE" na wlocie

DN 25	R 1	x Rp 1	(5)	**3013574**

Wykonanie
MOP5 C5 TAE GT, wysoka wytrzymałość termiczna
(925 °C / 60 min / 0,5 MPa)
Temperatura zadziałania: 100 °C.

Pozostałe informacje w danych technicznych.

Nazwa wyrobu			Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Akcesoria



Półśrubunki gazomierza PN 1, wg DIN 3376-1
z gwintem zewnętrznym wg EN 10226-1,
nakrętka złączna z otworami do plombowania,
z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, w komplecie uszczelka płaska

DN 20	R ¾	x G 1		**3019270**
DN 25	R 1	x G 1¼		**3019271**
DN 32	R 1¼	x G 1¾		**3019272**
DN 40	R 1½	x G 2		**3019273**
DN 50	R 2	x G 2½		**3019274**

Złączki redukcyjne

DN 20 / 25	R ¾	x G 1¼	**3019276**

z mimośrodem 2 mm

DN 25	R 1	x G 1¼	**3019278**



Półśrubunki gazomierza DN 25, R 1 x G 1¼,
ze zintegrowanym czujnikiem przepływu gazu GS,
GS Typ K wg DVGW-VP 305-1
zakres ciśnień nominalnych 15 - 100 mbar,
do montażu przed lub za reduktorem.
Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) przy zabudowie pionowo do dołu,
nakrętka złączna z otworami do plombowania,
z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, w komplecie pierścień uszczelniający

Wybór czujników GS wg TRGI 2008- patrz str. 15.20

DN	GS (V_{Gas}) K		
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3029231**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3029232**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3029233**



Płytka do mocowania gazomierza 2-rurowego,
ze stali / żeliwa ciągliwego, ocynkowana, rozstaw króćców 250 mm

DN 25	Rp 1	(5)	**3013352**

15

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - zestawy do montażu gazomierzy 2-rurowych
DN 25, do przyłączenia gazomierza 2-rurowego G 2.5 / G 4/ G 6, rozstaw króćców 250 mm, półśrubunki z mosiądzu z płytką montażową, opcjonalnie z zaworem kulowym DN 25, możliwość zaplombowania w pozycji zamkniętej i zamknięcia przy użyciu kłódki, uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem dwiema uszczelkami oring, kula hartowana i chromowana, certyfikat DVGW.
Przyłącze: Rp 1 gwint wewnętrzny EN 10226-1.

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI, do przesyłu gazu zgodnie z DVGW (arkusz roboczy G 260/I), również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia.
Zakres temperatury: od -20 do +60 °C.
MOP 1 GT1, wysoka wytrzymałość termiczna 650 °C / 30 min / 1 bar.



obustronnie półśrubunki **3013800°**



na wlocie zawór kulowy, na wylocie półśrubunek **3013801**



obustronnie zawory kulowe **3013802**

Akcesoria

Zawory odcinające termoaktywne TAE
ze stali, DN 25,
PN 5 wg DIN 3586, dopuszczenie DVGW,
gwint wg EN 10226-1.

Spełnia wymagania DVGW-TRGI i wymagania pożarowe FeuVO § 4 ustęp 6.
Odcięcie przepływu gazu od 100 °C, szczelne zamknięcie dopływu gazu do temperatury 925 °C przez min. 60 min
Temperatura otoczenia: max. 80 °C.



wlot: gwint wewnętrzny, wylot: gwint zewnętrzny

DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**3018308**

Czujniki przepływu gazu GS
ze stali,
Zgodnie z wytycznymi TRGI-2008,
dopuszczenia DVGW VP 305-1 z grudnia 2007.
Zakres ciśnień nominalnych 15 do 100 mbar,
Spadek ciśnienia 0,5 mbar przy przepływie nominalnym,
Zakres temperatury -20 do +60 °C,
gwint wg DIN EN 10226-1,
do montażu przed lub za reduktorem ciśnienia gazu.

Czujniki przepływu gazu GS zachowują szczególną stabilność dzięki zintegrowanemu tłumikowi impulsów, co korzystnie wpływa na stabilność pracy urządzeń gazowych.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne":



Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) tylko przy zabudowie **pionowo do dołu.**
Wlot: gwint wewnętrzny Rp, wylot: gwint zewnętrzny R

NW	GS (V_{gaz}) K		
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3028601**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3028602**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3028603**

strona

15.c Optigas - armatura odcinająca i zabezpieczająca



Spis treści

Optigas - zawory kulowe odcinające	15.18
Optigas - zawór kulowy odcinający	15.18
Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE	15.18
Optigas - połączeniowe kurki kulowe	15.19
Optigas - gniazdo wtykowe z zabezpieczeniem termicznym	15.19
Czujniki przepływu gazu GS	15.20
Termoaktywne zawory odcinające TAE	15.22
Zawór manometryczny uruchamiany przyciskiem	15.22

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - zawory kulowe odcinające
z mosiądzu, niklowane, dopuszczenie DVGW, przepływ pełnym przekrojem, gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, zabezpieczenie przed wydmuchem gazu podwójną uszczelką o-ring z FKM, kula chromowana, hartowana, uszczelnienie kuli PTFE



DN 15	Rp ½	(25)	**3016404**
DN 20	Rp ¾	(25)	**3016406**
DN 25	Rp 1	(25)	**3016408**
DN 32	Rp 1¼	(10)	**3016410**
DN 40	Rp 1½	(10)	**3016412**
DN 50	Rp 2	(5)	**3016416**

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI,
do przesyłu gazu wg DVGW-arkusz G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).

Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 (0,5 MPa wg EN 331).

Zastosowanie również w instalacjach grzewczych, chłodzących i przemysłowych. Do wody, mieszanin wodno-glikolowych, oleju grzewczego, materiałów pędnych i powietrza. Przepływ pełnym przekrojem wg normy DIN EN 1983.
Max. ciśnienie robocze p_s: 1,6 MPa (PN 16)
Do wody zimnej 2 MPa, do powietrza i pozostałych gazów nieagresywnych 1 MPa.
Temperatura robocza t_s: od -20 do 100 °C.

Uwaga: Nie dopuścić do zamrożenia grożącego zniszczeniem instalacji oraz armatury.

Optigas - zawór kulowy odcinający
DN 25, z mosiądzu, bez powłoki galwanicznej, przepływ pełnym przekrojem, możliwość zaplombowania uchwytu w pozycji zamkniętej i zamknięcia z użyciem typowej kłódki,
uchwyt zabezpieczony przed wydmuchem gazu podwójną uszczelką typu oring, kula hartowana i chromowana, dopuszczenie DVGW.
Gwint przyłącza: Rp 1 gwint wewnętrzny wg EN 10226-1.



DN 25		(10)	**3013808**

Zakres temperatury -20 do +60 °C.
MOP 5 (5 bar wg EN 331),
HTB GT1, wysoka wytrzymałość termiczna 650 °C / 30 min / 1 bar.

Optigas - zawory kulowe ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE
z mosiądzu, niklowane, dopuszczenie DVGW,
przepływ pełnym przekrojem, gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, zabezpieczenie przed wydmuchem gazu podwójną uszczelką o-ring z FKM, kula chromowana, hartowana, uszczelnienie kuli PTFE.
Ze zintegrowanym zaworem termoaktywnym TAE ze stali (czarnej)



DN 15	Rp ½	(10)	**3016304**
DN 20	Rp ¾	(10)	**3016306**
DN 25	Rp 1	(5)	**3016308**

Zastosowanie:

Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI
do przesyłu gazu wg DVGW-arkusz G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 (5 barów wg EN 331).

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Optigas - połączeniowe kurki kulowe
z mosiądzu, z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym wg EN 10226-1, z zaworem termoaktywnym TAE na wlocie, ze stali (temperatura zadziałania 100 °C), uchwyt zaskakuje w pozycji zamknięcia, w celu otwarcia należy uchwyt lekko nacisnąć, krótki kąt zamknięcia (90°), z tuleją uszczelnianą stożkowo wg E DIN 3436

Zastosowanie:
Instalacje gazowe wg DVGW-TRGI, do przesyłu gazu zgodnie z DVGW,
arkusz roboczy G 260/I (również gazu płynnego w gazowym stanie skupienia).
Zakres temperatur: od -20 do +60 °C.
MOP 5 C5
(Wykonanie HTB - wysoka wytrzymałość termiczna,
650 °C / 30 min / 5 barów)
Odcięcie dopływu gazu przy przekroczeniu 100 °C (np. w czasie pożaru), do instalacji za zaworem.
Max. temperatura otoczenia: 60 °C.



kątowe, wg DIN 3435,
z mosiądzu, chromowane.

DN 15	R ½	x Rp ½	(15)	**3014952**
DN 20	R ¾	x Rp ¾	(10)	**3014953**
DN 25	R 1	x Rp 1	(5)	**3014954**



proste, wg DIN 3434,
z mosiądzu, bez powłoki.

DN 15	Rp ½	(15)	**3011904**
DN 20	Rp ¾	(10)	**3011906**



jw., ale
z mosiądzu, chromowane.

DN 15	Rp ½	(15)	**3011952**
DN 20	Rp ¾	(10)	**3011953**
DN 25	Rp 1	(5)	**3011954**

Optigas - gniazdo wtykowe z zabezpieczeniem termicznym
z bezpiecznikiem TAE ze stali na wlocie,
zadziałanie przy 100 °C, odporność termiczna 650 °C/30 min
EN 15069, chromowane, do węża gazowego z wtyczką wg DIN 3383 cz. 1, wtyczkę można odłączyć tylko przy zamkniętym zaworze, ze wskaźnikiem pozycji zamknięte/otwarte

PN 0,5; dopuszczenie DVGW.
Spełnia wytyczne DVGW-TRGI
i wymagania ppoż. FeuVO, § 4, rozdz. 6.
Temperatura zadziałania od 100 °C (np. w razie pożaru). Odcina szczelnie zasilanie urządzeń wpiętych do instalacji za miejscem montażu.
Dopuszczalna temperatura otoczenia: 60 °C.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



R ½ gwint zewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	(10)	**3015604**

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Czujniki przepływu gazu GS
ze stali,
Zgodnie z wytycznymi TRGI-2008,
dopuszczenia wg DVGW-VP 305-1 z grudnia 2007.
Zakres ciśnienia nominalnego 15 do 100 mbar,
spadek ciśnienia 0,5 mbar przy przepływie nominalnym,
zakres temperatury -20 do +60 °C,
gwint wg DIN EN 10226-1,
do montażu przed lub za reduktorem ciśnienia gazu



Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) przy zabudowie
poziomej i pionowo do góry.

Wlot: gwint zewnętrzny R, wylot: gwint wewnętrzny Rp

NW	GS (V_{gaz}) K		
DN 15	GS 1,6 K	(10)	**3028710**
DN 15	GS 2,5 K	(10)	**3028711**
DN 20	GS 1,6 K	(10)	**3028720**
DN 20	GS 2,5 K	(10)	**3028721**
DN 20	GS 4 K	(10)	**3028722**
DN 25	GS 1,6 K	(10)	**3028730**
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3028731**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3028732**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3028733**
DN 32	GS 10 K	(5)	**3028744**
DN 40	GS 16 K	(5)	**3028755**
DN 50	GS 16 K		**3028765**



Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) przy zabudowie
poziomej i pionowo do góry.

Wlot: gwint wewnętrzny Rp, wylot: gwint zewnętrzny R

NW	GS (V_{gaz}) K		
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3028831**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3028832**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3028833**

Czujnik przepływu gazu powoduje odcięcie przepływu w momencie, kiedy jego natężenie przekroczy zadaną wartość.
Zabudowa czujników przepływu zaliczana jest do czynnych form minimalizacji szkód w instalacjach gazowych wskutek nieuprawnionej ingerencji.

Kryteria wyboru czujnika wg TRGI i TRF:

Nominalne zapotrzebowanie ciepła (zsumowane) [kW], patrz dane techniczne producentów urządzeń gazowych.

Rury i węże metalowe, TRGI (Tab. 13):

Moc zsumowana ΣQ_{NB} (w kW)		GS
Przewód dolotowy/ gałązka (jedno urządzenie)	Magistrala/ Przewody rozdzielcze (więcej urządzeń)	
do 17	do 21	2,5
18 do 27	22 do 34	4
28 do 41	35 do 51	6
42 do 68	52 do 86	10
69 do 110	87 do 138	16

Rury tworzywowe, TRGI(Tab.19):

Moc zsumowana ΣQ_{NB} (w kW)		GS K
Przewód dolotowy/ gałązka (jedno urządzenie)	Magistrala/ Przewody rozdzielcze (więcej urządzeń)	
do 11 (13*)	do 13	1,6
12 do 17	14 do 22	2,5
18 do 27	23 do 34	4
28 do 41	35 do 51	6
42 do 68	52 do 86	10
69 do 110	87 do 138	16

* tylko w przypadku zastosowania GSD (gniazda wtykowego)

Dla gazu płynnego, wg TRF (Tab. 20):

Moc zsumowana ΣQ_{NB} (w kW)		GS K
Przewód dolotowy/ gałązka (jedno urządzenie)	Magistrala/ Przewody rozdzielcze (więcej urządzeń)	
do 18	do 25	1,6
19 do 28	26 do 40	2,5
29 do 45	41 do 64	4
46 do 67	65 do 96	6
68 do 112	97 do 160	10

Do rur z tworzyw sztucznych wolno stosować wyłącznie czujniki GS typ K.
W instalacji wykonanej z rur palnych należy użyć czujników przepływu gazu GS w kombinacji z termiczną armatura bezpieczeństwa TAE. Przed każdym czujnikiem GS należy montować armaturę termoaktywną TAE.
Pasująca armatura TAE - patrz str. 15.22.

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki



Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) tylko przy zabudowie **pionowo do dołu.**
Wlot: gwint wewnętrzny Rp, wylot: gwint zewnętrzny R

NW	GS (V_{gaz}) K		
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3028601**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3028602**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3028603**



Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) przy zabudowie **pionowo do dołu**
Wlot: gwint zewnętrzny R, Wylot: gwint wewnętrzny Rp

NW	GS (V_{gaz}) K		
DN 25	GS 2,5 K	(10)	**3028501**
DN 25	GS 4 K	(10)	**3028502**
DN 25	GS 6 K	(10)	**3028503**



Półśrubunki gazomierza DN 25, R 1 x G 1¼,
ze zintegrowanym czujnikiem przepływu gazu GS,
GS Typ K wg DVGW-VP 305-1
zakres ciśnień nominalnych 15 - 100 mbar,
do montażu przed lub za reduktorem.
Typ **K** ($f_s \leq 1{,}45$) przy zabudowie pionowo do dołu,
nakrętka złączna z otworami do plombowania,
z żeliwa ciągliwego, ocynkowane, w komplecie pierścień uszczelniający

DN		GS (V_{Gas}) K	
DN 25	(10)	GS 2,5 K	**3029231**
DN 25	(10)	GS 4 K	**3029232**
DN 25	(10)	GS 6 K	**3029233**

Zalety nowych, montowanych w dowolnym położeniu czujników przepływu gazu GS nr kat. 30287xx i 30288xx:
- GS Typ K, współczynnik zamknięcia $f_s \leq 1{,}45$ dla położeń poziomego lub pionowego ku górze
- łatwiejsze wymiarowanie wg TRGI niż przy GS..M
- jeden czujnik GS dla dwóch położeń - redukcja magazynu

Pozostałe zalety czujników przepływu gazu GS Oventrop:
- zintegrowane, opatentowanie tłumienie impulsów czujnika GS 6 zapewnia wysoką stabilność funkcji i podwyższa bezpieczeństwo użytkowania
- 100 % czujników jest justowanych
- certyfikacja wg DVGW-Cert
- Made in Germany

Wybór czujników GS na poprzedniej stronie.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne":

Nazwa wyrobu	Jedn. opak.	Nr kat.	Wskazówki

Termoaktywne zawory odcinające TAE
ze stali, ocynkowane, DN 25,
gwinty wg EN 10266-1

wlot: gwint wewnętrzny, wylot: gwint zewnętrzny



DN 15	Rp ½	x R ½	(10)	**3018304**
DN 20	Rp ¾	x R ¾	(10)	**3018306**
DN 25	Rp 1	x R 1	(10)	**3018308**



DN 32	Rp 1¼	x R 1¼	**3018110**
DN 40	Rp 1½	x R 1½	**3018112**
DN 50	Rp 2	x R 2	**3018116**

PN 5, dopuszczenie DVGW. Spełnia wymagania DVGW – TRGI i wymagania pożarowe
Feu VO, § 4-ustęp 6. Odcięcie przepływu gazu przy 100 °C, np. w czasie pożaru zamyka szczelnie dopływ gazu do temperatury 925 °C przez minimum 60 minut.
Max. temperatura otoczenia: 80 °C.

Zawór manometryczny uruchamiany przyciskiem
z mosiądzu, niklowany,
obustronnie gwint wewnętrzny Rp ½ wg EN 10226-1
(złącze do manometrów wg DIN EN 837-1).



DN 15	(25)	**1110504**

Zastosowanie:

Woda: PN 25 do 90 °C
Gaz: MOP 5, -20 °C do +60 °C
dopuszczenie DVGW wg VP 308

Pomiar ciśnienia przebiega tylko przy wciśniętym tłoku. Po puszczeniu tłoka następuje automatyczne rozdzielenie układów. W pozycji rozdzielnej manometr nie jest pod ciśnieniem.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne“.

strona

17.a Przykłady zastosowań systemowych

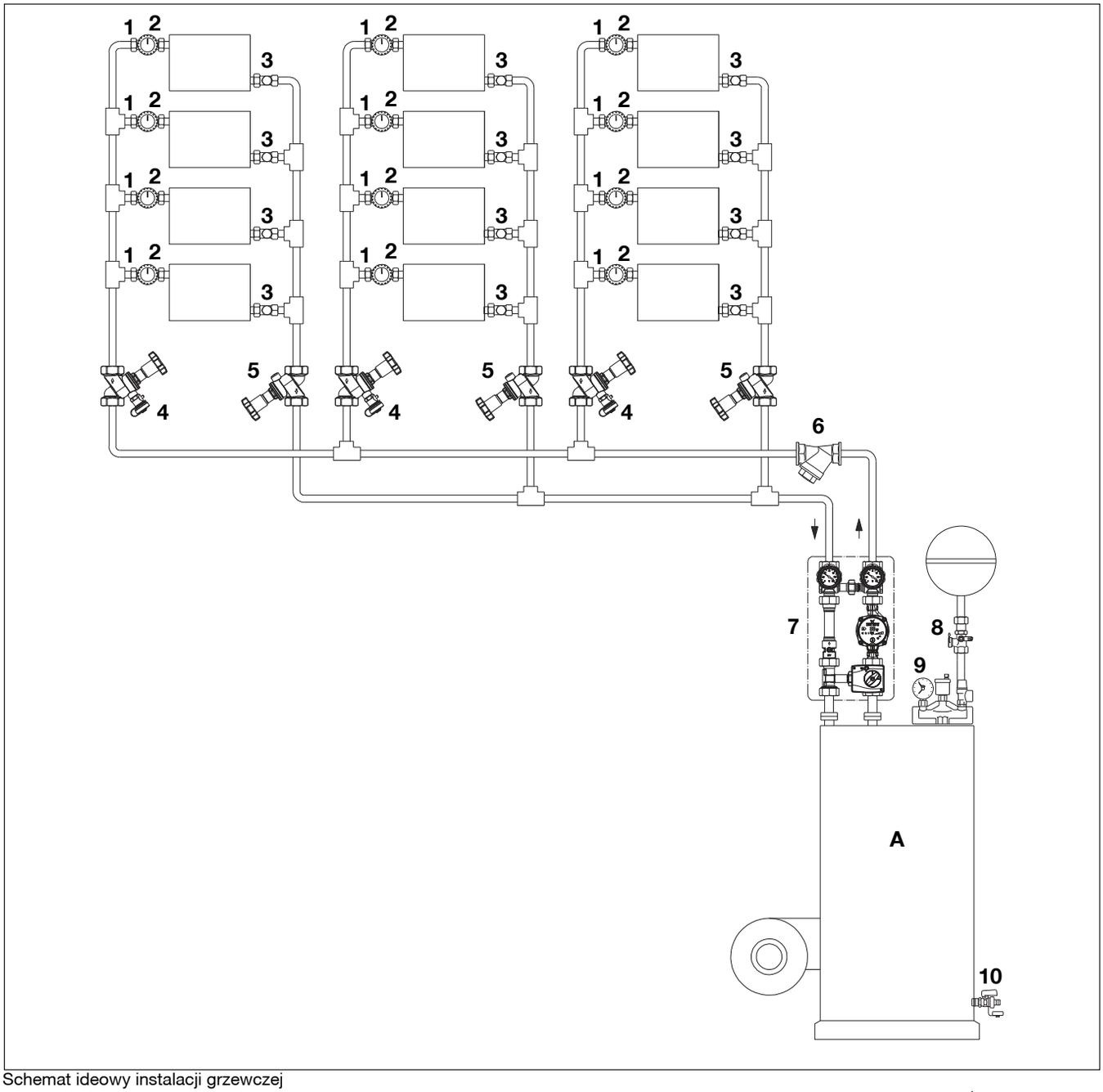
Spis treści	17.03
Rozdział ciepła / Hydraulika	17.04
Klimatyzacja	17.05
Pompa ciepła	17.08
Geotermia	17.09
Energetyka skojarzona	17.10
Fotowoltaika / Smart Grid (Inteligentne systemy energetyczne)	17.11
Ciepło lokalne / Domowy węzeł cieplny	17.12
Ciepłownictwo / Wytwarzanie ciepła z biomasy	17.13
Chłodzenie solarne	17.14
Duża instalacja solarna	17.15
Kocioł na drewno	17.16
Wizualizacja / Monitoring	17.17

strona

17.a Przykłady zastosowań systemowych

Spis treści

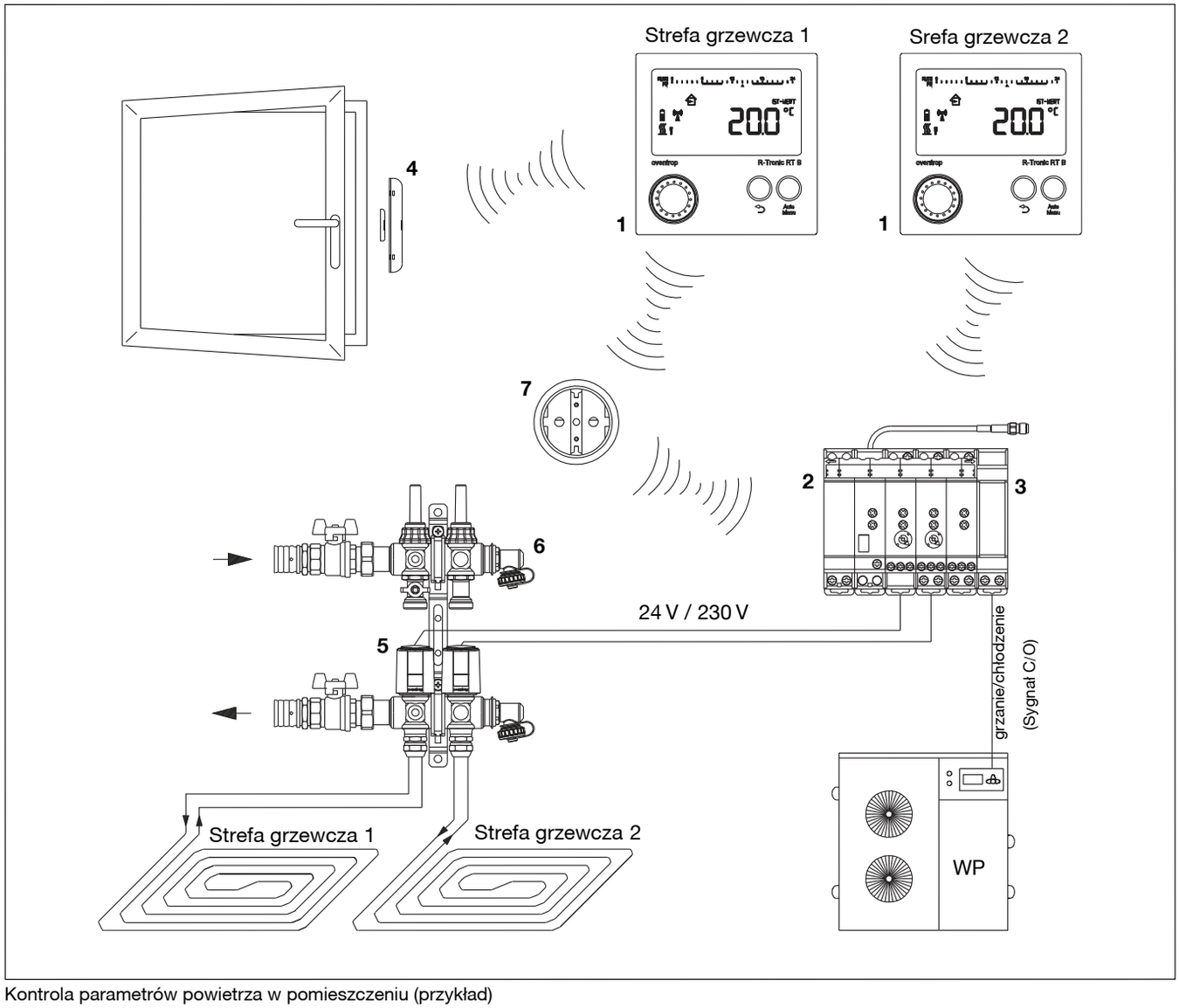
Rozdział ciepła / Hydraulika	17.04
Klimatyzacja	17.05
Pompa ciepła	17.08
Geotermia	17.09
Energetyka skojarzona	17.10
Fotowoltaika / Smart Grid (Inteligentne systemy energetyczne)	17.11
Ciepło lokalne / Domowy węzeł cieplny	17.12
Ciepłownictwo / Wytwarzanie ciepła z biomasy	17.13
Chłodzenie solarne	17.14
Duża instalacja solarna	17.15
Kocioł na drewno	17.16
Wizualizacja / Monitoring	17.17



Schemat ideowy instalacji grzewczej

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Zawór termostatyczny AQ	1183...	1.44
2	Termostat Uni	1011...	1.08
3	Combi 2/3/4 - zawór powrotny z nastawą wstępną	109...	1.132
4	Zawór skośny odcinający, z brązu, PN 25, z odwodnieniem (G 1⁄4)	10503...	5.18
5	Zawór skośny odcinający, z brązu, PN 25, bez odwodnienia	10502...	5.18
6	Filtr siatkowy, PN 25	112...	5.34
7	Regumat M3-180 - grupa pompowa	13562...	6.21
8	Expa-Con - zawór kołpakowy	10890...	6.136
9	MSM-Block - grupa bezpieczństwa z izolacją	13510...	6.136
10	Optiflex - zawór spustowy	1033...	6.137

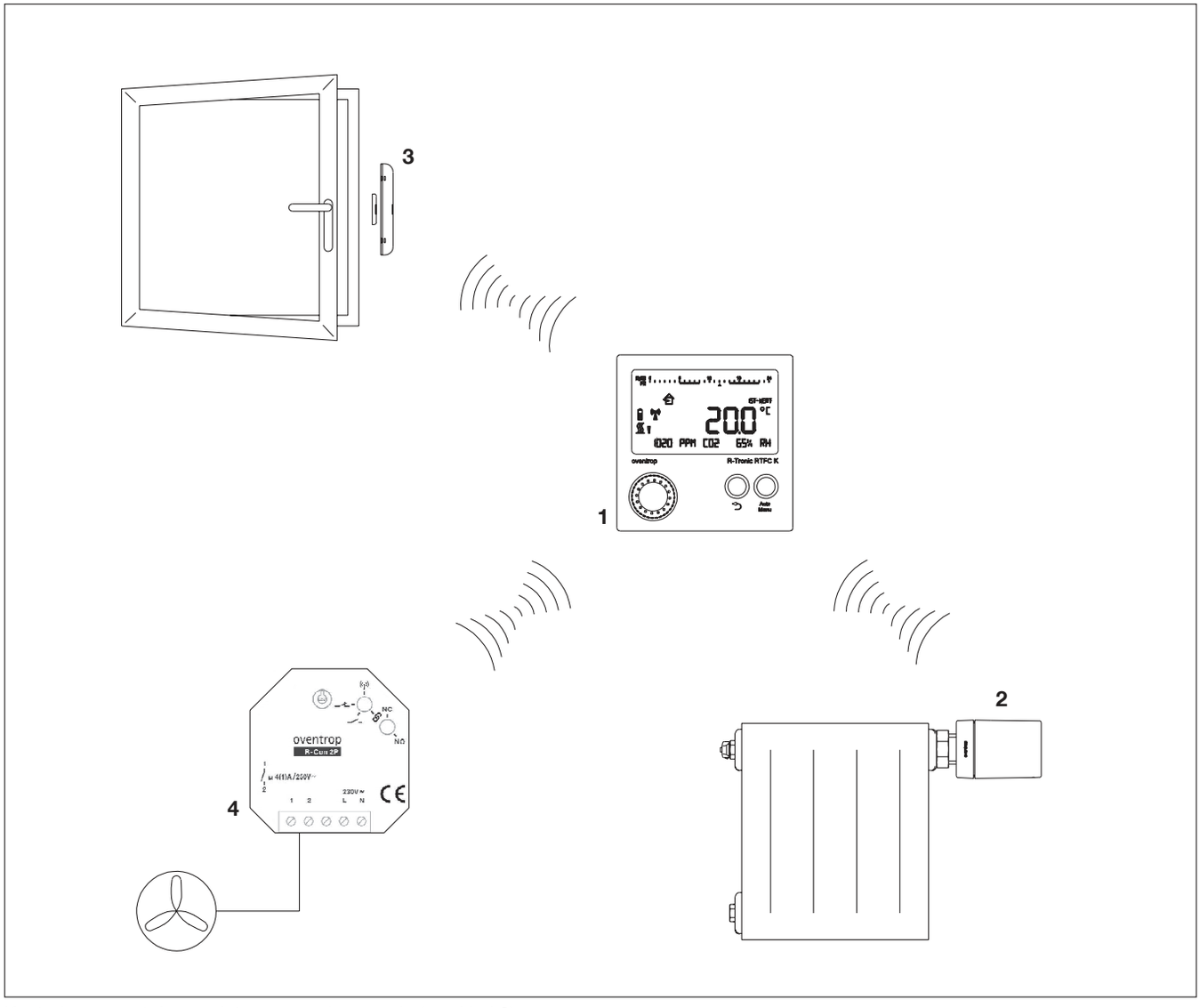
A - wytwornica ciepła (np. kocioł gazowy, olejowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)



Kontrola parametrów powietrza w pomieszczeniu (przykład)

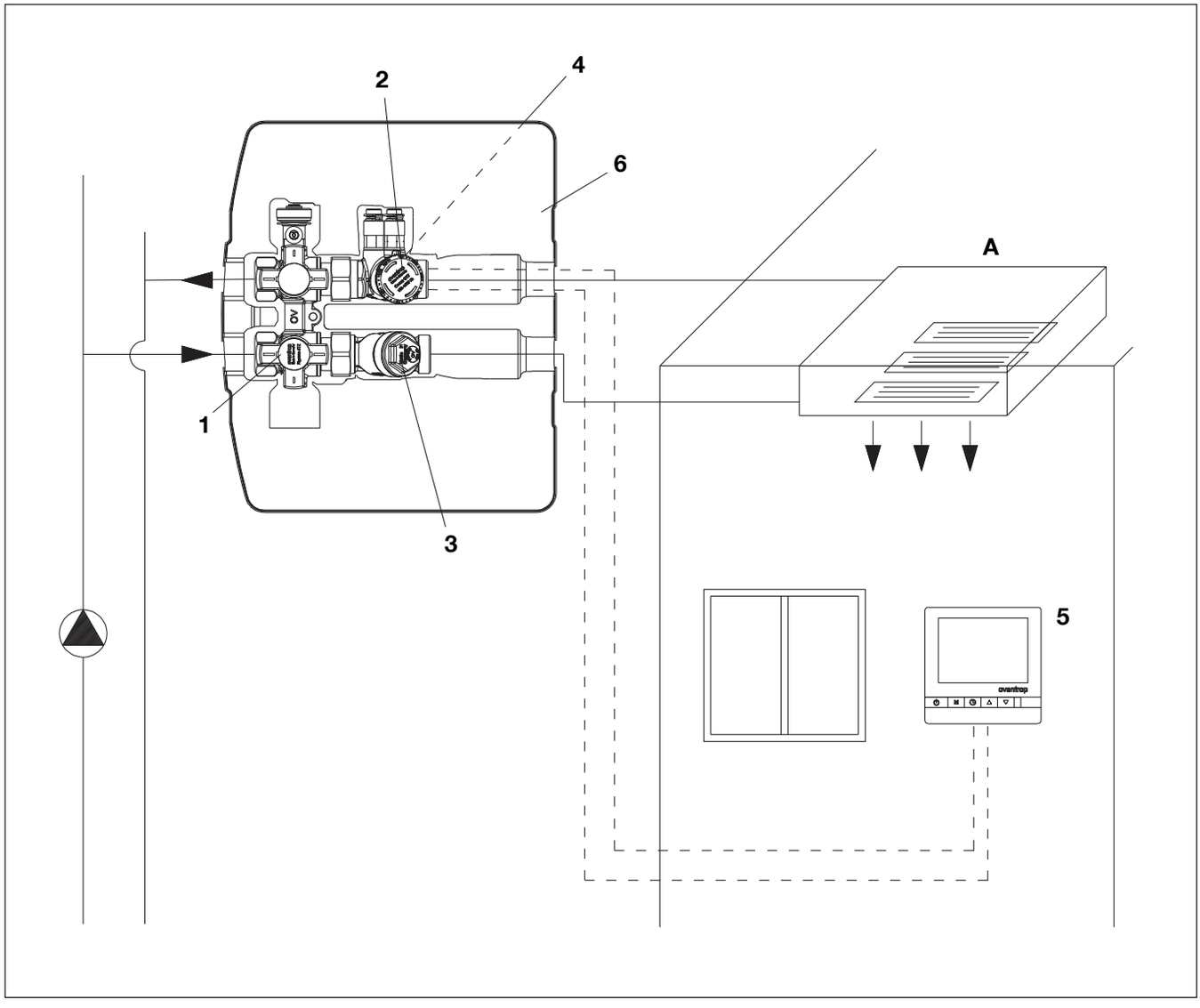
Nr.	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	R-Tronic RT B - termostat radiowy	1150680	1.35
	R-Tronic RTF B - termostat radiowy	1150681	1.35
	R-Tronic RTFC K - termostat radiowy	1150682	1.35
2	R-Con - odbiornik radiowy	1150771/72/73	1.37
3	R-Con HC - moduł rozszerzający grzanie/chłodzenie	1150774	1.37
4	FK-C F - radiowy styk okienny	1153070	1.38
5	Aktor T 2P - elektrotermiczny napęd nastawczy	1012415	1.26
6	Multidis SF - rozdzielacz nierdzewny	1405..	2.60
7	RP-S F - wtórnik (wzmacniacz) sygnału radiowego	1150699	1.38

A - pompa ciepła



Kontrola parametrów powietrza w pomieszczeniu (przykład 2)

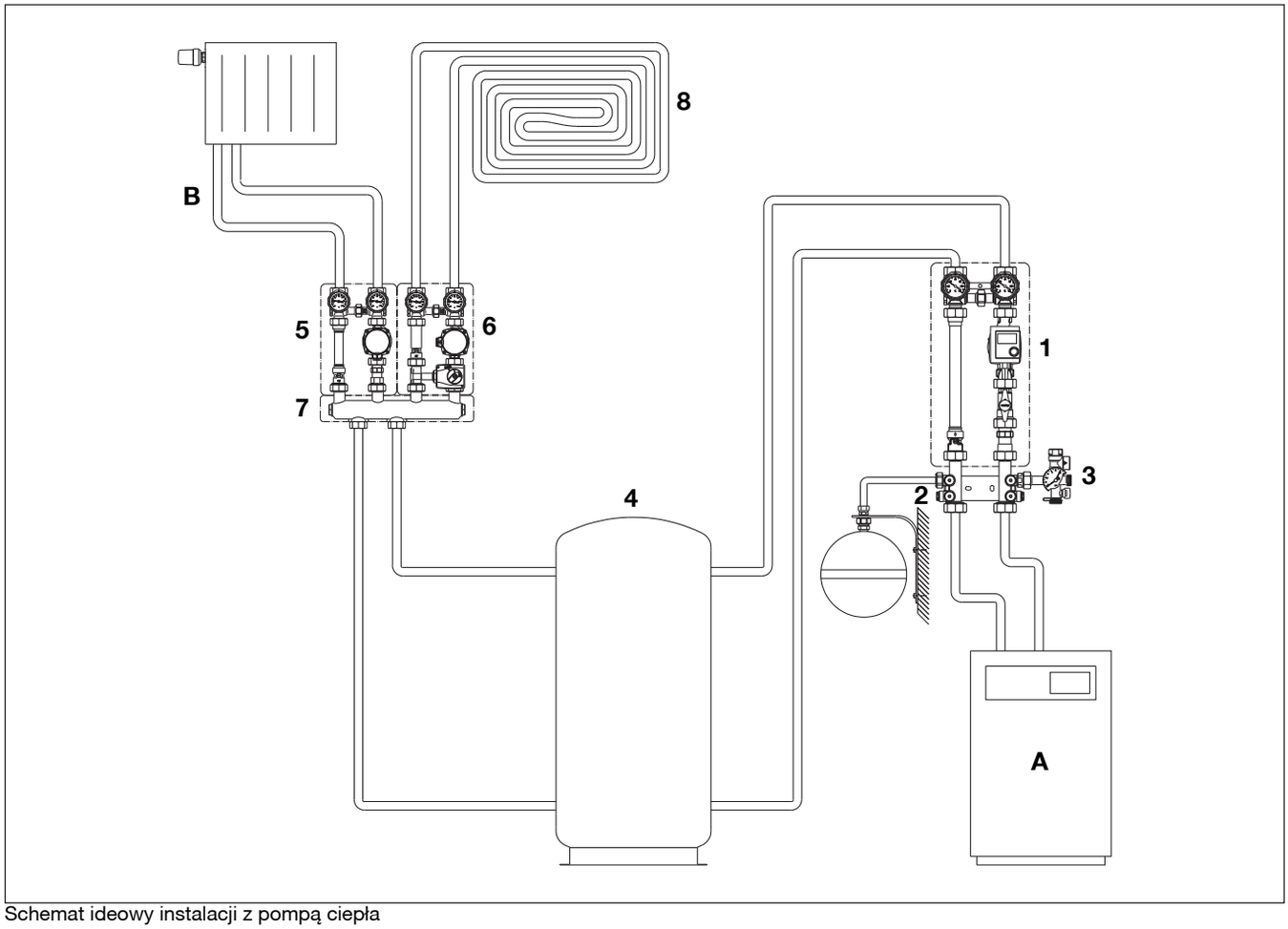
Nr.	Produkt	nr. kat.	strona w katalogu
1	R-Tronic RT B - termostat radiowy	1150680	1.35
	R-Tronic RTF B - termostat radiowy	1150681	1.35
	R-Tronic RTFC K - termostat radiowy	1150682	1.35
2	Aktor MH CON B - elektroniczny, radiowy napęd nastawczy	1150665	1.36
3	FK-C F - radiowy styk okienny	1153070	1.38
4	R-Con 2P - odbiornik radiowy (1-kanałowy)	1150710	1.38



Kontrola parametrów powietrza w pomieszczeniu, chłodzenie (przykład 3)

Nr	Produkt	nr kat.	strona z katalogu
1	Flypass 4TZ - armatura przyłączeniowa	11495..	3.74
2	Cocon QTZ - zawór regulacyjno-równoważący	114...	3.74
3	Filtr siatkowy	11410..	3.74
4	Elektryczny napęd nastawczy (2-punktowy)	1.....	3.91
5	Termostat pomieszczeniowy (cyfrowy)	115...	3.89
6	Łupina izolacyjna do armatury Flypass	1149581	3.77

A - sufit grzewczo-chłodzący



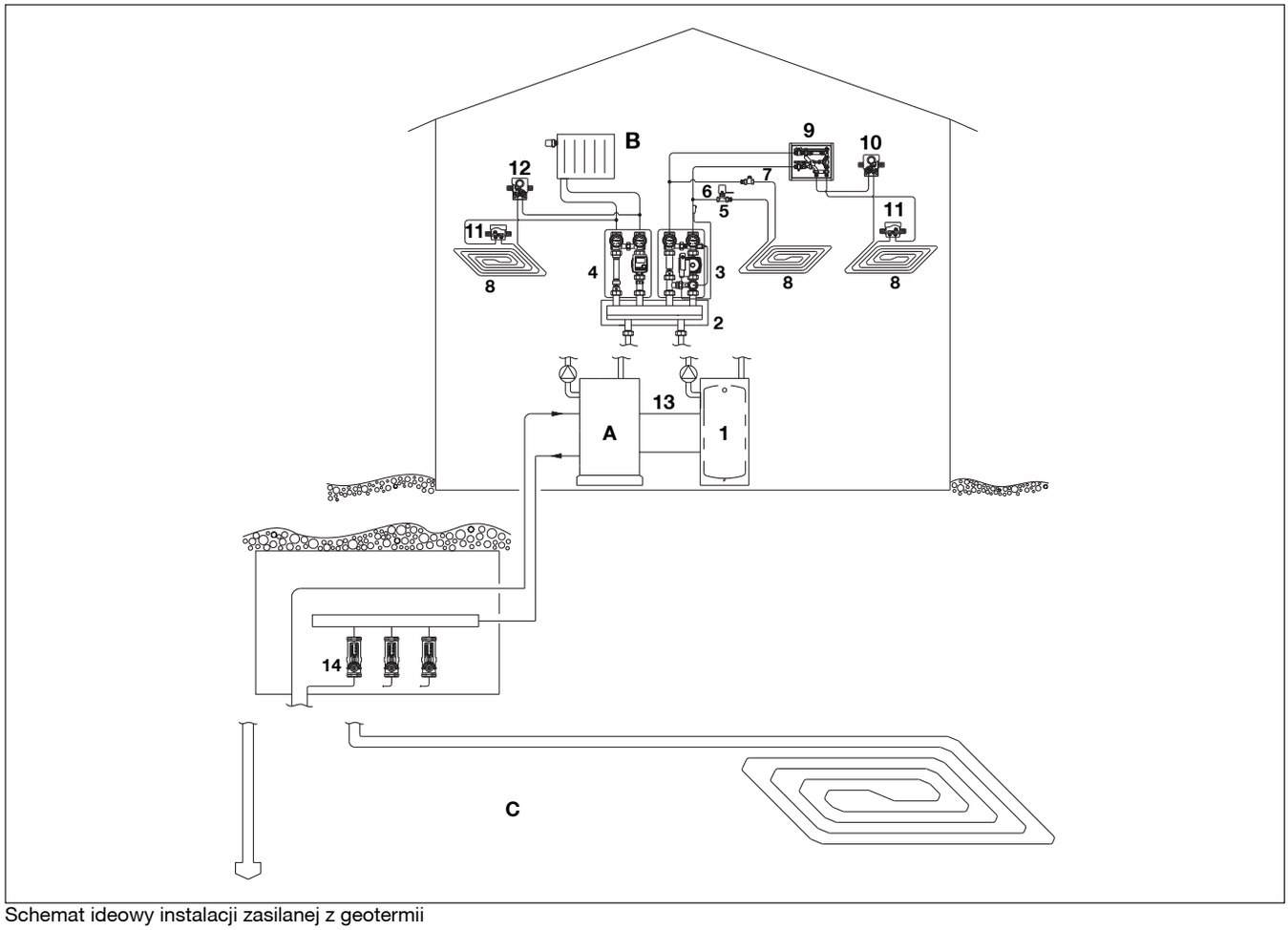
Schemat ideowy instalacji z pompą ciepła

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Grupa pompowa do podłączenia pompy ciepła	1356972	6.56
2	MAG - przyłącze naczynia wzbiorczego	1356989	6.56
3	Grupa bezpieczeństwa	1351598	6.56
4	Hydrocor HP - bufor	13850..	10.20
5	Regumat S-130 - grupa pompowa	1355073	6.09
6	Regumat M3-130 - grupa pompowa	1355273	6.10
7	Rozdzielacz DN 25	1351571	6.64
8	Cofloor - ogrzewanie podłogowe	140....	2.39

Pozostałe komponenty

A Pompa ciepła

B Obieg grzejnikowy

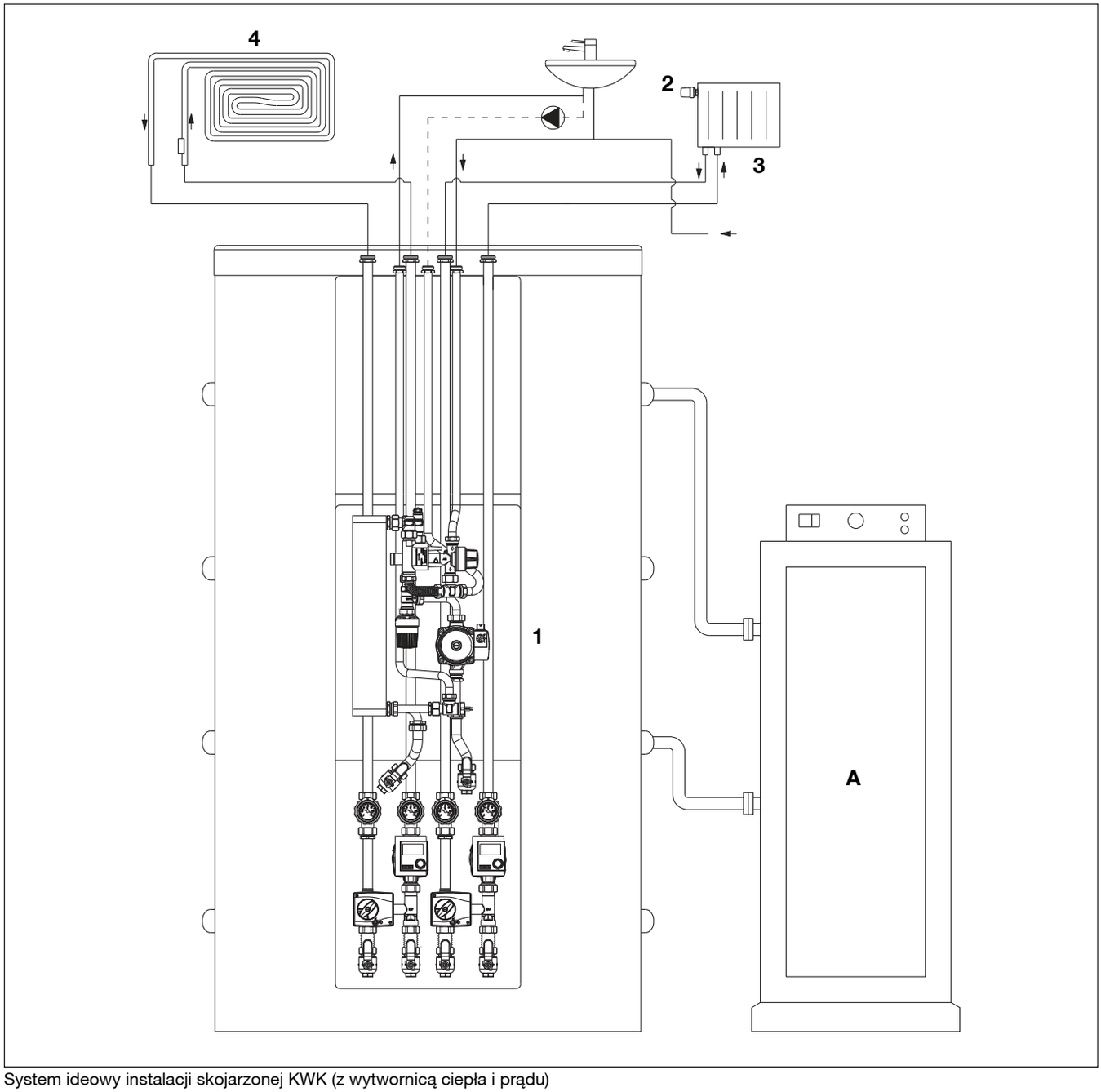


Schemat ideowy instalacji zasilanej z geotermii

Nr	Produktu	nr kat.	strona w katalogu
1	Hydrocor - bufor	1385...	10.20
2	HydroFixx - rozdzielacz ze sprzęgłem	1351...	6.66
3	Regumat F - grupa pompowa do ogrzewania podłogowego	1354...	6.41
4	Regumat S - grupa pompowa	1355...	6.06
5	Zawór termostatyczny A	1181...	1.64
6	Napęd nastawczy	1.....	1.26
7	Combi 2/3/4	109....	1.132-1.133
8	Cofloor - ogrzewanie podłogowe	140....	2.39
9	Floorbox - rozdzielacz powrotny	102....	2.11
10	Unibox E BV-podtynkowy regulator temperatury w pomieszczeni	1022662	2.18
11	Unibox RLA - moduł odcinająco-regulacyjny	1022663	2.18
12	Unibox RTL - ogranicznik temperatury powrotu	10226..	2.21
13	Orurowanie wytwornica - bufor	1359...	6.133
14	Hycoflow VTB - zawory równoważące z przepływomierzem	10609..	3.52

Pozostałe komponenty

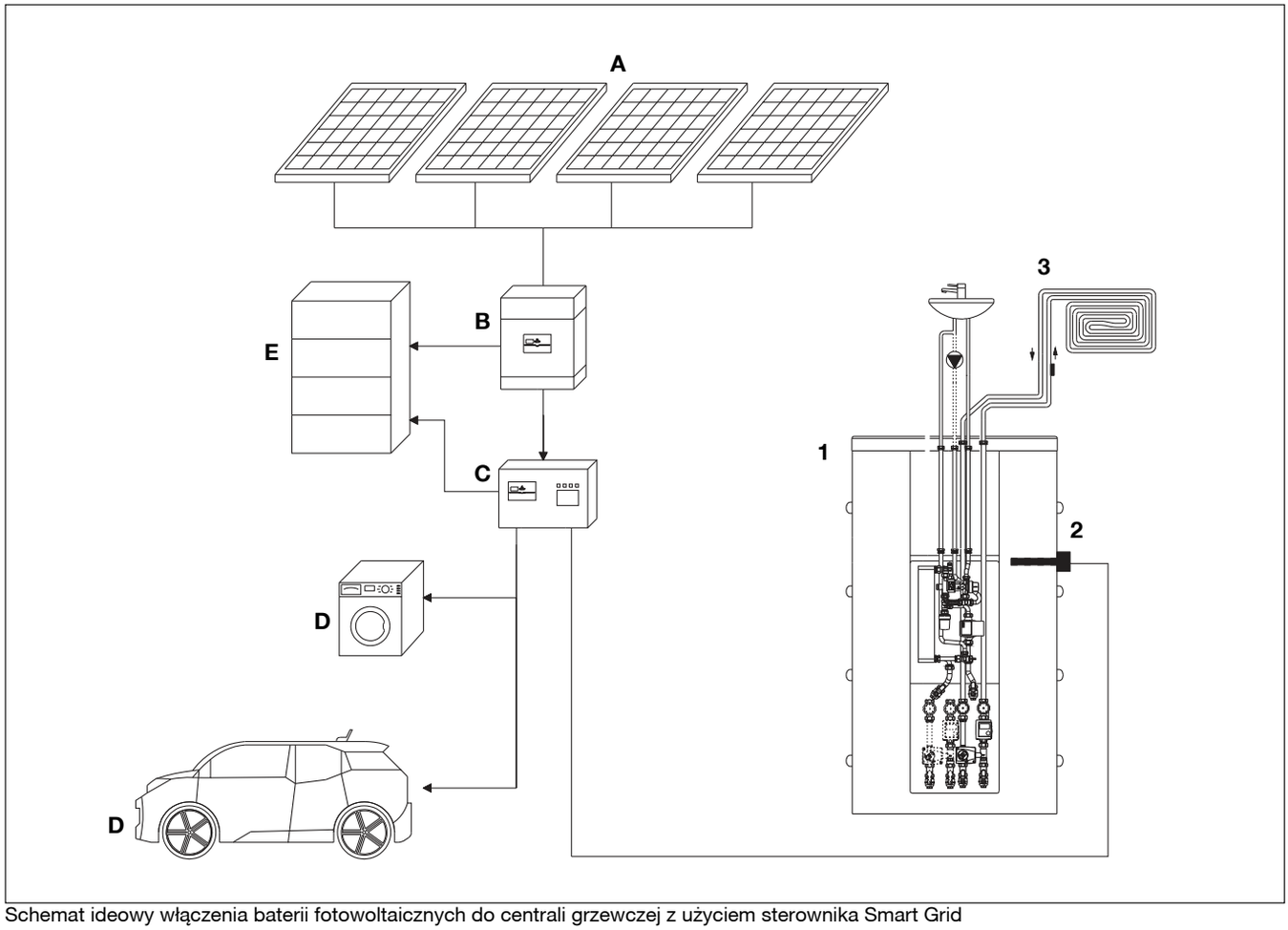
A pompa ciepła
B obieg grzejnikowy
C sonda gruntowa / wymiennik gruntowy



System ideowy instalacji skojarzonej KWK (z wytwornicą ciepła i prądu)

Nr.	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Regucor WH - centrala grzewcza	13834..	10.08
2	Uni XH/LH - termostaty grzejnikowe	1011...	1.08
3	Multiflex V/F - podwójne kurki podgrzejnikowe	1015...	1.126
4	Cofloor - ogrzewanie podłogowe	140....	2.39

A - wytwornica KWK



Schemat ideowy włączenia baterii fotowoltaicznych do centrali grzewczej z użyciem sterownika Smart Grid

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Regucor WHS - centrala grzewcza	138356.	10.07
2	Grzałka elektryczna	1383594	10.13
3	Cofloor - ogrzewanie podłogowe	140....	2.39

Pozostale komponenty

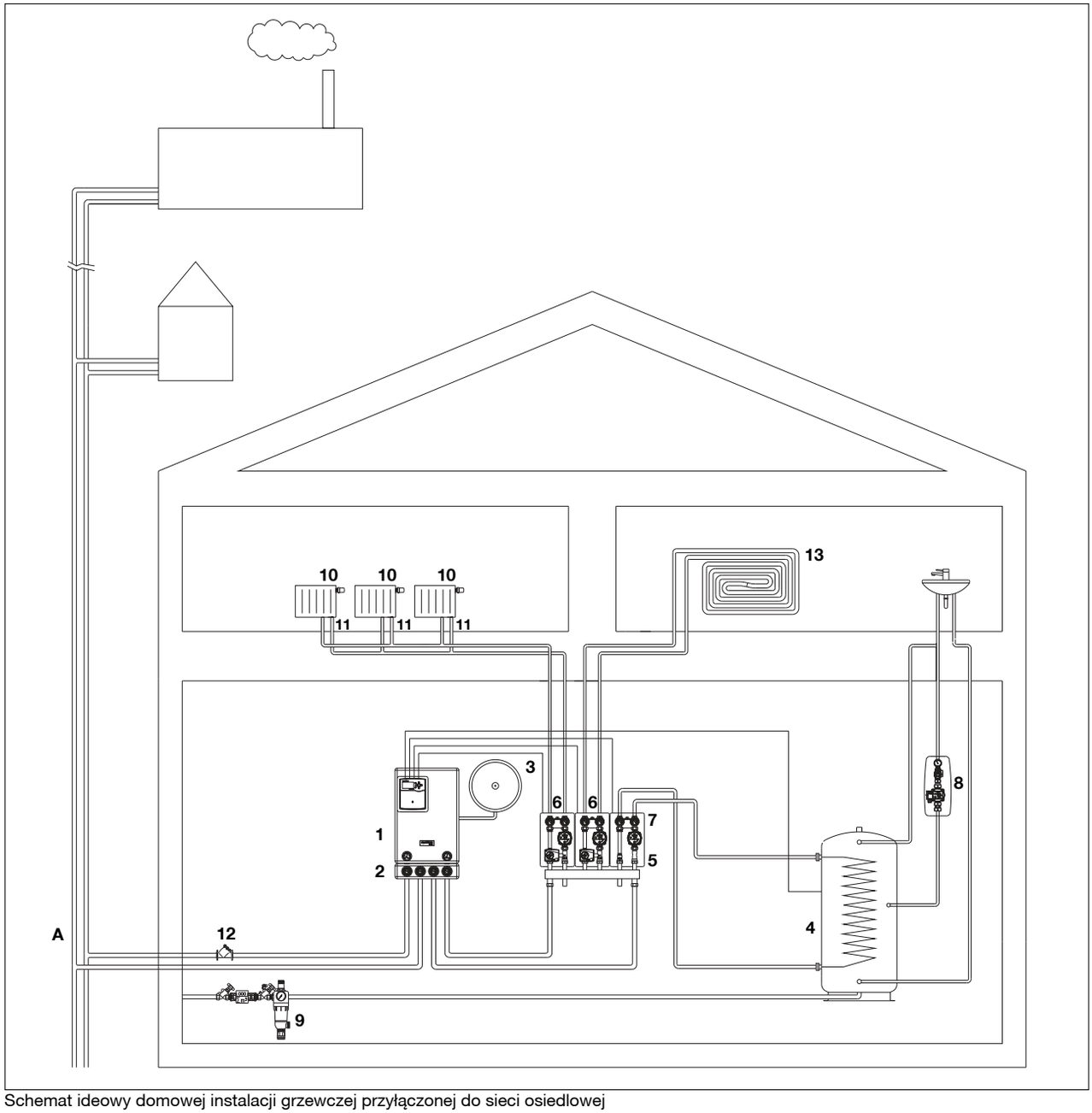
A ogniwa fotowoltaiczne

B inwerter (falownik)

C sterownik Smart Grid

D odbiorniki

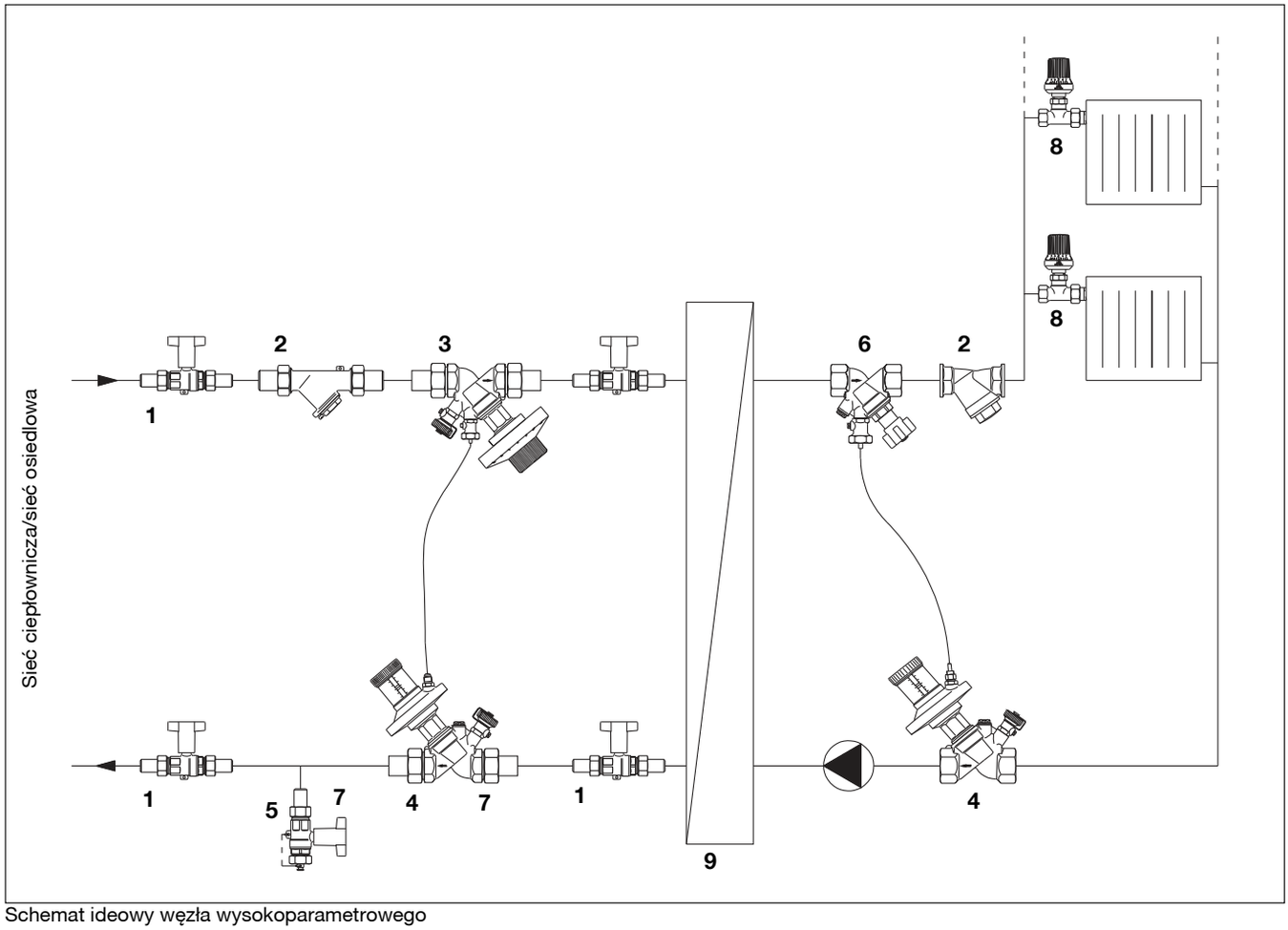
E akumulator litowo-jonowy



Schemat ideowy domowej instalacji grzewczej przyłączonej do sieci osiedlowej

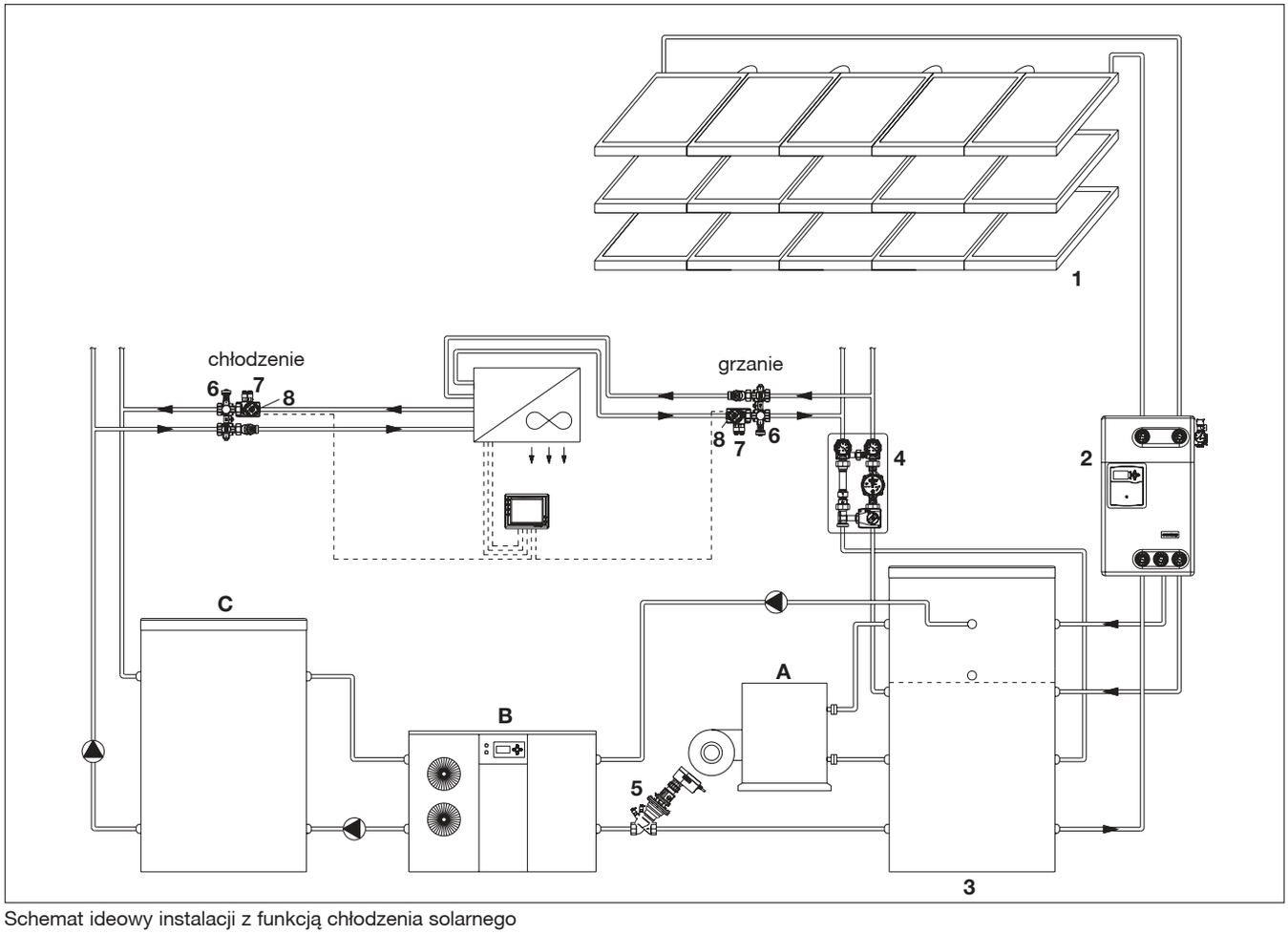
Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Regudis H-HT - domowy węzeł cieplny	1391025	7.08
2	Zespół zaworów kulowych	1399090	7.09
3	Naczynie wzbiorcze	1399091	7.09
4	Hydrocor WM - zasobnik wody pitnej	139501.	7.09
5	Rozdzielacz	135....	6.70
6	Regumat M3-180 - grupy pompowe	13562..	6.27
7	Regumat S-180 - grupa pompowa	13560..	6.26
8	Regucirc B - cyrkulacyjna grupa pompowa	4206776	8.52
9	Filtr z reduktorem	42045..	8.68
10	Uni XH/LH - termostaty grzejnikowe	1011...	1.08
11	Multiflex F/V - podwójne kurki podgrzejnikowe	101....	1.118
12	Filtr siatkowy	112....	5.32
13	Cofloor - ogrzewanie podłogowe	140...	2.39

A - sieć osiedlowa niskoparametrowa



Schemat ideowy węzła wysokoparametrowego

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	Optibal - zawór kulowy PN 40 (alternatywnie zawór odcinający 10650 . .)	10656 ..	5.11
2	Filtr siatkowy PN 16/25	10680 ..	5.36
3	Hydromat QTR - regulator przepływu (GW	10615..	3.38
	lub GZ z nakrętką złączną)	10616..	3.38
4	Hydromat DTR - regulator różnicy ciśnień (GW	10645..	3.39
	lub GZ z nakrętką złączną)	10646..	3.39
5	Optibal - zawór kulowy PN 40 (alternatywnie zawór odcinający 106 50 . .)	10666..	5.11
6	Hydrocontrol ATR - zawór odcinający (GW	10675..	3.35
	lub GZ z nakrętką złączną	10676..	3.35
7	Tuleje	106....	3.48
8	Zawory termostatyczne AV9 lub AQ	118....	1.44/1.52
9	Wymiennik ciepła	13517..	6.44



Schemat ideowy instalacji z funkcją chłodzenia solarnego

Nr.	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	OKF - kolektory płaskie	136134.	9.43
2	Regusol X-Duo 25 - grupa solarna	1361050	9.19
3	Hydrocor-HP - bufor	13850..	10.20
4	Regumat M3 - grupa pompowa	135....	6.10
5	Cocon QTR - zawór regulacyjno-równoważący	11461..	3.58
6	Flypass - armatura przyłączeniowa	11495..	3.74
7	Cocon QTZ - zawór regulacyjno-równoważący	11455..	3.74
8	Napęd nastawczy 2-punktowy	101....	3.91

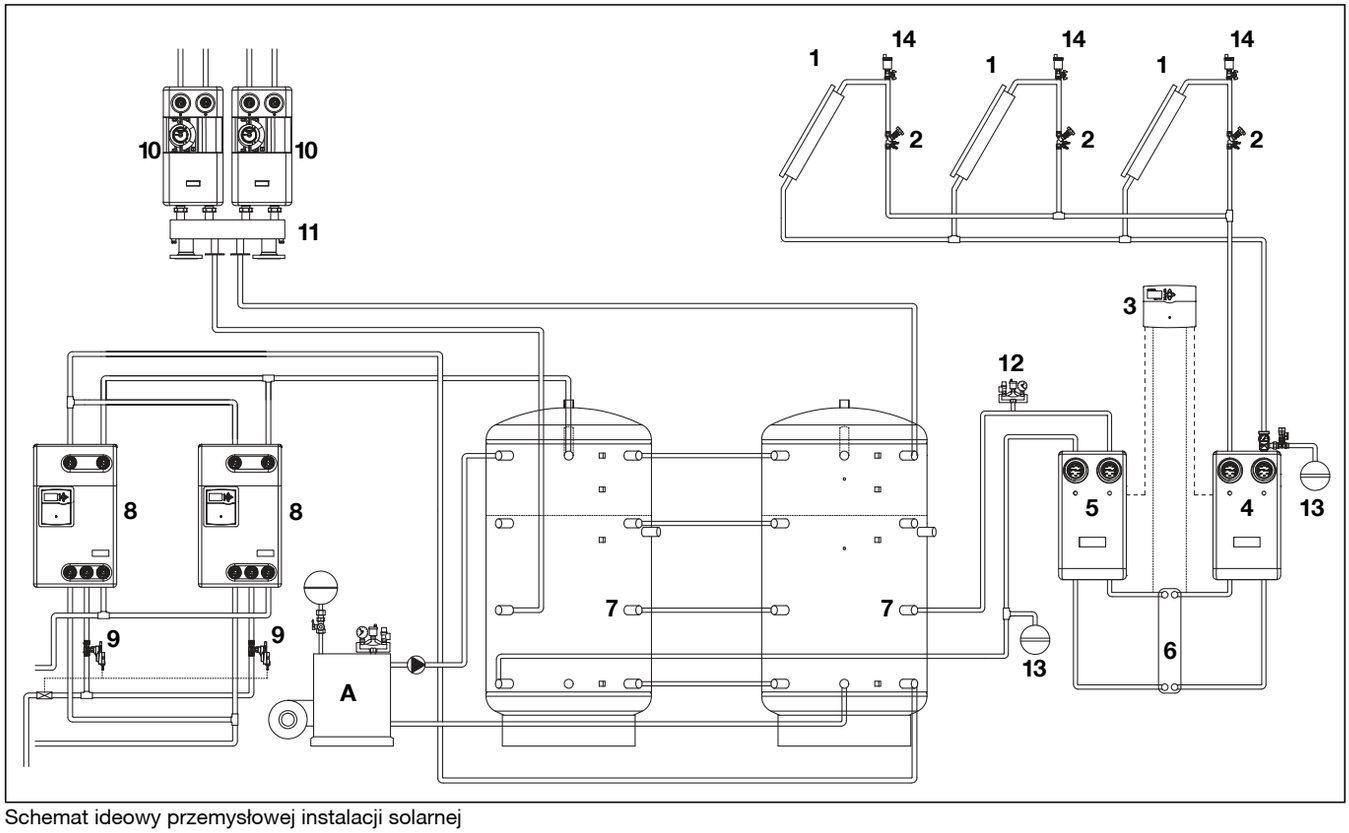
Pozostałe komponenty

A wytwornica ciepła (np. kocioł gazowy, olejowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)

B wytwornica chłodu

C magazyn chłodu

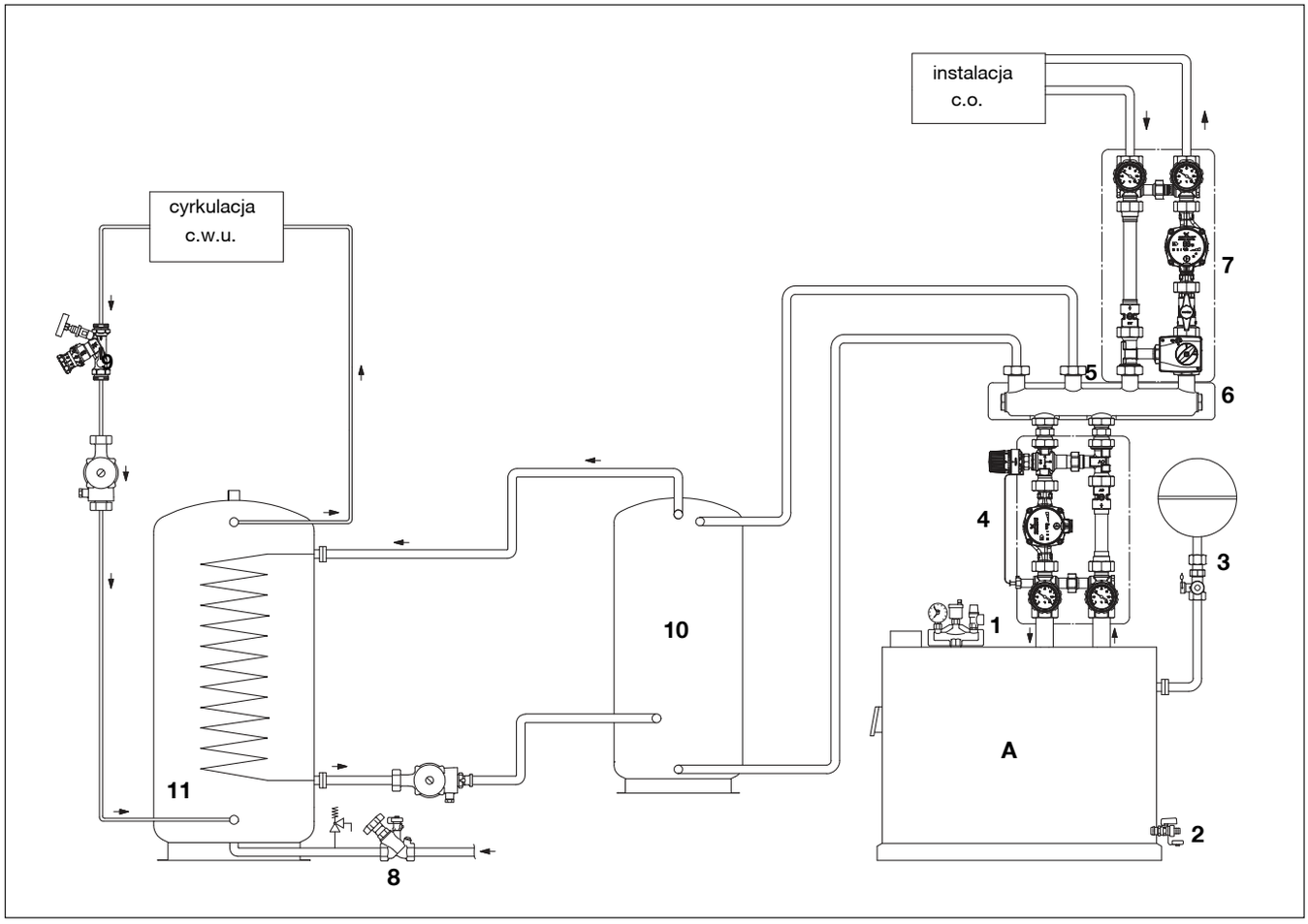
D fancoil



Schemat ideowy przemysłowej instalacji solarnej

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	OKF-MQ25 - kolektory płaskie	1361440	9.43
2	Hydrocontrol STR - zawór równoważący	1369050	3.33
3	Regtronic RM - sterownik elektroniczny	1369555	9.26
4	Regusol SH-180 DN 32 - grupa solarna	1368251	9.16
5	Regumat S-180 DN 32 - grupa pompowa	1356072	6.24
6	Wymienniki ciepła	1351792 1351793	9.28
7	Hydrocor HP - bufory	1385015	10.20
8	Regumaq XZ-30 - moduły świeżej wody	1381035	6.110
9	Regumaq K-3 - zestaw do kaskadowanie modułów świeżej wody	1381083	6.117
10	Regumat M3-280 DN 50 - grupa pompowa	1358640	6.36
11	Regumat - rozdzielacz DN 40 / DN 50	1351692	6.65
12	MSM - grupa bezpieczeństwa	1351062	6.136
13	MAG - naczynie wzbiorcze	1361425	9.58
14	odpowietrznik automatyczny	1368304	9.33

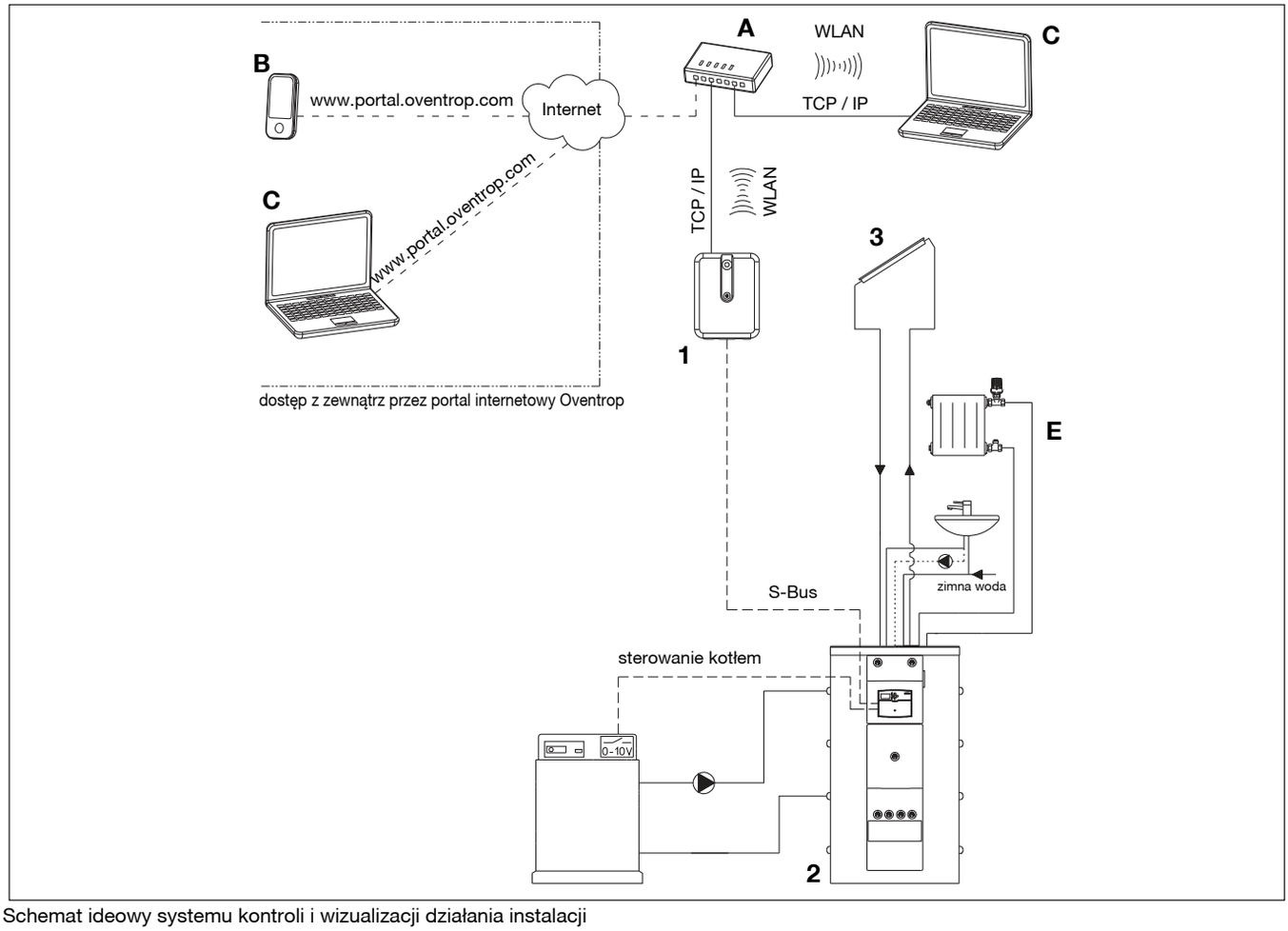
A wytwornica ciepła (np. kocioł gazowy, olejowy, stałopalny, pompa ciepła)



Schemat ideowy instalacji z kotłem na drewno

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	MSM-Block - grupa bezpieczeństwa z izolacją	13510..	6.136
2	Optiflex KFE - zawór spustowy	1033...	6.137
3	Expa-Con - zawór rewizyjny	10890..	6.136
4	Regumat RTA-180 - grupa pompowa do kotłów stałopalnych	13545..	6.51
5	Złączki skręcane	1351655	6.68
6	Rozdzielacz z izolacją	13515..	6.64
7	Regumat M3-180 - grupa pompowa	13562..	6.21
8	Aquastrom KFR - zawór odcinająco-zwrotny	420....	8.14
9	Aquastrom VT - termostatyczny zawór cyrkulacyjny	42065..	8.28
10	Hydrocor - bufor	13850..	10.20
11	Hydrocor WM - zasobnik wody pitnej	139501.	7.09

A - kocioł



Schemat ideowy systemu kontroli i wizualizacji działania instalacji

Nr	Produkt	nr kat.	strona w katalogu
1	CS-BS-1 (WLAN) - rejestrator danych	1159097	12.45
2	Regucor WHS - centrala grzewcza z sterownikiem Regtronic RS-B	13835..	10.07
3	Kolektor płaski OKF lub kolektor rurowy OKP	13612..	9.43

Pozostałe komponenty:

A Router/Switch

B Urządzenie mobilne (iPhone, iPod touch, iPad, BlackBerry, itp)

C PC/Laptop

D Wytwornica ciepła (np. kocioł gazowy, olejowy, pompa ciepła, kocioł stałopalny)

E Obieg grzejnikowy

strona

19.a Oprogramowanie, dane techniczne, wsady danych

Spis treści	19.03
Software	19.04
Oventrop App	19.04
Pliki BIM/CAD	19.04
Klasyfikacja ETIM	19.04
Pliki wsadowe danych VDI 3805	19.04
	19.04
	19.04

19.b Mierniki

Spis treści	19.05
OV-DMC 3 - systemy pomiarowe	19.06
Wsparcie techniczne Oventrop	19.06
Wypożyczenie miernika	19.06

19.c Usługi

Spis treści	19.07
Serwis lokalny	19.08
Wsparcie przy doborze	19.08
Szkolenia	19.08
Suwaki	19.08
Katalogi	19.08

strona

19.a Oprogramowanie, dane techniczne, wsady danych

Spis treści

Software	19.04
Oventrop App	19.04
Pliki BIM/CAD	19.04
Klasyfikacja ETIM	19.04
Pliki wsadowe danych VDI 3805	19.04
	19.04
	19.04

Produkty

Wskazówki

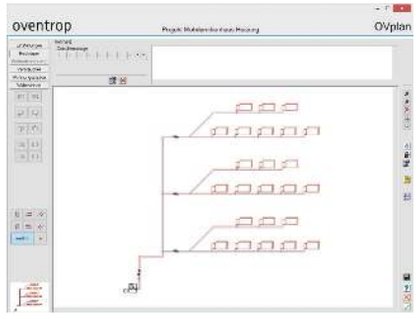


Oventrop Sp. z o.o. stawia do dyspozycji klientów następujące oprogramowanie:

Nieodpłatnie:
• Program Oventrop Audytor do liczenia strat ciepła i projektowania instalacji
• Audytor H2O do liczenia instalacji sanitarnych
• Program OVselect do obliczeń nastaw wstępnych zaworów
• Program OVplan do uproszczonego projektowania instalacji c.o., ogrzewania podłogowego, instalacji wodnej, węzłów Regudis.

Odpłatnie:
• Program InstalSoft Instal-OZC i Instal-therm do projektowania instalacji centralnego ogrzewania
• Program InstalSoft Instal-san do projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych i ciepłej wody użytkowej

Szczegółowe informacje na stronie www.oventrop.pl.

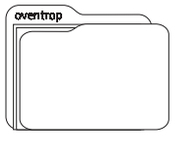




Oventrop App

• iOS
• Android

Możliwości Oventrop App:
– obliczenia etykiet ErP
– obliczenia zapotrzebownaia na ciepło (OZC) zgodnie z DIN EN 12831
– obliczenia mocy grzejnika
– dobór zaworów termostatycznych
– dobór zaworów podpionowych
– dobór regulatora róznicy ciśnienia
– baza danych techniczbych armatury
– katalog produktów



Rysunki produktów
BIM/CAD-Daten
(Builduing Information Modelling)
w formatach:
- Revit
- DWG
- VDI 3805

Pliki dostepne na www.oventrop.pl



Klasyfikacja ETIM

Dane VDI 3805 –
- armatura grzewcza
- armatura wodna
- systemy płaszczyznowe
- instalacje solarne
- bufory

Dane produktów
w formatach:
- Excel
- Datanorm
- 2ba

strona

19.b Mierniki

Spis treści

OV-DMC 3 - systemy pomiarowe	19.06
Wsparcie techniczne Oventrop	19.06
Wypożyczenie miernika	19.06

Artykuł

Wskazówki

Mierniki różnicy ciśnienia



OV-DMC 3 **1069278**

komputer do pomiaru różnicy ciśnień
komunikacja zdalna z smartfonami, tabletami, PC.



Wsparcie techniczne Oventrop
Oventrop Sp. z o.o. oferuje swoim klientom wsparcie techniczne polegające m.in. na konsultacjach, szkoleniach, wypożyczaniu przyrządów pomiarowych wraz z przeszkoleniem w ich używaniu itp. Warunki usług każdorazowo do omówienia z właściwym terytorialnie przedstawicielem techniczno-handlowym Oventrop.

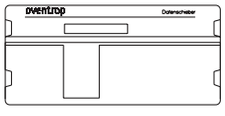
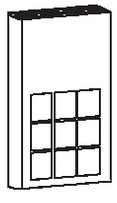
Wypożyczanie mierników
możliwość wypożyczenia mierników Oventrop do pomiarów na budowie

strona

19.c Usługi

Spis treści

Serwis lokalny	19.08
Wsparcie przy doborze	19.08
Szkolenia	19.08
Suwaki	19.08
Katalogi	19.08

	Artykuł		EURO	Wskazówki
	Serwis Oventrop oferuje wsparcie techniczne oraz obsługę posprzedażową w biurze lub na obiekcie.			**Skontaktuj się z nami:** **Telefon +48227229642** **E-Mail info@oventrop.pl**
	**Service na miejscu / na obiekcie** - mieszkaniowe węzły cieplne Regudis W - moduły świeżej wody Regumaq - centralna regulacja temperatury pomieszczeń DynaTemp - sterowniki Regtronic - pomiary / równoważenie / regulacja instalacji przy użyciu komputera OV-DMC - centrale grzewcze Regucor WHS		na zapytanie	
	Wsparcie projektowe obejmuje poniższe obszary: - systemy płaszczyznowe Cofloor - mieszkaniowe węzły cieplne - przepływowe podgrzewacze wody Regumaq - instalacje solarne - DynaTemp - centralna regulacja temperatury pomieszczeń		bezpłatnie	
	Szkolenia Firma Oventrop organizuje bezpłatne szkolenia. Aktualne informacje dotyczące szkoleń na zapytanie lub na stronie internetowej www.oventrop.pl.		na zapytanie	Aktualne informacje na: **www.oventrop.pl**
	**Suwaki** do doboru armatury		bezpłatnie	
	**Katalog** Katalog produktów 2018	**9999970**	bezpłatnie	

strona

20.a Lista indeksów

Spis treści 20.03
Indeks alfabetyczny 20.04
Indeks numerów katalogowych, Kody EAN, Ceny katalogowe 20.10

20.b Ogólne warunki sprzedaży (OWS)

Spis treści 20.53
Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw 20.54

strona

20.a Lista indeksów

Spis treści

Indeks alfabetyczny 20.04

Indeks numerów katalogowych, Kody EAN, Ceny katalogowe 20.10

Nazwa wyrobu	strona
2	
2-kulowe zawory ssawne	14.31
2-kulowe zawory zwrotne	14.31
3	
3-drogowe zawory modernizacyjne	1.98
4	
4-drogowe zawory mieszające Tri-M plus TR	3.80
A	
ABR-55	12.20, 12.27, 12.34
Adapter	1.17
Adapter do Cocon QTZ	3.61
Adapter kątowy	1.17, 10.12
Akcesoria do modernizacji i montażu	1.140
Aktor MH (MD) CON B - napędy nastawcze do współpracy z termostatami radiowymi	1.36
Aktor M - napędy elektromotoryczne	1.28, 2.76, 3.92, 6.107
Aktor M ST EIB - elektrotermiczny napęd nastawczy systemu EIB	1.29, 3.94
Aktor M ST LON - elektrotermiczny napęd nastawczy systemu LON,	1.29, 3.94
Aktor T 2P - elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe)	1.26
Aktor T ST - elektrotermiczny napęd nastawczy 0...10 V	1.27, 3.91, 12.30, 12.36
Aquamodul - system rozdziału wody pitnej	8.59
Aquanova Compact	8.62, 8.70
Aquanova Magnum	6.120, 8.71
Aquastrom C	8.32
Aquastrom DT	12.42
Aquastrom F	8.10
Aquastrom FR	8.22
Aquastrom KFR	8.14
Aquastrom M - armatura pomiarowo-opróżniająca	8.34
Aquastrom P	6.120, 8.34
Aquastrom R	8.22
Aquastrom T plus	8.29
Aquastrom UP-MS - podtynkowe zestawy do montażu wodomierza	8.40
Aquastrom UP - zawory podtynkowe	8.36
Aquastrom VT	8.28
Armatura bocznikująca	8.74
Armatura do instalacji pomp ciepła	6.55
Armatura do instalacji uzdatniania	8.73
Armatura do instalacji z pompami ciepła	6.55
Armatura do klimatyzacji i wentylacji	3.101
Armatura do przewodów olejowych	14.35
Armatura do sieci ciepłowniczych (lokalnych i zdalaczynnych)	7.01, 7.03
Armatura do uzupełniania wody w instalacji grzewczej	6.136, 8.68
Armatura odcinająca i innego przeznaczenia	5.01
Armatura odcinająco-zabezpieczająca Optigas	15.17
Armatura pomiarowo-opróżniająca Aquastrom M	8.34
Armatura rozdzielająco-mieszająca	8.75
Atrapa podtynkowa	11.22, 11.37
Automatyczne równoważenie hydrauliczne	1.43
B	
Betonowe stropy grzewczo-chłodzące	2.91
Bezpiecznik cieczowy	14.33
Bezprzewodowe napędy nastawcze Aktor MH (MD) CON B	1.36
BIM	19.03
Brawa-Mix	8.48, 9.67
Brawa-Mix - termostatyczne mieszacze wody użytkowej	8.48, 9.67
Bufory ciepła	10.07
Bufory i zasobniki	10.20
BWM-C F	12.21, 12.28, 12.35
Bypass-Combi Duo	1.91
Bypass-Combi Uno	1.95
C	
Cocon 2TZ - zawór regulacyjno-równoważący	3.63
Cocon QFC - zawory regulacyjno-równoważące	3.58
Cocon QTR - zawory regulacyjno-równoważące	3.58
Cocon QTZ - zawory regulacyjno-równoważące	1.105, 3.56
Cofit P	11.14
Cofit PD	11.24
Cofit PD-HT	11.52
Cofit PDK-HT	11.32
Cofit S	2.53, 11.34
Cofloor - grzewanie i chłodzenie płaszczyznowe	2.01
Cofloor - ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe	2.01
Combi 2 - zawory powrotne	1.134
Combi 3 - zawory powrotne	1.133
Combi 4 - zawory powrotne	1.132
Combi C - chromowane zawory powrotne	1.132
Combi E	1.76
Combi LR	1.134
Copert	2.52, 11.11
Copex	2.50, 11.10
Copipe HS	11.08
Copipe HSC	2.51, 11.06
Copipe HSC - rury wielowarstwowe (PE-RT/AL/PE-RT)	2.51, 11.06
CS-BS - rejestrator danych	12.45
Cyrkulacyjne grupy pompowe	8.52
Czujniki temperatury	6.78, 6.106, 8.53, 9.27, 10.13
Czujnik przepływu	9.35
Czujnik punktu rosy	2.75, 3.90
Czujnik temperatury	2.74, 6.77, 9.27, 12.49
Czujnik temperatury ze zdalnym nastawnikiem	2.74, 6.77, 6.107, 9.27, 12.49
D	
DDC CR-BS	12.19
DDC CR-BX	12.27
DDC CS-BS	12.45
DDC CW-BS	12.41
Dekoracyjna armatura grzejnikowa	1.74
Demo-Bloc	1.49, 1.61, 3.21
DynaTemp BA	12.19
DynaTemp HA	1.36
E	
Elektromotoryczny napęd nastawczy LON	1.29
Elektromotoryczny napęd nastawczy systemu EIB - Aktor M ST EIB	1.29, 3.94
Elektromotoryczny napęd nastawczy systemu LON	1.29, 3.94
Elektroniczny czujnik przepływu	9.35
Elektrotermiczne napędy nastawcze (2-punktowe) Aktor T 2P	1.26

Nazwa wyrobu	strona
Elektrotermiczny napęd nastawczy Aktor T ST (0...10 V)	1.27, 3.91, 12.30, 12.36
Elektryczny czujnik temperatury	6.107, 10.10
Elementy mocujące do rur	11.40
Elementy orurowania kocioł - zasobnik c.w.u.	6.133
ETIM	19.03
Expa-Con	6.136
F	
Filtry	14.07
Filtry oleju opałowego Magnum	14.14
Filtry oleju opałowego Oilpur	14.12
Filtry siatkowe	5.34, 8.49, 8.53, 9.68
Filtry wody Aquanova	8.70
Filtry z reduktorem	8.68
FK-C F	1.38, 1.42, 2.34, 12.12, 12.21, 12.29, 12.35
Flexo-Bloc	14.29
Floorbox U	2.11
Flypass 4TZ	3.74
FM-CW K	12.42
FM-CW Plus	12.42
G	
Grupa mieszająca Regufloor H	2.70
Grupa mieszająca Regufloor HC	2.75, 2.75
Grupa pompowa Regufloor HW	2.70
Grupa pompowo-wymiennikowa Regufloor HX	2.77
Grupy armaturowo-pompowe do łączenia źródła ciepła z instalacją	6.01
Grupy pompowe Regumat	6.01
Grzejnikowa grupa armaturowa Multimodul	1.129, 11.19
H	
Hycocon APZ	3.13
Hycocon ATZ	3.13
Hycocon DTZ	3.15
Hycocon ETZ	3.14
Hycocon HTZ	3.14
Hycocon VPZ	3.12
Hycocon VTZ	3.12
Hycoflow VTB	3.52, 3.76
Hydrocontrol AFC	3.35
Hydrocontrol APR	3.35
Hydrocontrol ATR	3.35
Hydrocontrol MFC	3.34
Hydrocontrol MPR	3.33
Hydrocontrol MTR	3.33
Hydrocontrol STR	3.33, 9.30
Hydrocontrol STR - zawory równoważące	3.33, 9.30
Hydrocontrol VFC	3.29
Hydrocontrol VFN	3.32
Hydrocontrol VFR	3.31
Hydrocontrol VGC	3.32
Hydrocontrol VPR	3.28
Hydrocontrol VTR	3.26
Hydrocor - HP	10.20
Hydrocor - HS	10.20
Hydrocor WM	7.09
HydroFixx - sprzęgła hydrauliczne	6.66
Hydromat DFC	3.40
Hydromat DFC - regulatory różnicy ciśnień	3.40
Hydromat DTR	3.39
Hydromat QTR	3.38
Hydromat QTR - regulatory przepływu	3.38
Hygate AFC	5.15
Hygate ATB	5.14
Hygate ATR	5.14, 9.69

Nazwa wyrobu	strona
I	
Ilościowy regulator przepływu	6.98
Indeksy	1.08
Instalacje gazowe	15.01
Instalacje oleju opałowego	14.01
Instalacje pomp ciepła	6.56
Instalacje solarne	9.01
Instalacje sufitowych promienników grzewczo-chłodzących	3.105
i-Tronic TFC - miernik parametrów powietrza	1.32
K	
Kanał montażowy	2.22
Kanał montażowy z odcięciem	2.13
Klapy zwrotne	5.29
Klimatyzacja i wentylacja	3.101
Klucz uniwersalny	1.18, 1.53
Kolana do podłączenia grzejnika	11.20
Kolanka Cofit	11.16
Kolanka Cofit PD	11.26
Kolektory OKF, OKP	9.39
Kolektory płaskie OKF	9.43
Kolektory rurowe	9.40
Kołpak instytucjonalny	1.18, 12.23, 12.37
Kołpaki odpowietrzające	14.24
Komponenty do stropów grzewczo-chłodzących	2.91
Korki zaślepiające	1.142
Kotłowa grupa bezpieczeństwa MSM-Block	6.136
Kryzy pomiarowe PN 25	3.49
Kurki manometryczne	6.141
Kurki spustowe	6.139, 8.63
Kurki spustowe Optiflex	2.62, 2.80, 2.94, 6.137
Kurki spustowe Optiflex do wody pitnej	6.137, 8.63
M	
Manometr podciśnieniowy	14.16
Manometryczne zawory odcinające	6.142
Mechaniczny wskaźnik poziomu	14.25
Membranowe zawory antywyciekowe Oilstop	14.36
Miernik klimatu i-Tronic TFC	1.32
Mieszacz 3-drogowy	6.11, 6.22, 6.61
Mieszacz 4-drogowy z brązu	6.12
Mieszacze	6.11, 6.22, 6.61
Mieszacze 4-drogowe	6.12
Mieszacz wody użytkowej	8.48, 9.67
Moduł przekaźnikowy REM-CW	12.42
Moduł rurowy do przyłączenia grzejnika	11.19
Moduł świeżej wody Regumaq XH	6.122
Moduły do kaskadowania podgrzewaczy wody pitnej	6.117
Moduły poboru oleju Felxo-Bloc	14.29
Moduły zaworowe do przyłączenia grzejnika	1.129, 11.19
Mosiężne tuleje wsporcze	1.147, 9.32, 14.45
MSM-Block	6.136
Multiblock T	1.80
Multiblock TF	1.84
Multiblock TQ - przyłącze grzejnikowe (instalacja 2-rurowa)	1.47
Multiblock TQ-RTL	1.48
Multiblock T-RTL	1.85
Multiblock TU	1.81
Multidis Fix B - rozdzielacz ze stali nierdzewnej, fabrycznie osadzony w szafce	2.56
Multidis R - rozdzielacze do instalacji sanitarnych	8.78
Multidis SF	2.60, 2.92
Multidis SFB	2.61

Nazwa wyrobu	strona
Multidis SFI	2.61, 2.93
Multidis SFQ	2.58
Multiflex F	1.126
Multiflex FQ	1.124
Multimodul	1.129, 11.19
N	
Naczynia wzbiorcze	9.58, 10.13
Naczynia wzbiorcze Solar	9.58, 10.13
Naczynie wzbiorcze Olex	14.37
Napędy elektromotoryczne Aktor M	1.28, 2.76, 3.92, 6.107
Narzędzia	11.42
Narzędzia do obróbki rur	11.42, 11.55
Narzędzie prasujące	11.46
Nyple	1.130
Nyple Cofit S	2.53, 11.34
Nyple i kształtki Cofit	2.54, 11.35
Nyple podwójne Cofit S	2.54, 11.35
Nyple podwójne Ofix-Oil	14.45
O	
Odbiornik radiowy R-Con 2P	1.38
Odbiornik sygnału radiowego R-Con	1.37, 2.35
Odpowietrzniki	2.80, 5.32
Odpowietrzniki automatyczne	2.80, 5.32
Odpowietrznik oleju opałowego Toc-Uno-A	14.09
Odpowietrznik oleju opałowego Toc-Uno-B	14.09
Ofix-Oil - nyple podwójne	14.45
Ofix-Oil - złączki zaciskowe	14.43
Ofix - technika połączeń	1.144, 3.48
Ogólne warunki sprzedaży	1.08
Ograniczniki temperatury powrotu	1.120, 2.88
Ogranicznik napełnienia	14.26
Ogrzewanie płaszczyznowe Unidis z rozdzielaczem bez belki zasilającej	2.09
Oilpur	14.12, 14.14
Oilstop	14.36
Oilstop MV	14.36
Oilstop V	14.36
OKF - kolektory płaskie	9.43
OKF – zestaw montażowy na podstawie z blachy trapezowej	9.48
OKP - kolektory rurowe	9.40
Olex	14.37
Optibal	5.04
Optibal TW	8.23
Optibal-W6 - 6-drogowy zawór kulowy	3.67
Optibal - zawory kulowe wysokotemperaturowe	5.10, 6.130, 9.69
Optiflex	2.62, 2.80, 2.94, 6.137
Optiflex - kurki spustowe do wody pitnej	6.137, 8.63
Optigas - armatura odcinająco-zabezpieczająca	15.17
Optigas - połączeniowe kurki kulowe	15.19
Optigas - zawory kulowe odcinające	5.07, 15.18
Orurowanie montażowe Regumaq K	6.117
Osłonka czujnika	1.18
OV-DMC 3	3.96
OV-DMC 3 - komputer pomiarowy	3.96
OV-Flex	9.60
OV-Flex ST	9.60
Ovgateway	1.40, 12.10
OVLOND	1.29
OVLONH	1.29, 3.94
P	
Pakiety solarne Solcos	9.54
Pierścień dekoracyjny	1.17

Nazwa wyrobu	strona
Pierścień skali Uni Clip	1.17
pinox D	1.14
pinox H	1.11
Płyn solarny	9.42
Płyty systemowe	2.40
Pneumatyczny wskaźnik poziomu	14.25
Pokrętło ręczne	1.18, 2.82
Połączeniowe kurki kulowe Optigas	15.19
Pompa energooszczędna Wilo-Yonos PARA	2.71
Pompy energooszczędne	6.42, 6.79
Porozumienie o rękojmi	1.08
Porozumienie o rękojmii	1.08
„power to heat“	10.15, 10.00
Półśrubunki	6.120, 8.66
Półśrubunki mimośrodowe S	1.101
Profil dylatacyjny	2.48
Przedłużka wrzeciona	5.08
Przegląd technik połączeniowych - armatura olejowa	14.41
Przełącznik kierunku przepływu	6.123
Przemysłowe instalacje ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.61, 2.93
Przeponowe naczynia wzbiorcze	9.58, 10.13
Przepustnice	5.24
Przetwornik różnicy ciśnień OV-Connect	3.98
Przykłady rozwiązań systemowych	17.01
Przyłącze kolanowe	2.14
Przyłącze trójnikowe	2.14
Przyrządy pomiarowe	3.95
R	
RBG-C F	12.28, 12.34
RBG-C K	12.28, 12.34
R-Con 2P odbiornik sygnału radiowego	1.38
R-Con odbiornik sygnału radiowego	1.37, 2.35
Regtronic EM	2.74, 6.76, 12.48
Regtronic RC	9.25
Regtronic RC plus	9.25
Regtronic RD-W	6.105
Regtronic RH	2.72, 6.73, 6.107, 12.46
Regtronic RM	6.76, 9.26
Regtronic S-Bus	9.25
Regubox - dekoracyjna szafka rozdzielacza	2.65, 6.95
Regucirc B	8.52
Regucirc M	8.53
Regucor WH	10.08
Regucor-WHP - centrale grzewcze	10.17
Regucor-WHS	10.07
Regucor-WHS - bufory ciepła	10.07
Regudis H-HT - węzeł mieszkaniowy do sieci osiedlowej	7.08
Regudis W-HTE - mieszkaniowy węzeł cieplny	6.100
Regudis W-HTF	6.89
Regudis W-HTF - mieszkaniowe węzły cieplne	6.91
Regudis W-HTO - mieszkaniowe węzły cieplne	6.86
Regudis W-HTU Basic	6.88
Regudis W-HTU Duo	6.87
Regudis WK - mieszkaniowe węzły chłodzące	6.128
Regudis W-TU - mieszkaniowe węzły cieplne	6.86
Regudrain - stacje płuczące	8.56
Regufloor H	2.70
Regufloor HC	2.75
Regufloor HN	2.70
Regufloor HW	2.70
Regufloor HX	2.77
Regufloor HX - grupy mieszające	2.77
Regulatory przepływu Hydromat DTR	3.39
Regulatory różnicy ciśnień Hycocon DTZ	3.15
Regulatory różnicy ciśnień Hydromat DFC	3.40, 3.40

Nazwa wyrobu	strona
Regulatory temperatury	3.83, 9.66
Regumaq K	6.117
Regumaq K - orurowanie montażowe	6.117
Regumaq - moduły świeżej wody	6.109
Regumaq X-30-B	6.110, 12.53
Regumaq X-80	6.118
Regumaq XH	6.122
Regumaq XZ-30-B	6.110, 12.53
Regumat F / FR	6.41
Regumat - rozdzielacze modułowe	6.64
Regumat RTA	6.50
Regusol FSA	9.33
Regusol MAG (naczynie wzbiorcze)	9.58, 10.13
Regusol SB	9.33
Regusol SG	9.33
Regusol - stacja napełniająco-opróżniająca	9.42
Regusol X-Duo 25	9.19, 12.52
Regusol X-Uno 25	9.19, 12.52
Regusol X - zestaw rozszerzający	9.36
REM-CW – moduł przekaźnikowy	12.42
RM-C F	12.19, 12.27, 12.33
RM-C F8	12.21, 12.28, 12.34
RM-C K	12.20, 12.33
RM-C K8	12.21, 12.33
Rozdzielacz do instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.60, 2.92
Rozdzielacz do instalacji sanitarnych Multidis R	8.78
Rozdzielacze do grup Regumat	6.64
Rozdzielacze etażowe	1.137
Rozdzielacz Multidis SFB ze stali nierdzewnej, do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.61
Rozdzielacz Multidis SFI z mosiądzu, do przemysłowych instalacji ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.61, 2.93
Rozdzielacz Multidis SF ze stali nierdzewnej, do ogrzewania (chłodzenia) płaszczyznowego	2.60, 2.92
Rozety	1.130, 11.40
Rozwiązania systemowe	17.01
Równoważenie hydrauliczne w instalacjach grzewczych i chłodzących	3.01
RP-C F	2.34, 12.21, 12.29, 12.35
R-Tronic - centralka OV Home	1.40, 12.10
R-Tronic - pomiar i regulacja temperatury, pomiar innych parametrów powietrza	1.35, 2.33
R-Tronic RT B	1.35, 2.33
R-Tronic RTF B	1.35, 2.33
R-Tronic RTFC K	1.35, 2.33
Rura ochronna do rur Copipe	2.48, 11.40
Rury Copert	2.52, 11.11
Rury Copex	2.50, 11.10
Rury dystansowe	6.11, 6.22, 6.43, 6.57
Rury faliste	9.60
Rury faliste ze stali nierdzewnej	9.60
Rury wielowarstwowe Copipe HS (PE-Xc/AL/PE-Xb)	11.08, 11.08
Rury wielowarstwowe Copipe HSC (PE-RT/AL/PE-RT)	2.51, 11.06
Rury z polietylenu	2.52, 11.11

S

Sensor GA FD - czujnik punktu rosy	2.75, 3.90
Sensor LW TH/Rohr czujniki temperatury	6.115
Sensor LW TH - czujnik temperatury	6.78, 6.106, 8.53, 9.27, 10.13
Sensor LW TH - elektryczny bezpiecznik temperatury	6.107, 10.10
Sensor LW TQ - czujnik temperatury	8.56, 12.42
Sensor LW TQ - czujnik wtykowy	8.30
SH-Cap	1.10
Sieci ciepłownicze	7.01, 7.03
Smart Home - centralne sterowanie i regulacja w technice instalacyjnej	12.01
Solar przeponowe naczynia wzbiorcze	9.58, 10.13
Sprzęgła hydrauliczne	6.67
Sprzęgło hydrauliczne	6.66
Stacja płucząca Regudrain	8.56
Sterownik ogrzewania Regtronic RH	2.72, 6.73, 6.107, 12.46
System 1-rurowy	14.12
System 2-rurowy	14.14
System o niskiej zabudowie	2.43
System rozdziału wody pitnej Aquamodul	8.59
System suchej zabudowy Cofloor	2.47
System Tacker Cofloor	2.44
Szafki do zabudowy	1.137, 2.64
Szyna kotwiąca	2.45

Ś

Śrubunki dławikowe	14.32

T

Technika połączeń - armatura wodna	8.81
Technika połączeń Combi-System	11.01, 11.01
Technika połączeń do armatury Bypass-Combi (1- lub 2-rurowej)	1.90, 1.94, 1.146
Technika połączeń do przyłączy Multiflex	1.90, 1.94, 1.144, 1.146, 3.48
Technika połączeń do zaworów powrotnych Combi 2/3/4	1.144, 3.48
Technika połączeń do zaworów termostatycznych	1.144, 3.48
technika pomiarowa „classic“	3.44, 3.64, 3.99
Technika pomiarowa „eco"	3.44, 3.64, 3.99
Technika wody pitnej Aquanova-System	8.01
Termiczne zabezpieczenie wypływu	6.53
Termostat pinox D	1.14
Termostat pinox H	1.11
Termostat radiowy R-Tronic RT B	1.35, 2.33
Termostat radiowy R-Tronic RTF B	1.35, 2.33
Termostat radiowy R-Tronic RTFC K	1.35, 2.33
Termostat Uni FD	1.15
Termostat Uni FD ze zdalnym nastawnikiem	1.15, 1.15
Termostat Uni FH	1.12, 2.82, 3.86
Termostat Uni FHZ	12.23, 12.37
Termostat Uni FHZ ze zdalnym nastawnikiem	12.23, 12.37
Termostat Uni L	1.16
Termostat Uni LDV	1.15
Termostat Uni LDVL	1.15
Termostat Uni LHB	1.10
Termostat Uni LHZ	12.23, 12.37
Termostat Uni LI	1.16
Termostat Uni LK	1.16
Termostat Uni LM	1.16
Termostat Uni LO	1.16
Termostat Uni LR	1.16
Termostat Uni LV	1.16
Termostat Uni SH	1.10
Termostat Uni XH	1.08
Termostat vindo TD	1.14
Termostat vindo TH	1.11
Termostatyczne zawory cyrkulacyjneAquastrom T plus	8.29
Termostaty do sufitowych promienników grzewczo-chłodzących	3.105
Termostaty specjalne	1.16
Termostaty Uni CH	1.11

Nazwa wyrobu	strona
Termostaty Uni FH ze zdalnym nastawnikiem	1.12, 1.12, 2.82, 2.82, 3.86, 3.86
Termostaty Uni LA	1.16
Termostaty Uni LH ze zdalnym czujnikiem	1.09, 3.86
Termostaty Uni RTL	1.118, 2.88
Termostaty Uni RTLH	1.118, 2.23, 2.88
Termostaty Uni XHM	1.08
Termostaty Uni XH ze zdalnym czujnikiem	1.08
Termostaty ze zdalnym nastawnikiem i dodatkowym czujnikiem	1.12, 1.12, 2.82, 2.82, 3.86, 3.86
Toc-Duo-3, wykonanie z metalu	14.08
Toc-Duo-3 - filtroodpowietrznik oleju opałowego	14.08, 14.08
Toc-Uno-A	14.09
Toc-Uno-B	14.09
TR-250	12.19, 12.27, 12.33, 12.41
TR-80	12.19, 12.27, 12.33, 12.41
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające i mieszające	2.76, 3.81, 9.64
Tri-CTR - 3-drogowe zawory rozdzielające i mieszające	2.76, 3.81, 9.64
Tri-D TR	2.76, 3.81, 9.64, 10.12
Tri-D TR - 3-drogowe zawory rozdzielające	2.76, 3.81, 9.64, 10.12
Tri-M plus TR	3.80
Trójniki Cofit P	11.17
Trójniki Cofit PD	11.27
U	
Uchwyt ścienny do grup Regumat	6.11, 6.22, 6.43, 6.52, 6.57, 6.61
Uchwyty dachowe	9.42
Uchwyty dachowe OKF	9.49
Uchwyty owalne	9.60
Unibox EBV	2.10, 2.18
Unibox E plus	2.20
Unibox E RTL	2.20
Unibox E T	2.10, 2.18
Unibox E vario	2.20
Unibox plus	2.21
Unibox - podtynkowe regulatory temperatury pomieszczeń	2.17
Unibox Q plus	2.16
Unibox RLA	2.10, 2.18
Unibox RTL	2.21
Unibox T	2.10, 2.18
Unibox TQ	2.16
Unibox TSH	2.19
Uni CH	1.11
Uni Clip	1.17
Unidis - ogrzewanie płaszczyznowe z rozdzielaczem bez belki zasilającej	2.09
Uni EIB D	1.29
Uni EIB H	1.29, 3.94
Uni FHZ	12.23, 12.37
Uni L	1.16
Uni LA	1.16
Uni LD	1.13
Uni LDV	1.15
Uni LDVL	1.15
Uni LH	1.09, 2.23
Uni LHB	1.10
Uni LHZ	12.23, 12.37
Uni LI	1.16
Uni LK	1.16
Uni LM	1.16
Uni LO	1.16
Uni LR	1.16
Uni LV	1.16
Uni RTL	1.118, 2.88
Uni SH	1.10
Uniwersalne zamknięcie rury rewizyjnej	14.22
Uni XD	1.13
Uni XH	1.08
Uni XHM	1.08
Uni XHT	1.08
Unofix - system do modernizacji instalacji 1-rurowych	1.103
Usługi	19.01
V	
vindo RTD	1.14
vindo TD	1.14
vindo TH	1.11
W	
Wentylacja i klimatyzacja	3.101
Węże ssawne	14.32, 14.32
Wężyki olejowe	14.46, 14.46
Wilo-Yonos PARA pompa energooszczędna	2.71
Wkładka nadmiarowo-upustowa	6.11, 6.22
Wkładki filtracyjne	14.18
Wkładki zaworowe	1.110
Wkładki zaworowe GHQ	1.108
Wskaźniki poziomu	14.25
Wstępnie zmontowany w szafce rozdzielacz ze stali nierdzewnej Multidis Fix B	2.56
Wyloty ścienne Cofit P	11.21
Wyloty ścienne Cofit S	11.37
Wymienniki ciepła Regumat	6.44, 9.28
Z	
Zabezpieczenie antykradzieżowe	1.17
Zamknięcia zbiorników	14.22
Zamknięcie rury rewizyjnej	14.22
Zasobnik buforowy	10.20
Zasobnik buforowy Hydrocor - HP	10.20
Zasobnik buforowy Hydrocor-HS z wężownicą	10.20
Zasobnik buforowy z wężownicą	10.20
Zasobniki Hydrocor	10.20
Zasuwy Hygate	5.14
Zasuwy mufowe	5.14
Zaworki odpowietrzające	1.142, 8.64, 8.70, 8.72
Zawory 2-drogowe PN 16	3.84
Zawory A	1.64
Zawory ADV 9	1.58
Zawory AF	1.55
Zawory antywyciekowe	14.36
Zawory AQ	1.44
Zawory AV 9	1.52
Zawory AZ H	1.66
Zawory AZ V	1.66
Zawory CV 9	1.54
Zawory do instalacji chłodzących	3.85, 3.86
Zawory do ręcznej regulacji	1.122
Zawory do ręcznej regulacji HR	1.122
Zawory E	1.74
Zawory EQ	1.46
Zawory HR	1.122
Zawory HRV	1.122
Zawory HRV do regulacji ręcznej	1.122
Zawory kompatybilne do systemu TKM	1.97
Zawory kompatybilne do systemu TKM	1.92
Zawory kompatybilne do systemu TKMdo instalacji 1-rurowej	1.97
Zawory KTB	3.86

Nazwa wyrobu	strona
Zawory kulowe EZB Optibal	5.09
Zawory kulowe odcinające Optigas	5.07, 15.18
Zawory kulowe Optibal, z brązu	5.11
Zawory kulowe Optibal, z mosiądzu	5.04
Zawory kulowe Optigas do gazomierzy 1-rurowych	15.06
Zawory kulowe Optigas do gazomierzy 2-rurowych	15.13
Zawory kulowe pompowe Optibal P	6.130
Zawory kulowe wysokotemperaturowe Optibal	5.10, 5.11, 6.130, 9.69
Zawory modernizacyjne	1.98
Zawory nadmiarowo-upustowe	6.144
Zawory odcinające	14.38
Zawory odcinające Hycocon APZ	3.13
Zawory odcinające Hycocon ATZ	3.13
Zawory odcinające Hydrocontrol AFC	3.35
Zawory odcinające Hydrocontrol APR	3.35
Zawory odcinające Hydrocontrol ATR	3.35
Zawory odcinająco zwrotne Aquastrom KFR	8.14
Zawory odpowietrzające PN 25	5.19, 5.19
Zawory opróżniająco-odpowietrzające	6.139
Zawory o swobodnym przepływie Aquastrom F	8.10
Zawory PN 16/ 25	5.18
Zawory podtynkowe Aquastrom UP	8.36
Zawory powrotne Combi 2	1.134
Zawory powrotne Combi 3	1.133
Zawory powrotne Combi 4	1.132
Zawory powrotne Combi C	1.132
Zawory powrotne Combi E	1.76
Zawory powrotne Combi LR	1.134
Zawory proste, z brązu	5.18
Zawory przełączające	14.38
Zawory regulacyjne Cocon	3.53
Zawory rewizyjne Expa-Con	6.136
Zawory RF	1.67, 1.67
Zawory RFQ	1.45
Zawory równoważące Aquastrom C	8.32
Zawory równoważące Hycocon VPZ	3.12
Zawory równoważące Hycocon VTZ	3.12
Zawory równoważące Hycoflow ze wskaźnikiem przepływu	3.52, 3.76
Zawory równoważące Hydrocontrol STR	3.33, 9.30
Zawory równoważące Hydrocontrol VFC	3.29
Zawory równoważące Hydrocontrol VFN	3.32
Zawory równoważące Hydrocontrol VFR	3.31
Zawory równoważące Hydrocontrol VGC	3.32
Zawory równoważące Hydrocontrol VPR	3.28
Zawory równoważące Hydrocontrol VTR	3.26
Zawory równoważące z kryzą pomiarową Hydrocontrol MPR	3.33
Zawory równoważące z kryzą pomiarową Hydrocontrol MTR	3.33
Zawory równoważąco-regulacyjne Hycocon ETZ	3.14
Zawory równoważąco-regulacyjne Hycocon HTZ	3.14
Zawory skośne, z brązu	5.18
Zawory skośne PN 25	5.19
Zawory stopowe	6.143
Zawory stopowe w wykonaniu uniwersalnym	6.143
Zawory szybkozamykające	14.38
Zawory termostatyczne A	1.64
Zawory termostatyczne ADV 9	1.58
Zawory termostatyczne AF	1.55
Zawory termostatyczne AQ	1.44
Zawory termostatyczne AV 9	1.52
Zawory termostatyczne AZ H	1.66
Zawory termostatyczne AZ V	1.66
Zawory termostatyczne CV 9	1.54
Zawory termostatyczne E	1.74

Nazwa wyrobu	strona
Zawory termostatyczne EQ	1.46
Zawory termostatyczne KTB	3.86
Zawory termostatyczne RFQ	1.45
Zawory TKM	1.92
Zawory z rurką nurnikową	1.92
Zawory zwrotne	5.28
Zawór magnetyczny Oilstop MV	14.36
Zawór manometryczny uruchamiany przyciskiem	6.141, 15.22
Zawór mieszający Tri-M plus TR	3.80
Zawór RFV 9	1.59
Zawór termostatyczny RFV 9	1.59
Zbiornik kondensatu	14.25
Zestaw do zabudowy wodomierza Aquastrom UP-MS	8.40
Zestaw ładujący do zasobnika c.w.u.	6.133
Zestaw montażowy OKF, na podstawie z blachy trapezowej	9.48
Zestaw przyłączeniowy	12.23, 12.37
Zestaw przyłączeniowy (kątowy)	2.68
Zestawy do montażu ciepłomierza	2.66, 6.60
Zestawy do oleju opałowego	14.49
Zestawy regulacyjne do ogrzewania płaszczyznowego	2.83, 2.84
Zestawy tulei	1.56, 1.101, 3.48
Złączka mimośrodowa S	1.140
Złączki	14.41
Złączki Cofit	11.24
Złączki prasowane	11.14
Złączki prasowano-skrętne	11.24
Złączki przejściowe Cofit	11.15
Złączki zaciskowe Cofit S	1.96
Złączki zaciskowe Knack & Klemm	1.145
Złączki zaciskowe Ofix CEP	1.144, 3.48
Złączki zaciskowe Ofix K	1.145, 2.53
Złączki zaciskowe Ofix-Oil	14.43

Nr kat.	Kod EAN	strona
1010558	4026755285321	1.99
1010559	4026755285338	1.99
1010568	4026755285345	1.99
1010569	4026755285352	1.99
1010599	4026755114348	1.98
1010988	4026755114645	1.57
1010989	4026755114652	1.57
1010990	4026755114669	1.57
1010991	4026755114676	1.57
1010992	4026755114683	1.57
1010993	4026755114690	1.57
1010994	4026755114706	1.57
1010995	4026755114713	1.57
1010996	4026755114720	1.57
1010997	4026755114737	1.57
1010998	4026755114744	1.57
1010999	4026755114751	1.141
1011265	4026755114850	1.11
1011300	4026755249118	1.08
1011360	4026755276916	1.08
1011364	4026755219838	1.08
1011365	4026755219845	1.08
1011374	4026755231830	1.13
1011375	4026755225068	1.13
1011380	4026755353433	1.17
1011381	4026755353440	1.17
1011382	4026755353457	1.17
1011383	4026755353464	1.17
1011393	4026755248494	1.17
1011396	4026755254518	1.17
1011397	4026755254525	1.17
1011401	4026755114904	1.16
1011410	4026755318043	1.10
1011445	4026755228717	1.17
1011450	4026755208160	1.17
1011450	4026755208160	10.12
1011452	4026755232004	1.17
1011461	4026755296969	1.09
1011464	4026755182972	1.09
1011465	4026755114959	1.09
1011465	4026755114959	2.23
1011467	4026755114973	1.09
1011468	4026755175387	1.09
1011469	4026755175349	1.09
1011469	4026755175349	2.23
1011470	4026755296976	1.13
1011472	4026755208801	1.13
1011475	4026755114980	1.13
1011478	4026755175363	1.13
1011479	4026755175332	1.13
1011480	4026755175394	1.13
1011488	4026755227758	1.09
1011489	4026755419467	1.18
1011489	4026755419467	1.53
1011493	4026755232011	1.17
1011497	4026755342741	1.10
1011497	4026755342741	1.18
1011565	4026755229455	1.08
1011566	4026755231847	1.08
1011575	4026755229462	1.13
1011582	4026755231854	1.08
1011651	4026755115093	1.16
1011665	4026755115123	1.09
1011665	4026755115123	3.86
1011666	4026755187489	1.09
1011666	4026755187489	3.86
1011667	4026755187496	1.09
1011667	4026755187496	3.86
1011682	4026755187502	1.09
1011682	4026755187502	3.86
1011685	4026755115185	1.13

Nr kat.	Kod EAN	strona
1011688	4026755227765	1.09
1011698	4026755232035	1.18
1011766	4026755232042	1.17
1011775	4026755234237	1.17
1011801	4026755115246	1.18
1011811	4026755115253	1.18
1011865	4026755115277	1.18
1011865	4026755115277	12.23
1011865	4026755115277	12.37
1011866	4026755187519	1.18
1011866	4026755187519	12.23
1011866	4026755187519	12.37
1011875	4026755115284	1.18
1012065	4026755295030	1.10
1012066	4026755382181	1.10
1012069	4026755355222	1.10
1012080	4026755301236	1.10
1012081	4026755301243	1.10
1012082	4026755320039	1.10
1012085	4026755316001	1.10
1012165	4026755396461	1.11
1012166	4026755414233	1.11
1012175	4026755402018	1.14
1012176	4026755440416	1.14
1012275	4026755115437	1.15
1012295	4026755115444	1.12
1012295	4026755115444	2.82
1012295	4026755115444	3.86
1012296	4026755187526	1.12
1012296	4026755187526	2.82
1012296	4026755187526	3.86
1012297	4026755187533	1.12
1012297	4026755187533	2.82
1012297	4026755187533	3.86
1012395	4026755187540	1.12
1012395	4026755187540	2.82
1012395	4026755187540	3.86
1012396	4026755187557	1.12
1012396	4026755187557	2.82
1012396	4026755187557	3.86
1012415	4026755415520	1.26
1012415	4026755415520	1.105
1012415	4026755415520	2.38
1012415	4026755415520	2.75
1012415	4026755415520	3.91
1012415	4026755415520	6.108
1012416	4026755415537	1.26
1012416	4026755415537	1.105
1012416	4026755415537	2.38
1012416	4026755415537	2.75
1012416	4026755415537	3.91
1012416	4026755415537	12.24
1012416	4026755415537	12.30
1012416	4026755415537	12.36
1012418	4026755420715	1.26
1012419	4026755420722	1.26
1012420	4026755418965	1.26
1012420	4026755418965	3.91
1012425	4026755415544	1.26
1012425	4026755415544	3.91
1012426	4026755415551	1.26
1012426	4026755415551	3.91
1012435	4026755415568	1.26
1012435	4026755415568	3.91
1012442	4026755415988	1.26
1012442	4026755415988	3.91
1012442	4026755415988	12.24
1012442	4026755415988	12.30
1012442	4026755415988	12.36
1012450	4026755422122	1.27
1012450	4026755422122	12.24

Nr kat.	Kod EAN	strona
1012450	4026755422122	12.36
1012452	4026755415995	1.26
1012452	4026755415995	3.91
1012452	4026755415995	6.108
1012455	4026755416008	1.26
1012455	4026755416008	3.91
1012459	4026755416015	1.26
1012459	4026755416015	3.91
1012461	4026755422139	1.27
1012462	4026755422146	1.27
1012462	4026755422146	3.91
1012565	4026755115567	1.18
1012565	4026755115567	2.82
1012575	4026755182965	1.18
1012703°	4026755331776	3.92
1012705	4026755388961	1.28
1012705	4026755388961	2.76
1012705	4026755388961	3.92
1012706	4026755400991	1.28
1012706	4026755400991	2.76
1012706	4026755400991	3.92
1012708	4026755401196	1.28
1012708	4026755401196	2.76
1012708	4026755401196	3.92
1012709	4026755414127	1.28
1012709	4026755414127	2.76
1012709	4026755414127	3.92
1012709	4026755414127	6.107
1012710	4026755332285	1.28
1012710	4026755332285	3.92
1012710	4026755332285	10.12
1012711	4026755372182	1.28
1012711	4026755372182	3.92
1012717	4026755424744	1.28
1012717	4026755424744	3.92
1012735	4026755449471	3.92
1012736	4026755449488	3.92
1012890	4026755357851	1.27
1012953	4026755423365	1.27
1012953	4026755423365	3.91
1012953	4026755423365	12.30
1012953	4026755423365	12.36
1013066	4026755327588	1.11
1013076	4026755327595	1.14
1013161	4026755115611	1.95
1013162	4026755115628	1.95
1013164	4026755370867	1.95
1013361	4026755115642	1.91
1015500	4026755116694	1.16
1015645	4026755262537	11.19
1015651	4026755162479	1.129
1015651	4026755162479	11.19
1015711	4026755183931	1.128
1015781	4026755183924	1.126
1015803	4026755443080	1.124
1015804	4026755443097	1.124
1015805	4026755443103	1.124
1015813	4026755228878	1.128
1015814	4026755228885	1.128
1015873	4026755443110	1.124
1015874	4026755443127	1.124
1015875	4026755443134	1.124
1015883	4026755228892	1.126
1015884	4026755228908	1.126
1015896	4026755330649	1.126
1015896	4026755330649	1.128
1015933	4026755254181	1.126
1015934	4026755254198	1.126
1015943	4026755228359	1.128
1015944	4026755228366	1.128
1015993	4026755228373	1.126
1015994	4026755228380	1.126
1016166	4026755302547	1.128
1016168	4026755302554	1.128
1016175	4026755302561	1.126
1016177	4026755302578	1.126
1016194	4026755116878	1.98
1016196	4026755116885	1.98
1016254	4026755116939	1.100
1016256	4026755116946	1.100
1016284	4026755116977	1.100
1016286	4026755116984	1.100
1016295	4026755117028	1.100
1016297	4026755117042	1.100
1016304	4026755117059	1.130
1016362	4026755117141	1.129
1016363	4026755229677	1.129
1016372	4026755117158	1.129
1016394	4026755117226	1.99
1016452	4026755117257	1.129
1016462	4026755179569	1.129
1016463	4026755229684	1.129
1016567	4026755302585	1.128
1016569	4026755302592	1.128
1016575	4026755302608	1.127
1016577	4026755302615	1.127
1016662	4026755117370	1.130
1016671	4026755117387	1.130
1016671	4026755117387	11.40
1016672	4026755117394	1.130
1016672	4026755117394	11.40
1016673	4026755117400	1.130
1016673	4026755117400	11.40
1016674	4026755117417	1.130
1016674	4026755117417	11.40
1016675	4026755117424	1.130
1016675	4026755117424	11.40
1016684	4026755252804	1.96
1016813	4026755250343	1.96
1016823	4026755250350	1.96
1016824	4026755250367	1.96
1016840	4026755281866	1.146
1016841	4026755281873	1.146
1016842	4026755281880	1.146
1016843	4026755281897	1.146
1016844	4026755281903	1.146
1016845	4026755281910	1.146
1016853	4026755117653	1.90
1016853	4026755117653	1.94
1016853	4026755117653	1.146
1016860	4026755117660	1.146
1016861	4026755117677	1.146
1016862	4026755117684	1.146
1016863	4026755117691	1.146
1016864	4026755117707	1.146
1016865	4026755117714	1.146
1016870	4026755117721	1.146
1016873	4026755117738	1.146
1016874	4026755117745	1.146
1016876	4026755117769	1.146
1016877	4026755117776	1.146
1016879	4026755117790	1.146
1016882	4026755117820	1.146
1016883	4026755117837	1.146
1016885	4026755117844	1.146
1016951	4026755117851	1.90
1016951	4026755117851	1.94
1016953	4026755117868	1.90
1016953	4026755117868	1.94
1016954	4026755117875	1.90
1016954	4026755117875	1.94
1017056	4026755117943	1.99

Nr kat.	Kod EAN	strona
1017057	4026755117950	1.116
1017060	4026755117967	1.116
1017069	4026755118056	1.116
1017351	4026755118162	1.116
1017501	4026755232059	1.116
1018080	4026755118247	1.110
1018082	4026755298949	1.110
1018083	4026755118261	1.111
1018084	4026755333510	1.112
1018086	4026755171846	1.112
1018090	4026755118278	1.110
1018094	4026755333527	1.112
1018096	4026755182996	1.112
1018097	4026755236934	1.110
1018098	4026755308037	1.111
1018099	4026755333534	1.112
1019003	4026755118469	1.140
1019004	4026755118476	1.140
1019006	4026755118483	1.140
1019052	4026755118490	1.140
1019080	4026755424362	1.108
1019082	4026755424379	1.108
1019083	4026755424386	1.108
1019084	4026755454246	1.109
1019086	4026755454253	1.109
1019099	4026755454277	1.109
1019103	4026755118506	1.140
1019104	4026755118513	1.140
1019106	4026755118520	1.140
1019194	4026755118551	1.99
1019196	4026755118568	1.99
1019204	4026755356595	1.140
1019251	4026755118599	1.140
1019252	4026755118605	1.140
1019253	4026755118612	1.140
1019254	4026755118629	1.140
1019303	4026755118636	1.140
1019304	4026755118643	1.140
1019304	4026755118643	2.82
1019306	4026755118650	1.140
1019308	4026755118667	1.140
1019351	4026755118674	1.140
1019352	4026755118681	1.140
1019353	4026755118698	1.140
1019362	4026755118704	1.140
1019365	4026755118728	1.140
1019372	4026755366624	1.140
1019374	4026755118742	1.98
1019376	4026755118759	1.98
1019384	4026755118773	1.98
1019386	4026755118780	1.98
1019394	4026755118797	1.98
1019396	4026755118803	1.98
1019451	4026755118827	1.140
1019497	4026755356601	1.101
1019498	4026755356618	1.101
1019903	4026755118919	1.141
1019904	4026755118926	1.141
1019906	4026755118933	1.141
1019908	4026755118940	1.141
1022612	4026755383942	2.19
1022631	4026755250374	2.20
1022632	4026755250381	2.10
1022632	4026755250381	2.18
1022633	4026755250398	2.20
1022634	4026755299168	2.20
1022635	4026755207989	2.21
1022636	4026755207996	2.10
1022636	4026755207996	2.18
1022637	4026755208009	2.21
1022639	4026755277838	2.22
1022641	4026755250404	2.20
1022643	4026755250428	2.20
1022644	4026755299175	2.20
1022650	4026755208047	2.22
1022652	4026755330465	2.22
1022653	4026755394139	2.12
1022653	4026755394139	2.22
1022654	4026755401202	2.13
1022655	4026755313000	2.25
1022655	4026755313000	2.43
1022662	4026755318050	2.10
1022662	4026755318050	2.18
1022663	4026755324457	2.10
1022663	4026755324457	2.18
1022668	4026755330618	2.11
1022669	4026755330625	2.11
1022673	4026755360813	2.20
1022676	4026755401516	2.13
1022679	4026755299625	2.22
1022684	4026755423372	2.16
1022686	4026755423389	2.16
1022687	4026755250435	2.22
1022688	4026755224627	2.22
1022689	4026755224634	2.22
1022690	4026755250442	2.22
1022691	4026755202021	2.23
1022692	4026755202038	2.23
1022693	4026755208054	2.23
1022694	4026755208061	2.23
1022697	4026755383959	2.23
1022698	4026755221954	1.18
1022698	4026755221954	2.24
1022699	4026755221961	1.119
1022699	4026755221961	2.24
1024363	4026755187649	1.118
1024363	4026755187649	2.88
1024364	4026755187656	1.118
1024364	4026755187656	2.88
1024463	4026755187663	1.118
1024463	4026755187663	2.88
1024464	4026755187670	1.118
1024464	4026755187670	2.88
1026970	4026755295054	2.24
1026981	4026755187687	1.119
1026981	4026755187687	2.24
1026981	4026755187687	2.89
1026981	4026755187687	3.19
1026986	4026755232066	1.119
1026986	4026755232066	2.25
1026986	4026755232066	2.89
1027100	4026755119350	1.118
1027100	4026755119350	2.88
1027150	4026755207200	3.48
1027151	4026755207217	1.144
1027151	4026755207217	3.48
1027152	4026755207224	1.144
1027152	4026755207224	3.48
1027153	4026755207231	3.48
1027154	4026755207248	3.48
1027155	4026755207255	3.48
1027156	4026755207262	3.48
1027157	4026755207279	1.144
1027157	4026755207279	3.48
1027158	4026755207286	1.144
1027158	4026755207286	3.48
1027165	4026755187700	1.118
1027165	4026755187700	2.23
1027165	4026755187700	2.88
1027172	4026755217209	1.118
1027172	4026755217209	2.23

Nr kat.	Kod EAN	strona
1027172	4026755217209	2.88
1027440	4026755281927	1.145
1027441	4026755281934	1.145
1027442	4026755281941	1.145
1027443	4026755281958	1.145
1027444	4026755281965	1.145
1027445	4026755281972	1.145
1027472	4026755207293	1.145
1027473	4026755207309	1.145
1027474	4026755207316	1.145
1027475	4026755207323	1.145
1027476	4026755207330	1.145
1027477	4026755207347	1.145
1027562	4026755245400	1.134
1027564	4026755245417	1.134
1027566	4026755245424	1.134
1027568	4026755245431	1.134
1027662	4026755245448	1.134
1027662	4026755245448	3.83
1027664	4026755192827	1.134
1027664	4026755192827	3.83
1027666	4026755192834	1.134
1027666	4026755192834	3.83
1027668	4026755192841	1.134
1027668	4026755192841	3.83
1027752	4026755119695	1.145
1027755	4026755119701	1.145
1027755	4026755119701	2.53
1027757	4026755119718	1.145
1027757	4026755119718	2.53
1027759	4026755119725	1.145
1027759	4026755119725	2.53
1027761	4026755119732	1.145
1027763	4026755119749	1.145
1027763	4026755119749	2.53
1027767	4026755119756	1.145
1027768	4026755119763	1.145
1027772	4026755119770	1.145
1027772	4026755119770	2.43
1027775	4026755119787	1.145
1027775	4026755119787	2.53
1027777	4026755119794	1.145
1027777	4026755119794	2.53
1027779	4026755119800	1.145
1027779	4026755119800	2.53
1027781	4026755119817	1.145
1027783	4026755119824	1.145
1027783	4026755119824	2.53
1027787	4026755207354	1.145
1027788	4026755207361	1.145
1028152	4026755295979	1.144
1028153	4026755295986	1.144
1028154	4026755295993	1.144
1028155	4026755296006	1.144
1028156	4026755296013	1.144
1028161	4026755119862	1.130
1028252	4026755248876	1.130
1028253	4026755248883	1.130
1028263	4026755119886	1.130
1028263	4026755119886	2.54
1028364	4026755187724	1.120
1028364	4026755187724	2.88
1028464	4026755187748	1.120
1028464	4026755187748	2.88
1028750	4026755119893	1.91
1028851	4026755119916	1.91
1029651	4026755119923	1.147
1029651	4026755119923	14.45
1029652	4026755119930	1.147
1029652	4026755119930	9.32
1029652	4026755119930	14.45
1029653	4026755119947	1.147
1029654	4026755119954	1.147
1029654	4026755119954	9.32
1029654	4026755119954	14.45
1029655	4026755119961	1.147
1029655	4026755119961	9.32
1029656	4026755119978	1.147
1029656	4026755119978	9.32
1029656	4026755119978	14.45
1029657	4026755119985	1.147
1029657	4026755119985	9.32
1032003	4026755120141	6.140
1032003	4026755120141	9.70
1032004	4026755120158	6.140
1032004	4026755120158	9.70
1032006	4026755120165	6.140
1032006	4026755120165	9.70
1032008	4026755120172	6.140
1032008	4026755120172	9.70
1032403	4026755120226	6.139
1032403	4026755120226	8.63
1032404	4026755120233	6.139
1033091	4026755120318	6.139
1033152	4026755400311	6.137
1033152	4026755400311	8.63
1033308	4026755120387	6.137
1033313	4026755199581	2.80
1033313	4026755199581	6.137
1033314	4026755199598	2.62
1033314	4026755199598	2.94
1033314	4026755199598	6.137
1033315	4026755199833	6.137
1033316	4026755199840	6.137
1033351	4026755205718	6.137
1033352	4026755199864	6.137
1033354	4026755199871	6.137
1033372	4026755394764	6.138
1033372	4026755394764	9.69
1033413	4026755208283	6.137
1033414	4026755208290	6.137
1033672	4026755394771	6.138
1033672	4026755394771	9.69
1033814	4026755199888	6.137
1033852	4026755199895	6.137
1033914	4026755199901	6.137
1034003	4026755120547	6.140
1034003	4026755120547	9.70
1034008	4026755120578	1.141
1034008	4026755120578	6.138
1034008	4026755120578	6.140
1034008	4026755120578	9.70
1034052	4026755317459	1.141
1034052	4026755317459	6.138
1034052	4026755317459	6.140
1034052	4026755317459	9.70
1034053	4026755317466	1.141
1034053	4026755317466	6.138
1034053	4026755317466	6.140
1034053	4026755317466	9.70
1034091	4026755120585	6.140
1034092	4026755120592	6.138
1034092	4026755120592	6.140
1034093	4026755120608	6.138
1034093	4026755120608	6.140
1034094	4026755120615	6.138
1034094	4026755120615	6.140
1034315	4026755324785	6.137
1034504	4026755120639	6.140
1034504	4026755120639	9.70
1034506	4026755120646	6.140

Nr kat.	Kod EAN	strona
1034506	4026755120646	9.70
1034508	4026755120653	6.140
1034508	4026755120653	9.70
1034551	4026755120660	6.140
1034551	4026755120660	9.70
1034552	4026755120677	6.138
1034553	4026755317473	6.138
1034554	4026755317480	6.138
1034562	4026755317497	6.138
1035004	4026755120707	6.140
1035004	4026755120707	9.70
1035006	4026755120714	6.140
1035006	4026755120714	9.70
1036154	4026755275261	6.138
1036156	4026755275278	6.138
1036158	4026755275285	6.138
1038002	4026755120806	6.139
1038003	4026755120813	6.139
1040003	4026755120882	5.14
1040004	4026755120899	5.14
1040006	4026755120905	5.14
1040008	4026755120912	5.14
1040010	4026755120929	5.14
1040012	4026755120936	5.14
1040016	4026755120943	5.14
1040020	4026755120950	5.14
1040024	4026755120967	5.14
1040032	4026755120974	5.14
1043003	4026755121209	5.14
1043003	4026755121209	9.69
1043004	4026755121216	5.14
1043004	4026755121216	9.69
1043006	4026755121223	5.14
1043006	4026755121223	9.69
1043008	4026755121230	5.14
1043008	4026755121230	9.69
1043010	4026755121247	5.14
1043010	4026755121247	9.69
1043012	4026755121254	5.14
1043012	4026755121254	9.69
1043016	4026755121261	5.14
1043016	4026755121261	9.69
1043020	4026755121278	5.14
1043020	4026755121278	9.69
1043024	4026755121285	5.14
1043024	4026755121285	9.69
1045049	4026755250954	5.15
1045050	4026755121377	5.15
1045051	4026755121384	5.15
1045052	4026755121391	5.15
1045053	4026755121407	5.15
1045054	4026755121414	5.15
1045055	4026755121421	5.15
1045056	4026755121438	5.15
1045057	4026755121445	5.15
1045058	4026755121452	5.15
1045149	4026755250961	5.15
1045150	4026755121469	5.15
1045151	4026755121476	5.15
1045152	4026755121483	5.15
1045153	4026755121490	5.15
1045154	4026755121506	5.15
1045155	4026755121513	5.15
1045156	4026755121520	5.15
1045157	4026755121537	5.15
1045158	4026755121544	5.15
1046250°	4026755121728	5.24
1046251°	4026755121735	5.24
1046252°	4026755121742	5.24
1046253°	4026755121759	5.24

Nr kat.	Kod EAN	strona
1046254°	4026755121766	5.24
1046255°	4026755121773	5.24
1046256°	4026755121780	5.24
1046450*	4026755440010	5.22
1046451*	4026755440027	5.22
1046452*	4026755440034	5.22
1046453*	4026755440041	5.22
1046454*	4026755440058	5.22
1046455*	4026755440065	5.22
1046456*	4026755440072	5.22
1046953°	4026755122213	5.24
1046954°	4026755122220	5.24
1046955°	4026755122237	5.24
1046956°	4026755122244	5.24
1046957°	4026755122251	5.24
1046958°	4026755122268	5.24
1047255*	4026755440102	5.22
1047256*	4026755440119	5.22
1047257*	4026755456356	5.22
1047258*	4026755456363	5.22
1048250°	4026755123241	5.24
1048251°	4026755123258	5.24
1048252°	4026755123265	5.24
1048253°	4026755123272	5.24
1048254°	4026755123289	5.24
1048255°	4026755123296	5.24
1048256°	4026755123302	5.24
1048291°	4026755339802	5.25
1048292°	4026755339819	5.25
1048293°	4026755339826	5.25
1048450*	4026755302011	5.22
1048451*	4026755301922	5.22
1048452*	4026755301939	5.22
1048453*	4026755301946	5.22
1048454*	4026755301953	5.22
1048455*	4026755301960	5.22
1048456*	4026755301977	5.22
1048491*	4026755457346	5.23
1048492*	4026755457353	5.23
1048953°	4026755123678	5.24
1048954°	4026755123685	5.24
1048955°	4026755123692	5.24
1048956°	4026755123708	5.24
1048957°	4026755123715	5.24
1048958°	4026755123722	5.24
1048959°	4026755123739	5.24
1048960°	4026755123746	5.24
1048991°	4026755346398	5.25
1048992°	4026755346404	5.25
1048993°	4026755346411	5.25
1048994°*	4026755348897	5.25
1049255*	4026755440140	5.22
1049256*	4026755440157	5.22
1049257*	4026755456370	5.22
1049258*	4026755456387	5.22
1049259*	4026755456394	5.22
1049260*	4026755456400	5.22
1049261*	4026755456417	5.22
1049262*	4026755456424	5.22
1049263*	4026755456431	5.22
1049850*	4026755457377	5.23
1049853*	4026755457384	5.23
1049950°	4026755321166	5.25
1049953°	4026755321296	5.25
1049956°	4026755321173	5.25
1049957°	4026755321302	5.25
1049959°	4026755321180	5.25
1049960°	4026755321197	5.25
1050203	4026755335491	5.18
1050204	4026755335507	5.18

Nr kat.	Kod EAN	strona
1050206	4026755335514	5.18
1050208	4026755335521	5.18
1050210	4026755335538	5.18
1050212	4026755335545	5.18
1050216	4026755335552	5.18
1050303	4026755335569	5.18
1050304	4026755335576	5.18
1050306	4026755335583	5.18
1050308	4026755335590	5.18
1050310	4026755335606	5.18
1050312	4026755335613	5.18
1050316	4026755335620	5.18
1052002°	4026755124538	5.18
1052003°	4026755124545	5.18
1052004°	4026755124552	5.18
1052006°	4026755124569	5.18
1052008°	4026755124576	5.18
1052010°	4026755124583	5.18
1052012°	4026755124590	5.18
1052016°	4026755124606	5.18
1052020°	4026755124613	5.18
1052102	4026755335637	5.18
1052103	4026755335644	5.18
1052104	4026755335651	5.18
1052106	4026755335668	5.18
1052108	4026755335675	5.18
1052110	4026755335682	5.18
1052112	4026755335699	5.18
1052116	4026755335705	5.18
1055004	4026755372403	6.136
1055004	4026755372403	8.68
1055095	4026755371741	8.68
1055096	4026755371758	8.68
1060081	4026755167870	3.47
1060081	4026755167870	8.20
1060082	4026755167887	3.47
1060082	4026755167887	8.20
1060083	4026755167894	3.47
1060083	4026755167894	8.20
1060084	4026755167900	3.47
1060084	4026755167900	8.20
1060085	4026755167917	3.47
1060085	4026755167917	8.20
1060086	4026755167924	3.47
1060086	4026755167924	8.20
1060103	4026755124934	3.26
1060104	4026755124941	3.26
1060106	4026755124958	3.26
1060108	4026755124965	3.26
1060110	4026755124972	3.26
1060112	4026755124989	3.26
1060116	4026755124996	3.26
1060120	4026755125009	3.26
1060151°	4026755344264	3.28
1060152°	4026755344271	3.28
1060154°	4026755344288	3.28
1060156°	4026755344295	3.28
1060158°	4026755344301	3.28
1060160°	4026755344318	3.28
1060162°	4026755344325	3.28
1060180	4026755273809	3.47
1060180	4026755273809	8.34
1060191	4026755125023	3.44
1060203	4026755125061	3.26
1060204	4026755125078	3.26
1060206	4026755125085	3.26
1060208	4026755125092	3.26
1060210	4026755125108	3.26
1060212	4026755125115	3.26
1060216	4026755125122	3.26

Nr kat.	Kod EAN	strona
1060281	4026755179149	3.44
1060282	4026755335378	3.45
1060291	4026755125146	3.44
1060295	4026755125160	3.45
1060296	4026755231113	3.44
1060297	4026755125177	3.17
1060297	4026755125177	3.99
1060298	4026755192230	3.44
1060298	4026755192230	3.64
1060298	4026755192230	3.99
1060299	4026755324471	3.44
1060303	4026755191622	3.26
1060304	4026755191639	3.26
1060306	4026755191646	3.26
1060308	4026755191653	3.26
1060310	4026755191660	3.26
1060312	4026755191677	3.26
1060316	4026755191684	3.26
1060381	4026755179156	3.44
1060391	4026755125184	3.44
1060404	4026755348026	3.33
1060406	4026755348033	3.33
1060408	4026755348040	3.33
1060410	4026755348057	3.33
1060412	4026755348064	3.33
1060416	4026755348071	3.33
1060434	4026755372038	3.33
1060451	4026755375343	3.33
1060452°	4026755375350	3.33
1060454	4026755375367	3.33
1060456	4026755375374	3.33
1060458	4026755375381	3.33
1060460	4026755375398	3.33
1060462	4026755375404	3.33
1060464	4026755372045	3.33
1060481	4026755356625	3.47
1060482	4026755356632	3.47
1060483	4026755356649	3.47
1060484	4026755356656	3.47
1060485	4026755356663	3.47
1060486	4026755356670	3.47
1060503	4026755125207	3.26
1060504	4026755125214	3.26
1060506	4026755125221	3.26
1060508	4026755125238	3.26
1060510	4026755125245	3.26
1060512	4026755125252	3.26
1060516	4026755125269	3.26
1060564°	4026755395747	3.74
1060566°	4026755395754	3.74
1060591	4026755125276	3.48
1060592	4026755125283	1.56
1060592	4026755125283	1.101
1060592	4026755125283	3.48
1060593	4026755125290	1.101
1060593	4026755125290	3.48
1060594	4026755125306	3.48
1060595	4026755125313	3.48
1060596	4026755125320	3.48
1060597	4026755125337	3.48
1060604	4026755216332	3.49
1060606	4026755216349	3.49
1060608	4026755216356	3.49
1060610	4026755216363	3.49
1060612	4026755216370	3.49
1060616	4026755216387	3.49
1060634	4026755272666	3.49
1060644	4026755125344	3.49
1060651	4026755375411	3.33
1060751	4026755125351	3.49
1060752	4026755125368	3.49

Nr kat.	Kod EAN	strona
1060753	4026755125375	3.49
1060754	4026755125382	3.49
1060755	4026755125399	3.49
1060756	4026755125405	3.49
1060757	4026755125412	3.49
1060758	4026755125429	3.49
1060759	4026755260052	3.49
1060760	4026755248043	3.49
1060761	4026755260069	3.49
1060762	4026755248050	3.49
1060763	4026755270662	3.49
1060764	4026755260076	3.49
1060765	4026755274257	3.49
1060766	4026755274264	3.49
1060767	4026755298413	3.49
1060771	4026755258516	3.49
1060772	4026755258523	3.49
1060773	4026755258530	3.49
1060774	4026755258547	3.49
1060775	4026755258554	3.49
1060776	4026755258561	3.49
1060777	4026755258578	3.49
1060778	4026755258585	3.49
1060853	4026755275735	3.49
1060854	4026755275742	3.49
1060855	4026755125436	3.49
1060856	4026755275940	3.49
1060857	4026755275957	3.49
1060858	4026755125443	3.49
1060859	4026755275964	3.49
1060860	4026755275971	3.49
1060861	4026755275988	3.49
1060862	4026755275995	3.49
1060863	4026755276008	3.49
1060906	4026755381672	3.52
1060906	4026755381672	3.76
1060908	4026755381689	3.52
1060908	4026755381689	3.76
1060910	4026755381696	3.52
1060925	4026755381412	3.52
1061091	4026755282108	3.48
1061092	4026755125474	3.48
1061093	4026755125481	3.48
1061094	4026755125498	3.48
1061095	4026755125504	3.48
1061096	4026755125511	3.48
1061097	4026755125528	3.48
1061098	4026755125535	3.48
1061392	4026755400205	1.101
1061392	4026755400205	3.48
1061393	4026755400212	1.101
1061393	4026755400212	3.48
1061394	4026755125627	3.48
1061395	4026755125634	3.48
1061491	4026755125641	3.48
1061492	4026755125658	1.101
1061492	4026755125658	3.48
1061493	4026755125665	1.101
1061493	4026755125665	3.48
1061494	4026755125672	3.48
1061495	4026755125689	3.48
1061496	4026755125696	3.48
1061497	4026755169065	3.48
1061504°	4026755125702	3.38
1061506°	4026755125719	3.38
1061508°	4026755125726	3.38
1061510°	4026755125733	3.38
1061512°	4026755125740	3.38
1061592°	4026755125757	3.46
1061593°	4026755125764	3.46
1061594°	4026755125771	3.46

Nr kat.	Kod EAN	strona
1061595°	4026755125788	3.46
1061596°	4026755125795	3.46
1061604°	4026755125801	3.38
1061606°	4026755125818	3.38
1061608°	4026755125825	3.38
1061610°	4026755125832	3.38
1061612°	4026755125849	3.38
1061651	4026755375428	3.33
1061704	4026755238235	3.12
1061706	4026755238242	3.12
1061708	4026755238259	3.12
1061710	4026755250473	3.12
1061712	4026755250480	3.12
1061716	4026755364057	3.12
1061751°	4026755343687	3.12
1061752°	4026755343694	3.12
1061754°	4026755343700	3.12
1061756°	4026755343717	3.12
1061758°	4026755343724	3.12
1061760°	4026755343731	3.12
1061771	4026755250497	3.16
1061772	4026755250503	3.16
1061773	4026755250510	3.16
1061774	4026755250527	3.16
1061775	4026755250534	3.16
1061781	4026755250541	3.16
1061782	4026755250558	3.16
1061783	4026755250565	3.16
1061784	4026755250572	3.16
1061785	4026755250589	3.16
1061790	4026755263619	3.20
1061791	4026755250596	3.17
1061791	4026755250596	3.64
1061791	4026755250596	3.99
1061792	4026755250602	3.17
1061792	4026755250602	8.30
1061793	4026755250619	3.17
1061794	4026755250626	3.17
1061795	4026755250633	3.17
1061796	4026755250640	3.17
1061797	4026755262209	3.17
1061798	4026755263626	3.20
1061799	4026755250657	3.17
1061799	4026755250657	3.64
1061799	4026755250657	3.99
1061804	4026755238266	3.12
1061806	4026755238273	3.12
1061808	4026755238280	3.12
1061810	4026755250664	3.12
1061812	4026755250671	3.12
1061816	4026755364064	3.12
1061854°	4026755395761	3.76
1061856	4026755306392	2.68
1061856	4026755306392	3.76
1061904	4026755395778	3.75
1061906	4026755395785	3.75
1061934	4026755395792	3.75
1061964	4026755395808	3.75
1062004	4026755250688	3.15
1062006	4026755250695	3.15
1062008	4026755250701	3.15
1062010	4026755250718	3.15
1062012	4026755250725	3.15
1062016	4026755364071	3.15
1062051	4026755370591	3.35
1062052	4026755370607	3.35
1062053	4026755370614	3.35
1062054	4026755370621	3.35
1062055	4026755370638	3.35
1062082	4026755250732	3.17
1062085	4026755250749	3.17

Nr kat.	Kod EAN	strona
1062090	4026755281231	3.17
1062092	4026755272000	3.17
1062095	4026755283907	3.17
1062095	4026755283907	3.46
1062097	4026755423723	3.17
1062097	4026755423723	3.46
1062104	4026755250756	3.15
1062106	4026755250763	3.15
1062108	4026755250770	3.15
1062110	4026755250787	3.15
1062112	4026755250794	3.15
1062116	4026755364088	3.15
1062156	4026755306408	2.68
1062204	4026755263664	3.15
1062206	4026755263671	3.15
1062208	4026755263688	3.15
1062210	4026755263695	3.15
1062212	4026755263701	3.15
1062216	4026755364095	3.15
1062282	4026755262216	3.17
1062285	4026755262223	3.17
1062304	4026755263718	3.15
1062306	4026755263725	3.15
1062308	4026755263732	3.15
1062310	4026755263749	3.15
1062312	4026755263756	3.15
1062316	4026755364101	3.15
1062350	4026755253832	3.31
1062351	4026755251623	3.31
1062352	4026755251630	3.31
1062353	4026755251647	3.31
1062354	4026755251654	3.31
1062355	4026755251661	3.31
1062356	4026755252422	3.31
1062451	4026755241112	3.32
1062452	4026755241129	3.32
1062453	4026755241136	3.32
1062454	4026755241143	3.32
1062455	4026755241150	3.32
1062456	4026755241167	3.32
1062457	4026755241174	3.32
1062458	4026755241181	3.32
1062581	4026755125993	3.47
1062582	4026755126006	3.47
1062583	4026755126013	3.47
1062584	4026755126020	3.47
1062585	4026755126037	3.47
1062586	4026755126044	3.47
1062587	4026755126051	3.47
1062588	4026755126068	3.47
1062589	4026755126075	3.47
1062590	4026755126082	3.47
1062646	4026755173154	3.29
1062647	4026755173178	3.29
1062648	4026755173215	3.29
1062649	4026755126105	3.29
1062650	4026755126112	3.29
1062651	4026755126129	3.29
1062652	4026755126136	3.29
1062653	4026755126143	3.29
1062654	4026755126150	3.29
1062655	4026755126167	3.29
1062656	4026755126174	3.29
1062657	4026755180190	3.29
1062658	4026755180206	3.29
1062659	4026755324570	3.29
1062660	4026755324587	3.29
1062676	4026755329261	3.31
1062677	4026755329278	3.31
1062678	4026755329285	3.31
1062679	4026755329292	3.31
1062680	4026755329308	3.31
1062681	4026755329315	3.31
1062682	4026755329322	3.31
1062683	4026755329339	3.31
1062684	4026755329346	3.31
1062685	4026755329353	3.31
1062686	4026755329360	3.31
1062946	4026755277531	3.29
1062947	4026755275759	3.29
1062948	4026755275766	3.29
1062949	4026755275773	3.29
1062950	4026755275780	3.29
1062951	4026755179415	3.29
1062952	4026755179422	3.29
1062953	4026755179439	3.29
1062954	4026755179446	3.29
1062955	4026755179453	3.29
1062956	4026755179460	3.29
1062957	4026755179477	3.29
1062958	4026755179484	3.29
1062959	4026755333138	3.29
1062960	4026755430363	3.29
1063051	4026755225099	3.32
1063052	4026755225105	3.32
1063053	4026755225112	3.32
1063054	4026755225129	3.32
1063055	4026755225136	3.32
1063056	4026755225143	3.32
1063057	4026755225150	3.32
1063058	4026755225167	3.32
1063964	4026755395815	3.76
1063966	4026755395822	3.76
1064051	4026755231861	3.32
1064054	4026755231878	3.32
1064055	4026755231885	3.32
1064264	4026755395839	3.76
1064266	4026755395846	3.76
1064267	4026755395853	3.76
1064504	4026755127133	3.39
1064506	4026755127140	3.39
1064508	4026755127157	3.39
1064510	4026755127164	3.39
1064512	4026755127171	3.39
1064516	4026755216912	3.39
1064592	4026755127188	3.46
1064593	4026755127195	3.46
1064594	4026755127201	3.46
1064595	4026755127218	3.46
1064596	4026755127225	3.46
1064597	4026755304251	3.46
1064604	4026755127232	3.39
1064606	4026755127249	3.39
1064608	4026755127256	3.39
1064610	4026755127263	3.39
1064612	4026755127270	3.39
1064616	4026755292176	3.39
1064651	4026755305432	3.40
1064652	4026755305449	3.40
1064653	4026755305456	3.40
1064654	4026755332124	3.40
1064655	4026755332131	3.40
1064704	4026755324594	3.39
1064706	4026755324600	3.39
1064708	4026755324617	3.39
1064710	4026755324624	3.39
1064712	4026755324631	3.39
1064716	4026755305586	3.39
1064751	4026755246018	3.40
1064752	4026755246025	3.40
1064753	4026755301076	3.40
1064754	4026755333145	3.40

Nr kat.	Kod EAN	strona
1064755	4026755333152	3.40
1064756	4026755377453	3.40
1064792	4026755340105	3.46
1064793	4026755340112	3.46
1064794	4026755340129	3.46
1064795	4026755340136	3.46
1064796	4026755340143	3.46
1064797	4026755340488	3.46
1064804	4026755333046	3.39
1064806	4026755333053	3.39
1064808	4026755333060	3.39
1064810	4026755333077	3.39
1064812	4026755333084	3.39
1064816	4026755305593	3.39
1064951	4026755407952	3.40
1064952	4026755407969	3.40
1064953	4026755407976	3.40
1064954	4026755407983	3.40
1064955	4026755407990	3.40
1065004	4026755127287	5.19
1065006	4026755127294	5.19
1065008	4026755127300	5.19
1065010	4026755127317	5.19
1065504	4026755127409	5.11
1065506	4026755127416	5.11
1065508	4026755127423	5.11
1065510	4026755127430	5.11
1065604	4026755127447	5.11
1065606	4026755127454	5.11
1065608	4026755127461	5.11
1065610	4026755127478	5.11
1065851	4026755390520	3.34
1065852	4026755390537	3.34
1065853	4026755390544	3.34
1065854	4026755390551	3.34
1065855	4026755390568	3.34
1065856	4026755390575	3.34
1065857	4026755390582	3.34
1065858	4026755390599	3.34
1065904	4026755127485	5.19
1065906	4026755127492	5.19
1065908	4026755127508	5.19
1065910	4026755127515	5.19
1066004	4026755127522	5.19
1066006	4026755127539	5.19
1066008	4026755127546	5.19
1066010	4026755127553	5.19
1066151	4026755127607	5.19
1066504	4026755127614	5.11
1066506	4026755127621	5.11
1066508	4026755127638	5.11
1066510	4026755127645	5.11
1066604	4026755127652	5.11
1066606	4026755127669	5.11
1066608	4026755127676	5.11
1066610	4026755127683	5.11
1066904	4026755127690	5.11
1066904	4026755127690	5.19
1066906	4026755127706	5.11
1066906	4026755127706	5.19
1066908	4026755127713	5.11
1066908	4026755127713	5.19
1066910	4026755127720	5.11
1066910	4026755127720	5.19
1067004	4026755127775	5.19
1067065	4026755264869	3.20
1067066	4026755264876	3.20
1067067	4026755264883	3.20
1067068	4026755264890	3.20
1067069	4026755264906	3.20
1067085	4026755264913	3.20

Nr kat.	Kod EAN	strona
1067304	4026755250800	3.13
1067306	4026755250817	3.13
1067308	4026755250824	3.13
1067310	4026755250831	3.13
1067312	4026755250848	3.13
1067316	4026755364118	3.13
1067351°	4026755343748	3.13
1067352°	4026755343755	3.13
1067354°	4026755343762	3.13
1067356°	4026755343779	3.13
1067358°	4026755343786	3.13
1067360°	4026755343793	3.13
1067404	4026755250879	3.13
1067406	4026755250886	3.13
1067408	4026755250893	3.13
1067410	4026755250909	3.13
1067412	4026755250916	3.13
1067416	4026755364125	3.13
1067503	4026755127942	3.35
1067504	4026755127959	3.35
1067506	4026755127966	3.35
1067508	4026755127973	3.35
1067510	4026755127980	3.35
1067512	4026755127997	3.35
1067516	4026755128000	3.35
1067520	4026755330755	3.35
1067551°	4026755344332	3.35
1067552°	4026755344349	3.35
1067554°	4026755344356	3.35
1067556°	4026755344363	3.35
1067558°	4026755344370	3.35
1067560°	4026755344387	3.35
1067562°	4026755344394	3.35
1067603	4026755128017	3.35
1067604	4026755128024	3.35
1067606	4026755128031	3.35
1067608	4026755128048	3.35
1067610	4026755128055	3.35
1067612	4026755128062	3.35
1067616	4026755128079	3.35
1068004	4026755128086	5.36
1068006	4026755128093	5.36
1068008	4026755128109	5.36
1068010	4026755128116	5.36
1068364	4026755260939	3.14
1068366	4026755260946	3.14
1068368	4026755260953	3.14
1068464	4026755260960	3.14
1068466	4026755260977	3.14
1068468	4026755260991	3.14
1068564	4026755264920	3.14
1068566	4026755264937	3.14
1068568	4026755264944	3.14
1068570	4026755264951	3.14
1068572	4026755264968	3.14
1068585	4026755270457	3.18
1068664	4026755264975	3.14
1068666	4026755264982	3.14
1068667	4026755264999	3.14
1068668	4026755265002	3.14
1068670	4026755265019	3.14
1068672	4026755265026	3.14
1068804	4026755128147	5.36
1068806	4026755128154	5.36
1068808	4026755128161	5.36
1068810	4026755128178	5.36
1069003	4026755163872	3.46
1069004	4026755163889	3.46
1069006	4026755163896	3.46
1069008	4026755163902	3.46
1069010	4026755163919	3.46

Nr kat.	Kod EAN	strona
1069012	4026755163926	3.46
1069016	4026755163933	3.46
1069178	4026755280340	3.97
1069179	4026755248920	3.97
1069180	4026755325409	3.98
1069186	4026755273984	3.97
1069197	4026755329919	3.97
1069199	4026755202779	3.44
1069199	4026755202779	3.64
1069199	4026755202779	3.99
1069278	4026755419603	3.96
1069279	4026755439007	3.96
1069292	4026755402551	5.19
1069293	4026755402568	5.19
1069294	4026755402575	5.19
1069295	4026755402582	5.19
1069299	4026755419610	3.97
1069650	4026755355505	3.47
1069650	4026755355505	8.34
1069651	4026755355512	3.47
1069651	4026755355512	8.34
1069652	4026755355529	3.47
1069652	4026755355529	8.34
1069653	4026755355536	3.47
1069653	4026755355536	8.34
1070006	4026755128321	6.143
1070008	4026755128338	6.143
1070010	4026755128345	6.143
1070108	4026755128352	6.143
1070110	4026755128369	6.143
1070208	4026755128376	6.143
1070210	4026755128383	6.143
1070308	4026755128390	6.143
1070310	4026755128406	6.143
1071008	4026755128451	6.143
1071010	4026755128468	6.143
1071012	4026755128475	6.143
1071016	4026755128482	6.143
1072003	4026755128499	5.28
1072004	4026755128505	5.28
1072006	4026755128512	5.28
1072008	4026755128529	5.28
1072010	4026755128536	5.28
1072012	4026755128543	5.28
1072016	4026755128550	5.28
1072103	4026755335729	5.28
1072104	4026755335736	5.28
1072106	4026755335743	5.28
1072108	4026755335750	5.28
1072110	4026755335767	5.28
1072112	4026755335774	5.28
1072116	4026755335781	5.28
1072549	4026755335132	5.30
1072550	4026755128574	5.30
1072551	4026755128581	5.30
1072552	4026755128598	5.30
1072553	4026755128604	5.30
1072554	4026755128611	5.30
1072555	4026755128628	5.30
1072556	4026755128635	5.30
1072557	4026755128642	5.30
1072558	4026755128659	5.30
1072559	4026755310368	5.30
1072560	4026755310375	5.30
1072561	4026755310382	5.30
1072650	4026755357585	5.30
1072651	4026755357592	5.30
1072652	4026755357608	5.30
1072653	4026755357615	5.30
1072654	4026755357622	5.30
1072655	4026755357639	5.30
1072656	4026755357646	5.30
1072657	4026755357653	5.30
1072658	4026755357660	5.30
1072659	4026755357677	5.30
1072660	4026755357684	5.30
1072661	4026755357691	5.30
1072662	4026755357707	5.30
1072663	4026755357714	5.30
1073049	4026755251357	5.30
1073050	4026755128666	5.30
1073051	4026755128673	5.30
1073052	4026755128680	5.30
1073053	4026755128697	5.30
1073054	4026755128703	5.30
1073055	4026755128710	5.30
1073056	4026755128727	5.30
1073057	4026755128734	5.30
1073058	4026755128741	5.30
1075004	4026755128758	5.29
1075006	4026755128765	5.29
1075008	4026755128772	5.29
1075010	4026755128789	5.29
1075012	4026755128796	5.29
1075016	4026755128802	5.29
1075020	4026755128819	5.29
1075704	4026755277548	5.06
1075706	4026755277555	5.06
1075708	4026755277562	5.06
1075710	4026755277579	5.06
1075804	4026755327755	5.08
1075806	4026755327762	5.08
1075808	4026755128833	5.08
1075810	4026755335057	5.08
1076002	4026755128840	5.07
1076003	4026755128857	5.07
1076004	4026755128864	5.07
1076006	4026755128871	5.07
1076008	4026755128888	5.07
1076010	4026755128895	5.07
1076012	4026755128901	5.07
1076016	4026755128918	5.07
1076020	4026755128925	5.07
1076024	4026755128932	5.07
1076032	4026755128949	5.07
1076071	4026755283365	5.08
1076072	4026755283372	5.08
1076073	4026755283389	5.08
1076081	4026755317503	5.08
1076082	4026755317510	5.08
1076083	4026755317527	5.08
1076084	4026755370874	5.08
1076103	4026755128956	5.08
1076104	4026755128963	5.08
1076106	4026755128970	5.08
1076108	4026755128987	5.08
1076110	4026755128994	5.08
1076203	4026755129021	5.07
1076204	4026755129038	5.07
1076206	4026755129045	5.07
1076208	4026755129052	5.07
1076210	4026755129069	5.07
1076303	4026755129076	5.08
1076304	4026755129083	5.08
1076306	4026755129090	5.08
1076308	4026755129106	5.08
1076310	4026755129113	5.08
1077103	4026755129274	5.04
1077104	4026755129281	5.04
1077106	4026755129298	5.04
1077108	4026755129304	5.04

Nr kat.	Kod EAN	strona
1077110	4026755129311	5.04
1077112	4026755129328	5.04
1077116	4026755129335	5.04
1077152	4026755370645	5.05
1077153	4026755370652	5.05
1077154	4026755370669	5.05
1077155	4026755370676	5.05
1077156	4026755370683	5.05
1077162	4026755344400	5.05
1077163	4026755344417	5.05
1077164	4026755344424	5.05
1077165	4026755344431	5.05
1077166	4026755344448	5.05
1077171	4026755358377	5.06
1077172	4026755358384	5.06
1077173	4026755358391	5.06
1077181	4026755283396	5.06
1077182	4026755283402	5.06
1077183	4026755283419	5.06
1077303	4026755129502	5.04
1077304	4026755129519	5.04
1077306	4026755129526	5.04
1077308	4026755129533	5.04
1077310	4026755129540	5.04
1077312	4026755367706	5.04
1077316	4026755367713	5.04
1077804	4026755262650	5.04
1077806	4026755262667	5.04
1077808	4026755262674	5.04
1077810	4026755357721	5.04
1078003	4026755305678	5.04
1078004	4026755305685	5.04
1078006	4026755305692	5.04
1078008	4026755305708	5.04
1078010	4026755305715	5.04
1078012	4026755305722	5.04
1078016	4026755305739	5.04
1078092	4026755382624	5.06
1078093	4026755382631	5.06
1078094	4026755382648	5.06
1078094	4026755382648	6.130
1078095	4026755382655	5.06
1078095	4026755382655	6.130
1078096	4026755382662	5.06
1078097	4026755382679	5.06
1078171	4026755360431	6.130
1078172	4026755360448	6.130
1078173	4026755360455	6.130
1078182	4026755328530	6.131
1078194	4026755382686	6.130
1078195	4026755382693	6.130
1078371	4026755360462	6.130
1078372	4026755360479	6.130
1078373	4026755360486	6.130
1078382	4026755283426	5.10
1078382	4026755283426	6.131
1078382	4026755283426	8.25
1078706	4026755317534	5.10
1078706	4026755317534	9.69
1078708	4026755317541	5.10
1078708	4026755317541	6.130
1078708	4026755317541	9.69
1078710	4026755317558	5.10
1078710	4026755317558	6.130
1078710	4026755317558	9.69
1078760	4026755345094	5.10
1078761	4026755344493	5.10
1078761	4026755344493	6.132
1078762	4026755344509	5.10
1078762	4026755344509	6.132
1078790	4026755317565	5.10
1078790	4026755317565	9.69
1078791	4026755333589	5.10
1078791	4026755333589	9.69
1079004	4026755232073	5.09
1079006	4026755232080	5.09
1079008	4026755232097	5.09
1079010	4026755232103	5.09
1079012	4026755232110	5.09
1079016	4026755232127	5.09
1079104	4026755232134	5.09
1079106	4026755232141	5.09
1079108	4026755232158	5.09
1079110	4026755232165	5.09
1079112	4026755232172	5.09
1079116	4026755232189	5.09
1079254	4026755353006	5.09
1079255	4026755353013	5.09
1079256	4026755353020	5.09
1079404	4026755232196	5.09
1079406	4026755232202	5.09
1085206	4026755129885	6.144
1085208	4026755129892	6.144
1085210	4026755129908	6.144
1088203	4026755130102	5.32
1088303	4026755130119	2.80
1088303	4026755130119	5.32
1088304	4026755130126	5.32
1088306	4026755130133	5.32
1088404	4026755130157	5.32
1088806	4026755238792	6.136
1088806	4026755238792	9.58
1089006	4026755130164	6.136
1089008	4026755130171	6.136
1089010	4026755130188	6.136
1089012	4026755130195	6.136
1089052	4026755130201	6.136
1089091	4026755130218	3.47
1089091	4026755130218	6.136
1089091	4026755130218	8.30
1089091	4026755130218	8.34
1090361	4026755130225	1.133
1090362	4026755130232	1.133
1090363	4026755130249	1.133
1090374	4026755344516	1.133
1090461	4026755130256	1.133
1090462	4026755130263	1.133
1090463	4026755130270	1.133
1090474	4026755344523	1.133
1090551	4026755130287	1.128
1090551	4026755130287	1.132
1090551	4026755130287	1.133
1090551	4026755130287	3.64
1090661	4026755130294	1.132
1090662	4026755130300	1.132
1090663	4026755130317	1.132
1090672	4026755130324	1.132
1090761	4026755130348	1.132
1090762	4026755130355	1.132
1090763	4026755130362	1.132
1090772	4026755130379	1.132
1091061	4026755130461	1.134
1091062	4026755130478	1.134
1091063	4026755130485	1.134
1091072	4026755130492	1.134
1091161	4026755130522	1.134
1091162	4026755130539	1.134
1091163	4026755130546	1.134
1091172	4026755130553	1.134

Nr kat.	Kod EAN	strona
1100101	4026755130966	1.142
1100102	4026755130973	1.142
1100103	4026755130980	1.142
1100104	4026755130997	1.142
1101603	4026755131253	1.142
1101604	4026755131260	1.142
1101703	4026755131277	1.142
1101704	4026755131284	1.142
1101706	4026755131291	1.142
1102002	4026755299519	1.142
1102003	4026755299526	1.142
1102004	4026755328882	1.142
1103051	4026755131345	1.142
1103151	4026755131352	1.142
1109001	4026755172379	1.142
1109001	4026755172379	8.64
1109001	4026755172379	8.70
1109001	4026755172379	8.72
1109002	4026755172386	1.142
1109002	4026755172386	8.64
1109003	4026755172393	1.142
1109003	4026755172393	8.64
1110003°	4026755131369	6.141
1110102°	4026755131376	6.141
1110103°	4026755131383	6.141
1110104	4026755131390	6.141
1110152°	4026755131413	6.141
1110174	4026755131420	6.141
1110204	4026755131437	6.141
1110504	4026755131444	6.141
1110504	4026755131444	15.22
1111904	4026755131451	6.141
1115004	4026755131468	6.142
1115104	4026755131475	6.142
1115204	4026755131482	6.142
1116004	4026755131499	6.142
1116104	4026755131505	6.142
1116204	4026755131512	6.142
1117204	4026755131543	6.142
1120002	4026755131550	5.34
1120002	4026755131550	9.68
1120003	4026755131567	5.34
1120003	4026755131567	9.68
1120004	4026755131574	5.34
1120004	4026755131574	9.68
1120006	4026755131581	5.34
1120006	4026755131581	8.49
1120006	4026755131581	8.53
1120006	4026755131581	9.68
1120008	4026755131598	5.34
1120008	4026755131598	8.49
1120008	4026755131598	9.68
1120010	4026755131604	5.34
1120010	4026755131604	8.49
1120010	4026755131604	9.68
1120012	4026755131611	5.34
1120012	4026755131611	9.68
1120016	4026755131628	5.34
1120016	4026755131628	9.68
1120020	4026755131635	5.34
1120020	4026755131635	9.68
1120024	4026755131642	5.34
1120024	4026755131642	9.68
1121002	4026755131659	5.34
1121002	4026755131659	9.68
1121003	4026755131666	5.34
1121003	4026755131666	9.68
1121004	4026755131673	5.34
1121004	4026755131673	9.68
1121006	4026755131680	5.34
1121006	4026755131680	9.68
1121008	4026755131697	5.34
1121008	4026755131697	9.68
1121010	4026755131703	5.34
1121010	4026755131703	9.68
1121012	4026755131710	5.34
1121012	4026755131710	9.68
1121016	4026755131727	5.34
1121016	4026755131727	9.68
1121020	4026755131734	5.34
1121020	4026755131734	9.68
1121024	4026755131741	5.34
1121024	4026755131741	9.68
1122045	4026755251364	5.35
1122046	4026755251371	5.35
1122047	4026755251388	5.35
1122048	4026755251395	5.35
1122049	4026755251401	5.35
1122050	4026755202076	5.35
1122051	4026755131819	5.35
1122052	4026755131826	5.35
1122053	4026755131833	5.35
1122054	4026755131840	5.35
1122055	4026755131857	5.35
1122056	4026755131864	5.35
1122057	4026755131871	5.35
1122058	4026755131888	5.35
1122059	4026755171624	5.35
1122060	4026755340082	5.35
1122061	4026755340150	5.35
1122062	4026755340167	5.35
1122063	4026755340174	5.35
1122085	4026755279221	5.35
1122087	4026755279245	5.35
1122088	4026755279252	5.35
1122089	4026755279269	5.35
1122090	4026755279276	5.35
1122091	4026755279283	5.35
1122092	4026755279290	5.35
1122093	4026755279306	5.35
1122094	4026755279313	5.35
1122095	4026755279320	5.35
1122096	4026755279337	5.35
1122097	4026755279344	5.35
1122098	4026755279351	5.35
1122159	4026755408027	5.35
1122160	4026755408034	5.35
1122161	4026755408041	5.35
1122162	4026755408058	5.35
1122163	4026755408065	5.35
1123003	4026755131895	5.34
1123003	4026755131895	9.68
1123004	4026755131901	5.34
1123004	4026755131901	9.68
1123006	4026755131918	5.34
1123006	4026755131918	9.68
1123008	4026755131925	5.34
1123008	4026755131925	9.68
1123010	4026755131932	5.34
1123010	4026755131932	9.68
1123012	4026755131949	5.34
1123012	4026755131949	9.68
1123016	4026755131956	5.34
1123016	4026755131956	9.68
1123020	4026755131963	5.34
1123020	4026755131963	9.68
1123024	4026755131970	5.34
1123024	4026755131970	9.68
1123103	4026755131987	5.34
1123103	4026755131987	9.68

Nr kat.	Kod EAN	strona
1123104	4026755131994	5.34
1123104	4026755131994	9.68
1123106	4026755132007	5.34
1123106	4026755132007	9.68
1123108	4026755132014	5.34
1123108	4026755132014	9.68
1123110	4026755132021	5.34
1123110	4026755132021	9.68
1123112	4026755132038	5.34
1123112	4026755132038	9.68
1123116	4026755132045	5.34
1123116	4026755132045	9.68
1123120	4026755132052	5.34
1123120	4026755132052	9.68
1123124	4026755132069	5.34
1123124	4026755132069	9.68
1130091	4026755401882	3.82
1130091	4026755401882	9.65
1130093	4026755132106	3.82
1130093	4026755132106	9.65
1130094	4026755132113	3.82
1130094	4026755132113	9.65
1130095	4026755401899	3.82
1130095	4026755401899	9.65
1130096	4026755132120	3.82
1130096	4026755132120	9.65
1130098	4026755401905	3.82
1130098	4026755401905	9.65
1130191	4026755401912	3.82
1130191	4026755401912	9.65
1130192	4026755132137	3.82
1130192	4026755132137	9.65
1130193	4026755132144	3.82
1130193	4026755132144	9.65
1130194	4026755132151	3.82
1130194	4026755132151	9.65
1130195	4026755132168	3.82
1130195	4026755132168	9.65
1130196	4026755132175	3.82
1130196	4026755132175	9.65
1130197	4026755132182	3.82
1130197	4026755132182	9.65
1130198	4026755401929	3.82
1130198	4026755401929	9.65
1130199	4026755401936	3.82
1130199	4026755401936	9.65
1130206°	4026755187755	2.76
1130206°	4026755187755	3.81
1130206°	4026755187755	9.64
1130206°	4026755187755	10.12
1130208°	4026755187762	2.76
1130208°	4026755187762	3.81
1130208°	4026755187762	9.64
1130212°	4026755187779	2.76
1130212°	4026755187779	3.81
1130212°	4026755187779	9.64
1130291	4026755401943	3.82
1130291	4026755401943	9.65
1130292	4026755132199	3.82
1130292	4026755132199	9.65
1130293	4026755132205	3.82
1130293	4026755132205	9.65
1130294	4026755132212	3.82
1130294	4026755132212	9.65
1130295	4026755132229	3.82
1130295	4026755132229	9.65
1130296	4026755132236	3.82
1130296	4026755132236	9.65
1130298	4026755401950	3.82
1130298	4026755401950	9.65

Nr kat.	Kod EAN	strona
1130299	4026755401967	3.82
1130299	4026755401967	9.65
1130845	4026755367065	3.84
1130846	4026755367072	3.84
1130847	4026755367089	3.84
1130848	4026755367096	3.84
1130849	4026755367102	3.84
1130850	4026755367218	3.84
1130851	4026755366242	3.84
1130852	4026755366259	3.84
1130853	4026755366266	3.84
1130854	4026755366273	3.84
1130855	4026755366280	3.84
1130865	4026755406900	3.84
1130866	4026755406917	3.84
1130875	4026755406924	3.84
1131204	4026755397390	2.76
1131204	4026755397390	3.81
1131204	4026755397390	9.64
1131206	4026755397406	2.76
1131206	4026755397406	3.81
1131206	4026755397406	9.64
1131208	4026755397413	2.76
1131208	4026755397413	3.81
1131208	4026755397413	9.64
1131210	4026755397420	2.76
1131210	4026755397420	3.81
1131210	4026755397420	9.64
1131212	4026755397437	2.76
1131212	4026755397437	3.81
1131212	4026755397437	9.64
1131216	4026755397444	2.76
1131216	4026755397444	3.81
1131216	4026755397444	9.64
1132004	4026755440782	3.67
1132006	4026755443608	3.67
1132020	4026755446616	3.67
1132030	4026755446623	3.67
1140181	4026755263763	3.62
1140181	4026755263763	3.67
1140182	4026755263770	3.62
1140182	4026755263770	3.67
1140183	4026755263787	3.62
1140183	4026755263787	3.67
1140184	4026755263794	3.62
1140184	4026755263794	3.67
1140191	4026755250923	3.80
1140192	4026755250930	3.80
1140281	4026755447293	3.60
1140282	4026755263800	3.60
1140284	4026755263817	3.60
1140285	4026755447309	3.60
1140286	4026755447316	3.60
1140292	4026755250947	3.80
1140351	4026755382198	3.64
1140352	4026755382204	3.64
1140380	4026755263824	3.62
1140380	4026755263824	3.67
1140381	4026755263831	3.62
1140381	4026755263831	3.67
1140382	4026755263848	3.62
1140382	4026755263848	3.67
1140383	4026755263855	3.62
1140383	4026755263855	3.67
1140384	4026755263862	3.62
1140384	4026755263862	3.67
1140390	4026755251418	3.80
1140391	4026755251425	3.80
1140392	4026755251432	3.80
1140551	4026755387605	3.64

Nr kat.	Kod EAN	strona
1140552	4026755387612	3.64
1140561	4026755187847	3.83
1140561	4026755187847	9.66
1140562	4026755187854	3.83
1140562	4026755187854	9.66
1140563	4026755187861	3.83
1140563	4026755187861	9.66
1140564	4026755187878	3.83
1140564	4026755187878	9.66
1140571	4026755187885	3.83
1140571	4026755187885	9.66
1140572	4026755187892	3.83
1140572	4026755187892	9.66
1140574	4026755187908	3.83
1140574	4026755187908	9.66
1140591	4026755370942	3.60
1140592	4026755370959	3.60
1140593	4026755370966	3.60
1140594	4026755370973	3.60
1140595	4026755370980	3.60
1140596	4026755370997	3.60
1140597	4026755371000	3.60
1140691	4026755371017	3.60
1140692	4026755371024	3.60
1140693	4026755371031	3.60
1140694	4026755371048	3.60
1140695	4026755371055	3.60
1140696	4026755371062	3.60
1140697	4026755371079	3.60
1140698	4026755371086	3.60
1140791	4026755371093	3.60
1140792	4026755371109	3.60
1140793	4026755371116	3.60
1140794	4026755371123	3.60
1140795	4026755371130	3.60
1140796	4026755371147	3.60
1140797	4026755371154	3.60
1140892	4026755371161	3.60
1140893	4026755371178	3.60
1140894	4026755371185	3.60
1140895	4026755371192	3.60
1141004	4026755395860	3.74
1141004	4026755395860	5.34
1141006	4026755395877	3.74
1141006	4026755395877	5.34
1141091	4026755191691	3.83
1141091	4026755191691	9.66
1141292	4026755447323	3.60
1141293	4026755447330	3.60
1141294	4026755447347	3.60
1141295	4026755447354	3.60
1141704	4026755187915	3.86
1141706	4026755187922	3.86
1141708	4026755187939	3.86
1141804	4026755187946	3.86
1141806	4026755187953	3.86
1141808	4026755187960	3.86
1141904	4026755187977	3.86
1141906	4026755187984	3.86
1141951	4026755248449	2.75
1141951	4026755248449	3.90
1142504	4026755183108	3.80
1142561	4026755271591	3.80
1142751	4026755299236	3.80
1142752	4026755299243	3.80
1142753	4026755299250	3.80
1142861	4026755187991	3.83
1142861	4026755187991	6.44
1142861	4026755187991	9.66
1142862	4026755188004	3.83
1142862	4026755188004	6.44
1142862	4026755188004	9.66
1142863	4026755188011	3.83
1142863	4026755188011	6.44
1142863	4026755188011	9.66
1142864	4026755188028	3.83
1142864	4026755188028	6.44
1142864	4026755188028	9.66
1143000	4026755132656	6.107
1143000	4026755132656	10.10
1143104	4026755421569	3.54
1143116	4026755428889	3.58
1143154	4026755438833	3.58
1143155	4026755438840	3.58
1143163	4026755421583	3.54
1143164	4026755421590	3.54
1143204	4026755421613	3.54
1143206	4026755421620	3.54
1143208	4026755421637	3.54
1143210	4026755421644	3.54
1143263	4026755421651	3.54
1143264	4026755421668	3.54
1143266	4026755421675	3.54
1143268	4026755421682	3.54
1143270	4026755421699	3.54
1143304	4026755421705	3.54
1143364	4026755421712	3.54
1143504	4026755421729	3.54
1143563	4026755421743	3.54
1143564	4026755421750	3.54
1143604	4026755421774	3.54
1143606	4026755421781	3.54
1143608	4026755421798	3.54
1143610	4026755421804	3.54
1143663	4026755421811	3.54
1143664	4026755421828	3.54
1143666	4026755421835	3.54
1143668	4026755421842	3.54
1143670	4026755421859	3.54
1143704	4026755421866	3.54
1143764	4026755421873	3.54
1144251	4026755188035	2.84
1144252	4026755188042	2.84
1144253	4026755306415	2.85
1144564°	4026755411676	3.57
1144566°	4026755411683	3.57
1144664°	4026755411690	3.57
1144666°	4026755411706	3.57
1144764°	4026755411713	3.57
1144864	4026755421880	3.55
1144964	4026755421903	3.55
1144966	4026755421910	3.55
1145004	4026755212228	3.63
1145064	4026755421927	3.55
1145074	4026755277043	3.63
1145085	4026755330762	3.63
1145085	4026755330762	3.99
1145099	4026755278705	3.63
1145099	4026755278705	3.99
1145104	4026755212235	3.63
1145174	4026755277050	3.63
1145204	4026755230697	3.63
1145274	4026755277067	3.63
1145371	4026755277074	3.63
1145372	4026755277081	3.63
1145373	4026755277098	3.63
1145475	4026755280593	3.63
1145504°	4026755347500	1.105
1145504°	4026755347500	3.56
1145506°	4026755347517	1.105
1145506°	4026755347517	3.56
1145563°	4026755363975	1.105

Nr kat.	Kod EAN	strona
1145563°	4026755363975	3.56
1145564°	4026755347524	1.105
1145564°	4026755347524	3.56
1145564°	4026755347524	3.74
1145566°	4026755347531	1.105
1145566°	4026755347531	3.56
1145566°	4026755347531	3.74
1145604°	4026755347548	1.105
1145604°	4026755347548	3.56
1145606°	4026755347555	1.105
1145606°	4026755347555	3.56
1145608°	4026755347562	3.56
1145610°	4026755347579	3.56
1145663°	4026755363982	1.105
1145663°	4026755363982	3.56
1145664°	4026755347586	1.105
1145664°	4026755347586	3.56
1145664°	4026755347586	3.74
1145666°	4026755347593	1.105
1145666°	4026755347593	3.56
1145666°	4026755347593	3.74
1145704°	4026755347623	1.105
1145704°	4026755347623	3.56
1145764°	4026755347630	1.105
1145764°	4026755347630	3.56
1145764°	4026755347630	3.74
1146004°	4026755244960	3.56
1146006°	4026755306699	3.56
1146063°	4026755363999	3.56
1146064°	4026755347647	3.56
1146064°	4026755347647	3.74
1146066°	4026755347654	3.56
1146066°	4026755347654	3.74
1146091	4026755357875	1.106
1146104°	4026755244977	3.56
1146106°	4026755347661	3.56
1146108°	4026755340181	3.56
1146110°	4026755340198	3.56
1146112	4026755353051	3.58
1146149	4026755372465	3.58
1146150	4026755355246	3.58
1146151	4026755355253	3.58
1146152	4026755355260	3.58
1146153	4026755355277	3.58
1146154	4026755355284	3.58
1146155	4026755355291	3.58
1146156	4026755391176	3.58
1146163°	4026755364002	3.56
1146164°	4026755347678	3.56
1146164°	4026755347678	3.74
1146166°	4026755347685	3.56
1146166°	4026755347685	3.74
1146168°	4026755347692	3.56
1146170°	4026755347708	3.56
1146172	4026755353068	3.58
1146174	4026755372472	3.58
1146204°	4026755244984	3.56
1146264°	4026755347715	3.56
1146264°	4026755347715	3.74
1146649	4026755411720	3.59
1146650	4026755411737	3.59
1146651	4026755411744	3.59
1146652	4026755411751	3.59
1146653	4026755411768	3.59
1146654	4026755411775	3.59
1146655	4026755411782	3.59
1146656	4026755411799	3.59
1147169	4026755191257	3.20
1147169	4026755191257	3.86
1147204	4026755305623	3.54
1147304	4026755421941	3.54
1147306	4026755421958	3.54
1147308	4026755421965	3.54
1147310	4026755421972	3.54
1147404	4026755421989	3.54
1147504°	4026755394849	3.56
1147506°	4026755394856	3.56
1147604°	4026755394863	3.56
1147606°	4026755394870	3.56
1147608°	4026755394887	3.56
1147610°	4026755394894	3.56
1147704°	4026755394900	3.56
1148504°	4026755414448	3.57
1148506°	4026755414455	3.57
1148604°	4026755414462	3.57
1148606°	4026755414479	3.57
1148608°	4026755414486	3.57
1148610°	4026755414493	3.57
1148704°	4026755414509	3.57
1149004	4026755342765	3.64
1149011	4026755411034	3.61
1149021	4026755411041	3.61
1149031	4026755411058	3.61
1149041	4026755411065	3.61
1149068	4026755400380	1.106
1149068	4026755400380	1.118
1149070	4026755395884	3.77
1149071	4026755395891	3.77
1149075	4026755395907	3.76
1149076	4026755395914	3.76
1149090	4026755367232	1.106
1149091	4026755394146	1.106
1149095	4026755407075	3.61
1149104	4026755393965	3.61
1149106	4026755393972	3.61
1149108	4026755393989	3.61
1149190	4026755394009	3.61
1149190	4026755394009	3.77
1149204	4026755421996	3.55
1149304	4026755422016	3.55
1149306	4026755422023	3.55
1149308	4026755422030	3.55
1149310	4026755422047	3.55
1149404	4026755422054	3.55
1149450	4026755430097	3.71
1149504	4026755395921	3.74
1149506	4026755395938	3.74
1149550	4026755408683	3.71
1149551	4026755408690	3.71
1149552	4026755430035	3.71
1149553	4026755436686	3.71
1149554	4026755437010	3.71
1149560	4026755408614	3.72
1149561	4026755408621	3.72
1149562	4026755436693	3.72
1149563	4026755436709	3.72
1149564	4026755436716	3.72
1149581	4026755414387	3.77
1149650	4026755430103	3.71
1149651	4026755430110	3.71
1150004	4026755428988	12.42
1150006	4026755372052	12.42
1150008	4026755428995	12.42
1150090	4026755388688	8.56
1150090	4026755388688	12.42
1150104	4026755429008	12.42
1150106	4026755429015	12.42
1150108	4026755429022	12.42
1150300	4026755320282	12.23
1150300	4026755320282	12.37
1150390	4026755332292	12.23

Nr kat.	Kod EAN	strona
1150390	4026755332292	12.37
1150665	4026755400151	1.36
1150675	4026755420050	1.36
1150680	4026755400557	1.35
1150680	4026755400557	2.33
1150681	4026755409130	1.35
1150681	4026755409130	2.33
1150682	4026755410778	1.35
1150682	4026755410778	2.33
1150683	4026755410822	1.32
1150684	4026755414790	1.35
1150684	4026755414790	2.33
1150685	4026755406665	1.32
1150688	4026755423396	1.32
1150692	4026755414073	1.38
1150692	4026755414073	1.42
1150692	4026755414073	2.34
1150692	4026755414073	12.12
1150693*	4026755453409	1.42
1150693*	4026755453409	2.34
1150693*	4026755453409	12.12
1150694	4026755414080	1.38
1150694	4026755414080	1.42
1150694	4026755414080	2.34
1150694	4026755414080	12.12
1150699	4026755430370	1.38
1150699	4026755430370	1.42
1150699	4026755430370	2.34
1150699	4026755430370	12.12
1150710	4026755448245	1.38
1150765	4026755430387	1.29
1150765	4026755430387	1.41
1150765	4026755430387	3.94
1150765	4026755430387	12.11
1150770	4026755421095	1.37
1150770	4026755421095	2.35
1150771	4026755421101	1.37
1150771	4026755421101	2.35
1150772	4026755421118	1.37
1150772	4026755421118	2.35
1150773	4026755421125	1.37
1150773	4026755421125	2.35
1150774	4026755425543	1.37
1150774	4026755425543	2.35
1150775*	4026755451580	1.37
1150775*	4026755451580	2.35
1150776*	4026755451597	1.37
1150776*	4026755451597	2.35
1150780*	4026755449693	1.41
1150780*	4026755449693	12.11
1150781*	4026755449709	1.41
1150781*	4026755449709	12.11
1150790*	4026755459623	1.40
1150790*	4026755459623	12.10
1151000	4026755281613	2.70
1151060	4026755332148	2.77
1151065	4026755404937	2.77
1151080	4026755306422	2.71
1151081	4026755306439	2.71
1151082	4026755306446	2.71
1151085	4026755306477	2.71
1151086	4026755390605	2.71
1151087	4026755390612	2.71
1151087	4026755390612	2.75
1151088	4026755407488	2.71
1151089	4026755435368	2.71
1151300°	4026755395181	2.70
1151500	4026755340006	2.70
1151600	4026755401523	2.70
1151800	4026755404944	2.70
1152000	4026755306880	2.75
1152051	4026755132748	1.20
1152051	4026755132748	2.28
1152051	4026755132748	3.88
1152051	4026755132748	6.77
1152051	4026755132748	6.108
1152051	4026755132748	12.34
1152051	4026755132748	12.50
1152052	4026755227017	1.20
1152052	4026755227017	2.28
1152052	4026755227017	3.88
1152052	4026755227017	6.77
1152052	4026755227017	12.24
1152052	4026755227017	12.34
1152052	4026755227017	12.50
1152055	4026755434088	1.20
1152055	4026755434088	2.28
1152055	4026755434088	3.88
1152055	4026755434088	6.77
1152064	4026755425550	1.22
1152064	4026755425550	3.90
1152065	4026755425567	1.22
1152065	4026755425567	3.90
1152071	4026755308082	1.20
1152071	4026755308082	2.28
1152071	4026755308082	3.89
1152072°	4026755308099	1.20
1152072°	4026755308099	2.28
1152072°	4026755308099	3.89
1152080*	4026755459340	2.73
1152080*	4026755459340	6.75
1152080*	4026755459340	12.47
1152083*	4026755459357	2.73
1152083*	4026755459357	6.75
1152083*	4026755459357	6.107
1152083*	4026755459357	12.47
1152086	4026755436723	6.73
1152086	4026755436723	12.46
1152087	4026755436389	6.78
1152087	4026755436389	9.27
1152087	4026755436389	12.49
1152088°	4026755432824	6.74
1152088°	4026755432824	12.46
1152089	4026755429756	6.26
1152089	4026755429756	6.29
1152089	4026755429756	6.34
1152089	4026755429756	6.37
1152089	4026755429756	6.79
1152089	4026755429756	6.119
1152090°	4026755423402	2.72
1152090°	4026755423402	6.73
1152090°	4026755423402	12.46
1152093°	4026755383966	2.72
1152093°	4026755383966	6.73
1152093°	4026755383966	6.107
1152093°	4026755383966	12.46
1152095	4026755393163	2.74
1152095	4026755393163	6.77
1152095	4026755393163	9.27
1152095	4026755393163	12.49
1152096	4026755375923	2.74
1152096	4026755375923	6.77
1152096	4026755375923	6.107
1152096	4026755375923	9.27
1152096	4026755375923	12.49
1152098	4026755375947	2.74
1152098	4026755375947	6.76
1152098	4026755375947	12.48
1152099	4026755413229	6.77
1152099	4026755413229	6.106
1152099	4026755413229	9.27
1152099	4026755413229	12.46

Nr kat.	Kod EAN	strona
1152100	4026755405101	2.75
1152151	4026755217216	1.21
1152151	4026755217216	2.29
1152151	4026755217216	3.88
1152153°	4026755424751	1.22
1152153°	4026755424751	3.88
1152265	4026755364019	12.23
1152265	4026755364019	12.37
1152351°	4026755309935	1.22
1152351°	4026755309935	3.89
1152451	4026755336092	1.22
1152451	4026755336092	3.89
1152551°	4026755132762	1.20
1152551°	4026755132762	2.28
1152551°	4026755132762	3.88
1152551°	4026755132762	6.108
1152551°	4026755132762	12.50
1152552	4026755132779	1.20
1152552	4026755132779	2.28
1152552	4026755132779	3.88
1152552	4026755132779	6.108
1152552	4026755132779	12.50
1152554°	4026755338843	1.20
1152554°	4026755338843	2.28
1152554°	4026755338843	3.88
1152554°	4026755338843	12.50
1152561	4026755363395	1.20
1152561	4026755363395	1.106
1152561	4026755363395	2.28
1152561	4026755363395	3.89
1152561	4026755363395	6.107
1152562	4026755363401	1.20
1152562	4026755363401	1.106
1152562	4026755363401	2.28
1152562	4026755363401	3.89
1153050	4026755359039	12.28
1153050	4026755359039	12.34
1153053	4026755393514	12.19
1153053	4026755393514	12.27
1153053	4026755393514	12.33
1153053	4026755393514	12.41
1153055	4026755392883	12.19
1153055	4026755392883	12.27
1153055	4026755392883	12.33
1153055	4026755392883	12.41
1153060	4026755332308	2.34
1153060	4026755332308	12.21
1153060	4026755332308	12.29
1153060	4026755332308	12.35
1153070	4026755336238	1.38
1153070	4026755336238	1.42
1153070	4026755336238	2.34
1153070	4026755336238	12.12
1153070	4026755336238	12.21
1153070	4026755336238	12.29
1153070	4026755336238	12.35
1153100*	4026755453362	12.33
1153101	4026755384499	12.19
1153101	4026755384499	12.27
1153101	4026755384499	12.33
1153118	4026755384505	12.21
1153118	4026755384505	12.28
1153118	4026755384505	12.34
1153121	4026755382341	12.20
1153121	4026755382341	12.33
1153128	4026755382358	12.21
1153128	4026755382358	12.33
1153130	4026755394153	12.22
1153130	4026755394153	12.35
1153150°	4026755382365	12.19
1153151°	4026755392890	12.19

Nr kat.	Kod EAN	strona
1153170	4026755392906	12.20
1153170	4026755392906	12.27
1153170	4026755392906	12.34
1153180°	4026755359053	12.21
1153180°	4026755359053	12.28
1153180°	4026755359053	12.35
1153195	4026755393354	12.22
1153195	4026755393354	12.35
1153250°	4026755372106	12.27
1153251°	4026755392913	12.27
1153271	4026755382471	12.28
1153271	4026755382471	12.34
1153280*	4026755431001	12.21
1153280*	4026755431001	12.28
1153280*	4026755431001	12.35
1153301	4026755382488	12.42
1153321	4026755382495	12.42
1153331	4026755398960	12.42
1153350	4026755382501	12.41
1153351	4026755392920	12.41
1156051	4026755168402	1.29
1156051	4026755168402	3.94
1156065	4026755215557	1.29
1156065	4026755215557	3.94
1156066	4026755256475	1.29
1156066	4026755256475	3.94
1156075	4026755215564	1.29
1156076	4026755256482	1.29
1157065°	4026755215571	1.29
1157065°	4026755215571	3.94
1157075°	4026755232356	1.29
1158010	4026755370799	3.93
1158011	4026755409239	3.93
1158020	4026755409147	3.93
1158021	4026755409154	3.93
1158022	4026755409161	3.93
1158025*	4026755455601	3.93
1158030	4026755370805	3.93
1158031	4026755370812	3.93
1158032	4026755399202	3.93
1158033	4026755436792	3.93
1159095	4026755383973	12.45
1159097	4026755448054	12.45
1162054	4026755436341	1.54
1162154	4026755436358	1.54
1162472	4026755436730	1.54
1162473	4026755436747	1.54
1163032	4026755200157	1.74
1163042	4026755191066	1.74
1163052	4026755172096	1.74
1163062	4026755172102	1.74
1163072	4026755191073	1.74
1163082	4026755330175	1.74
1163132	4026755200164	1.74
1163142	4026755191080	1.74
1163152	4026755172119	1.74
1163162	4026755172126	1.74
1163172	4026755191097	1.74
1163182	4026755330182	1.74
1163232	4026755200171	1.74
1163252	4026755172133	1.74
1163262	4026755172140	1.74
1163432	4026755200188	1.74
1163433	4026755204667	1.74
1163452	4026755172157	1.74
1163453	4026755172171	1.74
1163462	4026755172164	1.74
1163463	4026755172188	1.74
1163482	4026755330199	1.74
1163483	4026755330205	1.74

Nr kat.	Kod EAN	strona
1163552	4026755423419	1.46
1163562	4026755423426	1.46
1163652	4026755423433	1.46
1163662	4026755423440	1.46
1164052	4026755332629	1.78
1164152	4026755332636	1.78
1164352	4026755332643	1.78
1164452	4026755332650	1.78
1164554	4026755436365	1.132
1165554	4026755436372	1.132
1166032	4026755200195	1.76
1166042	4026755133080	1.76
1166052	4026755133103	1.76
1166062	4026755133127	1.76
1166072	4026755133141	1.76
1166082	4026755330212	1.76
1167032	4026755200201	1.76
1167042	4026755133165	1.76
1167052	4026755133189	1.76
1167062	4026755133202	1.76
1167072	4026755133226	1.76
1167082	4026755330229	1.76
1167552	4026755173512	1.76
1167562	4026755173529	1.76
1168052	4026755279740	1.75
1168152	4026755279757	1.75
1169092	4026755133325	1.76
1169093	4026755133332	1.76
1169094	4026755133349	1.76
1169192	4026755133363	1.76
1169193	4026755133370	1.76
1169194	4026755133387	1.76
1169292	4026755133400	1.76
1169293	4026755133417	1.76
1169294	4026755133424	1.76
1169392	4026755133448	1.76
1169393	4026755133455	1.76
1169394	4026755133462	1.76
1169492	4026755304114	1.76
1169493	4026755304121	1.76
1169553	4026755286557	1.77
1169563	4026755286564	1.77
1169592	4026755333541	1.76
1169593	4026755333558	1.76
1180584	4026755186222	1.98
1180585	4026755186239	1.98
1180586	4026755186246	1.98
1180587	4026755186253	1.98
1180603	4026755186260	1.55
1180604	4026755186277	1.55
1180606	4026755186284	1.55
1180703	4026755186291	1.55
1180704	4026755186307	1.55
1180706	4026755186314	1.55
1180791	4026755186321	1.55
1180791	4026755186321	1.111
1180793	4026755205497	1.55
1180903	4026755420739	1.55
1180904	4026755420746	1.55
1180955	4026755186352	1.56
1180957	4026755246032	1.56
1180964	4026755186369	1.56
1180965	4026755186376	1.56
1180967	4026755186390	1.56
1181003	4026755401219	1.64
1181004	4026755401226	1.64
1181006	4026755401233	1.64
1181008	4026755401240	1.64
1181010	4026755401257	1.64
1181097	4026755401264	1.65

Nr kat.	Kod EAN	strona
1181103	4026755401271	1.64
1181104	4026755401288	1.64
1181106	4026755401295	1.64
1181108	4026755401301	1.64
1181110	4026755401318	1.64
1181197	4026755401325	1.65
1181304	4026755407730	1.90
1181304	4026755407730	1.94
1181390	4026755401561	1.64
1181391	4026755401578	1.64
1181392	4026755401585	1.64
1181392	4026755401585	1.90
1181392	4026755401585	1.94
1181393	4026755401592	1.64
1181393	4026755401592	1.90
1181393	4026755401592	1.94
1181396	4026755401349	1.65
1181397	4026755401356	1.65
1181403	4026755420753	1.64
1181404	4026755420760	1.64
1181404	4026755420760	1.90
1181404	4026755420760	1.94
1181406	4026755420777	1.64
1181460	4026755224665	1.55
1181461	4026755224672	1.55
1181462	4026755224689	1.55
1181463	4026755224696	1.55
1181492	4026755420784	1.65
1182051	4026755251463	1.96
1182151	4026755251470	1.96
1182551	4026755251487	1.92
1182651	4026755251494	1.92
1183063	4026755416107	1.44
1183064	4026755416114	1.44
1183066	4026755416121	1.44
1183068	4026755440799	1.44
1183163	4026755416138	1.44
1183164	4026755416145	1.44
1183166	4026755416152	1.44
1183168	4026755440805	1.44
1183263	4026755416169	1.44
1183264	4026755418972	1.44
1183266	4026755431544	1.44
1183360	4026755431551	1.44
1183361	4026755431568	1.44
1183362	4026755424768	1.44
1183363	4026755424775	1.44
1183446	4026755422153	1.53
1183447	4026755422160	1.53
1183470	4026755407211	1.52
1183471	4026755407228	1.52
1183472	4026755407235	1.52
1183473	4026755407242	1.52
1183561	4026755186406	1.97
1183571	4026755186413	1.97
1183581	4026755186420	1.92
1183661	4026755186444	1.92
1183671	4026755248975	1.97
1183703	4026755407259	1.52
1183704	4026755407266	1.52
1183706	4026755407273	1.52
1183708	4026755407280	1.52
1183747	4026755422177	1.53
1183775	4026755407297	1.52
1183793	4026755431629	1.60
1183794	4026755431636	1.60
1183803	4026755407303	1.52
1183804	4026755407310	1.52
1183806	4026755407327	1.52
1183808	4026755407334	1.52
1183847	4026755422184	1.53

Nr kat.	Kod EAN	strona
1183875	4026755407341	1.52
1183893	4026755431643	1.60
1183894	4026755431650	1.60
1183903	4026755407358	1.52
1183904	4026755407365	1.52
1183906	4026755407372	1.52
1183942	4026755422191	1.53
1183961	4026755191790	1.111
1183961	4026755191790	1.116
1183962	4026755414110	1.53
1183962	4026755414110	3.18
1184005	4026755431667	1.90
1184013	4026755241655	1.80
1184014	4026755241662	1.80
1184016	4026755384284	1.85
1184023	4026755291087	1.81
1184024	4026755291094	1.81
1184025	4026755312089	1.84
1184033	4026755291100	1.81
1184034	4026755291117	1.81
1184035	4026755312096	1.84
1184073	4026755423457	1.47
1184074	4026755423464	1.47
1184076	4026755431476	1.48
1184077	4026755384291	1.48
1184077	4026755384291	1.85
1184083	4026755241679	1.80
1184084	4026755241686	1.80
1184086	4026755384307	1.85
1184087	4026755384314	1.48
1184087	4026755384314	1.85
1184088	4026755348835	1.82
1184089	4026755348842	1.82
1184090	4026755316018	1.82
1184091	4026755316025	1.82
1184092	4026755312102	1.84
1184093	4026755312119	1.84
1184094	4026755417623	1.48
1184094	4026755417623	1.86
1184095	4026755271607	1.82
1184096	4026755268942	1.82
1184097	4026755277302	1.82
1184098	4026755277319	1.82
1184135	4026755319583	1.84
1184183	4026755314977	1.83
1184184	4026755314984	1.83
1184185	4026755422641	1.83
1184186	4026755420586	1.83
1184188	4026755422658	1.87
1184189	4026755431186	1.87
1184235	4026755319590	1.84
1184283	4026755314991	1.83
1184284	4026755315004	1.83
1184285	4026755422665	1.83
1184286	4026755420593	1.83
1184288	4026755422672	1.87
1184289	4026755431193	1.87
1184383	4026755332490	1.83
1184384	4026755332506	1.83
1184703	4026755401363	1.67
1184704	4026755401370	1.67
1184706	4026755401387	1.67
1184803	4026755401394	1.67
1184804	4026755401400	1.67
1184806	4026755401417	1.67
1185003	4026755422719	1.59
1185004	4026755422726	1.59
1185006	4026755422733	1.59
1185103	4026755422740	1.59
1185104	4026755422757	1.59
1185106	4026755422764	1.59

Nr kat.	Kod EAN	strona
1185503	4026755430394	1.45
1185504	4026755430400	1.45
1185506	4026755430417	1.45
1185603	4026755430424	1.45
1185604	4026755430431	1.45
1185606	4026755430448	1.45
1186001	4026755191806	1.115
1186001	4026755191806	3.19
1186002	4026755431674	1.115
1186052	4026755251500	1.115
1186052	4026755251500	3.20
1186053	4026755251517	1.115
1186053	4026755251517	3.20
1186054	4026755297980	1.115
1186054	4026755297980	3.20
1186200	4026755191813	1.115
1186200	4026755191813	3.20
1187047	4026755414424	1.114
1187047	4026755414424	2.24
1187047	4026755414424	3.19
1187049	4026755407747	1.114
1187056	4026755191820	1.115
1187057	4026755167566	1.114
1187057	4026755167566	2.24
1187057	4026755167566	3.19
1187059	4026755429817	1.114
1187065	4026755417975	1.49
1187065	4026755417975	1.114
1187065	4026755417975	3.19
1187070	4026755191844	1.115
1187070	4026755191844	3.20
1187071	4026755235104	1.115
1187071	4026755235104	3.20
1187078	4026755432862	1.82
1187078	4026755432862	1.115
1187078	4026755432862	2.24
1187090	4026755436402	1.49
1187090	4026755436402	1.114
1187352	4026755169430	1.114
1187352	4026755169430	3.19
1187504	4026755393521	1.66
1187506	4026755393538	1.66
1187604	4026755391589	1.66
1187606	4026755391596	1.66
1187608	4026755391602	1.66
1188051	4026755182279	1.49
1188051	4026755182279	1.61
1188051	4026755182279	3.21
1188089*	4026755454123	1.61
1188091*	4026755311143	1.61
1188092°	4026755252828	1.61
1188093	4026755311150	1.49
1188093	4026755311150	1.61
1188093	4026755311150	3.21
1188094	4026755417630	1.49
1188094	4026755417630	1.61
1188095*	4026755379129	1.61
1188363	4026755431681	1.58
1188364	4026755431698	1.58
1188366	4026755431704	1.58
1188400	4026755191868	1.61
1188400	4026755191868	3.21
1188406	4026755416466	1.66
1188408	4026755416473	1.66
1188463	4026755431711	1.58
1188464	4026755431728	1.58
1188466	4026755431735	1.58
1189077	4026755435405	1.48
1189077	4026755435405	1.85
1189087	4026755432909	1.48
1189087	4026755432909	1.85

Nr kat.	Kod EAN	strona
1189094	4026755418927	1.48
1189094	4026755418927	1.86
1189361	4026755231625	1.92
1189361	4026755231625	1.97
1189381	4026755217230	1.18
1190503	4026755232370	1.122
1190504	4026755232387	1.122
1190506	4026755232394	1.122
1190603	4026755232400	1.122
1190604	4026755232417	1.122
1190606	4026755232424	1.122
1191503	4026755251678	1.122
1191504	4026755251685	1.122
1191506	4026755296457	1.122
1191603	4026755251692	1.122
1191604	4026755251708	1.122
1191606	4026755296464	1.122
1194503	4026755257953	1.122
1194504	4026755257960	1.122
1194506	4026755304152	1.122
1194603	4026755257977	1.122
1194604	4026755257984	1.122
1194606	4026755304169	1.122
1300200	4026755133516	8.48
1300200	4026755133516	9.67
1300251	4026755133523	8.48
1300251	4026755133523	9.67
1300306	4026755372533	8.48
1300306	4026755372533	9.67
1300308	4026755372540	8.48
1300308	4026755372540	9.67
1300310	4026755372557	8.48
1300310	4026755372557	9.67
1300351	4026755133530	8.48
1300351	4026755133530	9.67
1300352	4026755133547	8.48
1300352	4026755133547	9.67
1300381	4026755133554	8.49
1300381	4026755133554	9.67
1300382	4026755133561	8.49
1300382	4026755133561	9.67
1300383	4026755133578	8.49
1300383	4026755133578	9.67
1300385	4026755399080	8.49
1300386	4026755399097	8.49
1300952	4026755133684	8.49
1300952	4026755133684	9.67
1300953	4026755389784	8.49
1300954	4026755389791	8.49
1302006	4026755133745	8.49
1302006	4026755133745	9.67
1302008	4026755389807	8.49
1302010	4026755389814	8.49
1340920	4026755431209	6.88
1340930	4026755423204	6.88
1340931	4026755423211	6.88
1340932	4026755423228	6.88
1340950	4026755423235	6.88
1340951	4026755423242	6.88
1340952	4026755423259	6.88
1341030	4026755358544	6.85
1341031	4026755358551	6.85
1341032	4026755358568	6.85
1341050	4026755384857	6.85
1341051	4026755384864	6.85
1341052	4026755384871	6.85
1341070	4026755371772	6.96
1341071	4026755413168	6.94
1341072	4026755435658	6.94
1341074	4026755441109	6.95
1341080	4026755358445	6.92
1341081	4026755402506	6.99
1341082	4026755417043	6.92
1341083	4026755422818	6.92
1341084	4026755425437	6.92
1341088	4026755446630	6.97
1341089	4026755446647	6.97
1341091	4026755410693	6.98
1341092	4026755410723	6.99
1341093	4026755412574	6.99
1341094	4026755419627	6.98
1341095	4026755358469	6.94
1341097	4026755422337	6.94
1341098	4026755424522	2.65
1341098	4026755424522	6.95
1341099	4026755428117	2.65
1341099	4026755428117	6.95
1341121	4026755398328	6.91
1341130	4026755383140	6.89
1341131	4026755383157	6.89
1341132	4026755383164	6.89
1341140	4026755383171	6.89
1341141	4026755383188	6.89
1341142	4026755383195	6.89
1341150	4026755394245	6.89
1341151	4026755394252	6.89
1341152	4026755394269	6.89
1341160	4026755394276	6.89
1341161	4026755394283	6.89
1341162	4026755394290	6.89
1341170	4026755396607	6.96
1341175	4026755396614	6.96
1341177	4026755435412	6.96
1341180	4026755394306	6.92
1341182	4026755398342	6.91
1341183	4026755412710	6.92
1341184	4026755412734	6.92
1341185	4026755435429	6.92
1341187	4026755396621	6.98
1341188	4026755446654	6.97
1341189	4026755443561	6.98
1341191	4026755417876	6.97
1341195	4026755397819	6.91
1341195	4026755397819	6.94
1341196	4026755401974	6.91
1341197	4026755405040	6.94
1341198	4026755411577	6.94
1341199	4026755430462	2.65
1341199	4026755430462	6.95
1341220	4026755421002	6.86
1341231	4026755393552	6.86
1341251	4026755431810	6.86
1341252	4026755392098	6.86
1341257	4026755400564	6.86
1341262	4026755399943	6.86
1341267	4026755431827	6.86
1341271	4026755399981	6.86
1341274	4026755405057	6.86
1341280	4026755392104	6.97
1341281	4026755392111	6.97
1341282	4026755392128	6.97
1341282	4026755392128	6.97
1341283	4026755407808	6.97
1341284	4026755407815	6.97
1341290	4026755392135	6.97
1341291	4026755392142	6.97
1341292	4026755392159	6.97
1341292	4026755392159	6.97
1341295	4026755399998	6.94

Nr kat.	Kod EAN	strona
1341296	4026755424256	6.94
1341298	4026755441116	2.65
1341298	4026755441116	6.102
1341299*	4026755455397	2.65
1341332	4026755411805	6.87
1341340	4026755411812	6.90
1341341	4026755411829	6.90
1341342	4026755411836	6.90
1341360	4026755411843	6.90
1341361	4026755411850	6.90
1341362	4026755411867	6.90
1341372	4026755430974	6.87
1341383	4026755407839	6.97
1341384	4026755407846	6.97
1341442	4026755412239	6.90
1341462	4026755412260	6.90
1341542	4026755412666	6.90
1341562	4026755412697	6.90
1341630	4026755435436	6.128
1341631	4026755435443	6.128
1341632	4026755435450	6.128
1341642	4026755435467	6.90
1341662	4026755435474	6.90
1341680	4026755447903	6.128
1341681	4026755447910	6.128
1341980	4026755430479	6.92
1341980	4026755430479	6.101
1341981	4026755430486	6.92
1341981	4026755430486	6.101
1342093	4026755422825	6.105
1343050	4026755336252	6.98
1343092	4026755422832	6.98
1344030	4026755446890	6.100
1344031	4026755446906	6.100
1344032	4026755446913	6.100
1344050	4026755446920	6.100
1344051	4026755446937	6.100
1344052	4026755446944	6.100
1344097*	4026755459418	6.102
1344098*	4026755459425	6.103
1344470*	4026755457223	6.102
1344480	4026755447361	6.101
1344484*	4026755456257	6.101
1344485	4026755447378	6.101
1344490	4026755447385	6.101
1344550	4026755447392	6.100
1344551*	4026755459432	6.100
1344555	4026755447408	6.100
1344595*	4026755454338	6.102
1344597*	4026755454420	6.103
1344598*	4026755454437	6.103
1344599*	4026755454444	6.103
1344697*	4026755454451	6.104
1344698*	4026755454468	6.104
1344699*	4026755454475	6.104
1349051	4026755384758	6.97
1349052	4026755392180	6.98
1349052	4026755392180	6.101
1349053	4026755408744	6.97
1349054	4026755413748	6.97
1349096*	4026755450682	6.98
1349097	4026755438642	6.98
1349098	4026755431575	6.98
1349099	4026755431483	6.98
1349980	4026755434385	6.98
1349981	4026755434392	6.98
1349982	4026755434408	6.98
1350106	4026755433036	6.133
1350108	4026755433043	6.133
1350260	4026755407501	6.52
1350271	4026755363043	6.11
1350271	4026755363043	6.22
1350281	4026755133776	6.11
1350281	4026755133776	6.22
1350281	4026755133776	6.61
1350285	4026755336269	6.12
1350285	4026755336269	6.23
1350285	4026755336269	6.62
1350289	4026755283136	6.12
1350289	4026755283136	6.22
1350289	4026755283136	6.61
1350290	4026755425734	6.16
1350290	4026755425734	6.19
1350292	4026755391442	6.12
1350292	4026755391442	6.23
1350292	4026755391442	6.62
1350294	4026755336276	6.12
1350295	4026755336283	6.12
1350296	4026755336290	6.08
1350296	4026755336290	6.12
1350296	4026755336290	6.23
1350296	4026755336290	6.26
1350296	4026755336290	6.61
1350297	4026755336306	6.08
1350297	4026755336306	6.12
1350297	4026755336306	6.23
1350297	4026755336306	6.62
1350299	4026755283150	6.12
1350299	4026755283150	6.23
1350435	4026755395396	6.68
1350436	4026755395402	6.68
1350443	4026755343823	6.60
1350444	4026755343830	6.60
1350445	4026755395419	6.68
1350446	4026755395426	6.68
1350447	4026755395433	6.68
1350448	4026755395440	6.68
1350449	4026755395457	6.68
1350450	4026755342369	6.69
1350451	4026755342376	6.69
1350455	4026755342383	6.69
1350456	4026755342390	6.69
1350457	4026755342406	6.69
1350465	4026755342413	6.69
1350466	4026755342420	6.69
1350467	4026755342437	6.69
1350470	4026755342444	6.70
1350471	4026755342451	6.70
1350474	4026755342468	6.70
1350474	4026755342468	9.32
1350475	4026755342475	6.70
1350475	4026755342475	9.32
1350476	4026755342482	6.70
1350476	4026755342482	9.32
1350477	4026755342499	6.70
1350477	4026755342499	9.32
1350481	4026755384468	6.70
1350490	4026755372137	6.60
1350594	4026755133820	6.69
1350951	4026755347210	6.08
1350951	4026755347210	6.11
1350951	4026755347210	6.16
1350951	4026755347210	6.19
1350951	4026755347210	6.22
1350951	4026755347210	6.26
1350951	4026755347210	6.61
1350952	4026755336313	6.08
1350952	4026755336313	6.11
1350952	4026755336313	6.16
1350952	4026755336313	6.19
1350952	4026755336313	6.22

Nr kat.	Kod EAN	strona
1350952	4026755336313	6.26
1350952	4026755336313	6.61
1350953	4026755336320	6.08
1350953	4026755336320	6.11
1350953	4026755336320	6.16
1350953	4026755336320	6.19
1350953	4026755336320	6.22
1350953	4026755336320	6.26
1350953	4026755336320	6.61
1350954	4026755336337	6.12
1350956	4026755394160	6.29
1350956	4026755394160	6.34
1350956	4026755394160	6.37
1350958	4026755432992	6.29
1350958	4026755432992	6.34
1350958	4026755432992	6.37
1351055*	4026755454840	6.21
1351062	4026755133868	6.136
1351072	4026755251531	6.136
1351095	4026755133882	6.69
1351096	4026755133899	6.70
1351394	4026755133981	6.69
1351396	4026755133998	6.70
1351470	4026755348422	6.64
1351471	4026755348439	6.64
1351472	4026755348446	6.64
1351482	4026755395464	6.64
1351483	4026755395471	6.64
1351568	4026755395488	6.66
1351569	4026755395495	6.66
1351571	4026755134018	6.64
1351582	4026755400861	6.64
1351583	4026755249514	6.64
1351584	4026755280777	6.64
1351585	4026755280784	6.64
1351586	4026755355574	6.64
1351587	4026755355581	6.64
1351588	4026755355598	6.64
1351589	4026755408010	6.67
1351590	4026755280791	6.67
1351591	4026755336429	6.67
1351592	4026755306484	6.64
1351593	4026755348453	6.64
1351596	4026755318074	6.44
1351596	4026755318074	9.28
1351597	4026755328547	6.44
1351598	4026755330663	6.44
1351598	4026755330663	6.56
1351651	4026755134025	6.68
1351652	4026755343137	6.68
1351654	4026755409246	6.68
1351655	4026755305401	6.68
1351657	4026755381580	6.68
1351658	4026755381597	6.68
1351662*	4026755458046	6.65
1351663*	4026755458053	6.65
1351664*	4026755458060	6.65
1351665*	4026755458077	6.65
1351672	4026755394986	6.65
1351673	4026755394993	6.65
1351674	4026755395006	6.65
1351675	4026755396638	6.65
1351678*	4026755458084	6.66
1351679*	4026755458091	6.66
1351690	4026755306491	6.11
1351690	4026755306491	6.34
1351690	4026755306491	6.37
1351690	4026755306491	6.43
1351690	4026755306491	6.52
1351690	4026755306491	6.53
1351690	4026755306491	8.53

Nr kat.	Kod EAN	strona
1351691	4026755407860	6.22
1351691	4026755407860	6.43
1351691	4026755407860	6.52
1351691	4026755407860	6.57
1351691	4026755407860	6.61
1351692	4026755370027	6.65
1351693	4026755373035	6.65
1351694	4026755373042	6.65
1351695	4026755407518	6.65
1351696	4026755333169	6.44
1351696	4026755333169	9.28
1351697	4026755371529	6.65
1351698	4026755332704	6.66
1351699	4026755332711	6.66
1351701	4026755400755	6.08
1351702	4026755400762	6.08
1351703	4026755400779	6.08
1351704	4026755400786	6.08
1351705	4026755400793	6.132
1351758	4026755396157	6.66
1351759	4026755396164	6.66
1351770	4026755411584	6.65
1351771	4026755411591	6.65
1351778	4026755371550	6.66
1351779	4026755371567	6.66
1351783	4026755407082	6.64
1351785	4026755407099	6.64
1351790	4026755358575	6.44
1351790	4026755358575	6.112
1351790	4026755358575	9.28
1351791	4026755358582	6.44
1351791	4026755358582	6.112
1351791	4026755358582	9.28
1351792	4026755358599	6.44
1351792	4026755358599	9.28
1351793	4026755369977	6.44
1351793	4026755369977	9.28
1352088	4026755442250	6.70
1352088	4026755442250	6.106
1352089	4026755442267	6.70
1352089	4026755442267	6.106
1352096	4026755258677	6.11
1352096	4026755258677	6.22
1352096	4026755258677	6.43
1352096	4026755258677	6.52
1352096	4026755258677	6.57
1352096	4026755258677	6.61
1352098	4026755382389	6.34
1352098	4026755382389	6.37
1352250	4026755429039	6.16
1352250	4026755429039	6.60
1352258	4026755435184	6.16
1352258	4026755435184	6.62
1352259	4026755435191	6.16
1352259	4026755435191	6.62
1352272	4026755318944	6.43
1352273	4026755318951	6.22
1352273	4026755318951	6.43
1352296	4026755280814	6.11
1352297	4026755280821	6.57
1353181	4026755273830	6.11
1353181	4026755273830	6.43
1353390	4026755249347	6.11
1353390	4026755249347	6.22
1353583	4026755401424	6.132
1353584	4026755401431	6.132
1353771	4026755134339	6.43
1353771	4026755134339	6.57
1353771	4026755134339	6.61
1354070	4026755439267	6.42
1354087	4026755385205	6.42

Nr kat.	Kod EAN	strona
1354097	4026755385212	6.42
1354165°	4026755355604	6.41
1354166*	4026755454291	6.41
1354171	4026755356878	6.41
1354270	4026755391459	6.41
1354272	4026755422511	6.41
1354274	4026755391466	6.41
1354276	4026755386271	6.41
1354571	4026755383355	6.53
1354580	4026755396904	6.51
1354586	4026755383393	6.51
1354587	4026755406986	6.51
1354691*	4026755455014	6.51
1354692	4026755401608	6.51
1354693°	4026755400816	6.51
1354699	4026755370348	6.53
1354783	4026755407112	6.50
1354795	4026755407136	6.50
1354798	4026755407143	6.50
1355051	4026755387629	6.06
1355057	4026755387636	6.06
1355059	4026755387643	6.06
1355070*	4026755456943	6.27
1355071	4026755249170	6.09
1355073°	4026755343847	6.09
1355074	4026755343854	6.09
1355075	4026755381320	6.24
1355076	4026755383201	6.24
1355079	4026755383218	6.24
1355080*	4026755451344	6.27
1355081*	4026755451351	6.27
1355090	4026755263510	6.11
1355090	4026755263510	6.43
1355090	4026755263510	6.71
1355091	4026755280845	6.71
1355092	4026755280852	6.71
1355158	4026755407525	6.79
1355251	4026755387650	6.07
1355257	4026755387667	6.07
1355259	4026755387674	6.07
1355270*	4026755290578	6.28
1355271	4026755249217	6.10
1355273°	4026755343885	6.10
1355274	4026755343892	6.10
1355275	4026755381337	6.25
1355276	4026755383225	6.25
1355279	4026755383232	6.25
1355280*	4026755451368	6.28
1355281*	4026755451375	6.28
1355299	4026755446494	6.26
1356050	4026755399608	6.60
1356090	4026755352139	6.71
1356091	4026755352146	6.71
1356092	4026755352153	6.71
1356093	4026755352160	6.71
1356097	4026755381344	6.43
1356097	4026755381344	6.61
1356097	4026755381344	6.71
1356098	4026755381351	6.22
1356098	4026755381351	6.43
1356098	4026755381351	6.71
1356223	4026755422528	6.21
1356250	4026755399615	6.60
1356872	4026755386769	6.56
1356972	4026755386776	6.56
1356989	4026755386783	6.56
1357020	4026755438659	6.17
1357027	4026755438666	6.17
1357029	4026755438673	6.17
1357070	4026755419009	6.13
1357072	4026755423471	6.13
1357073	4026755423488	6.13
1357086	4026755433050	6.16
1357087	4026755433067	6.16
1357088	4026755433074	6.16
1357088	4026755433074	6.20
1357089	4026755430516	6.15
1357090	4026755430523	6.15
1357090	4026755430523	6.19
1357091	4026755430530	6.15
1357092	4026755430547	6.15
1357092	4026755430547	6.19
1357093	4026755430554	6.15
1357093	4026755430554	6.19
1357094	4026755430561	6.16
1357094	4026755430561	6.20
1357095	4026755430578	6.16
1357095	4026755430578	6.20
1357096	4026755430585	6.15
1357097	4026755430592	6.15
1357097	4026755430592	6.19
1357098	4026755430608	6.15
1357098	4026755430608	6.19
1357098	4026755430608	6.26
1357098	4026755430608	6.29
1357099	4026755430615	6.15
1357099	4026755430615	6.19
1357099	4026755430615	6.26
1357099	4026755430615	6.29
1357153	4026755407532	6.79
1357154	4026755407549	6.79
1357157	4026755344080	6.79
1357159	4026755383249	6.42
1357159	4026755383249	6.79
1357160	4026755383256	6.42
1357160	4026755383256	6.79
1357161	4026755395150	6.79
1357220	4026755438680	6.18
1357227	4026755438697	6.18
1357229	4026755438703	6.18
1357270	4026755419016	6.14
1357272	4026755423495	6.14
1357273	4026755423501	6.14
1357290	4026755423792	6.15
1357290	4026755423792	6.19
1357290	4026755423792	6.73
1357291	4026755440645	6.106
1357292	4026755446500	6.106
1358149	4026755434781	9.38
1358150	4026755381955	6.79
1358155	4026755344103	6.79
1358157	4026755370690	6.79
1358161	4026755358605	6.79
1358162	4026755358612	6.79
1358163	4026755407556	6.79
1358164	4026755407563	6.79
1358165	4026755431506	6.26
1358165	4026755431506	6.29
1358165	4026755431506	6.79
1358170	4026755434798	6.79
1358171	4026755434804	6.79
1358180	4026755434811	9.38
1358240	4026755379136	6.32
1358251	4026755355710	6.32
1358252	4026755414134	6.32
1358340	4026755379143	6.33
1358351	4026755355734	6.33
1358352	4026755414141	6.33
1358540	4026755379150	6.35
1358551	4026755371970	6.35
1358552	4026755414158	6.35
1358640	4026755379167	6.36

Nr kat.	Kod EAN	strona
1358651	4026755371994	6.36
1358652	4026755414165	6.36
1359040	4026755337266	6.135
1359041	4026755337273	6.134
1359042	4026755337280	6.134
1359043	4026755352795	6.133
1359050	4026755317350	6.133
1359060	4026755318135	6.133
1359061	4026755318142	6.133
1359062	4026755318159	6.133
1359063	4026755318166	6.133
1359064	4026755318173	6.133
1359065	4026755318180	6.133
1359066	4026755318197	6.133
1359067	4026755318203	6.133
1359068	4026755318210	6.134
1359069	4026755318227	6.134
1359070	4026755318234	6.134
1359071	4026755318241	6.134
1359072	4026755318258	6.134
1359073	4026755352801	6.134
1359080	4026755318265	6.134
1359081	4026755318272	6.134
1359085	4026755318289	6.134
1359086	4026755437614	6.134
1359090	4026755318296	6.135
1359091	4026755318302	6.119
1359091	4026755318302	6.135
1359094	4026755328554	6.135
1359095	4026755318319	6.135
1359096	4026755318326	6.135
1359097	4026755318333	6.135
1359098	4026755318340	6.135
1359099	4026755318357	6.69
1359101	4026755318364	6.135
1359102	4026755318388	6.135
1359103	4026755318395	6.135
1359104	4026755318401	6.135
1359105	4026755318418	6.135
1359551	4026755318463	6.70
1359552	4026755318470	6.70
1359553	4026755359077	6.70
1359554	4026755375688	6.70
1359591	4026755359114	6.44
1359591	4026755359114	9.28
1359592	4026755359121	6.44
1359592	4026755359121	9.28
1359995*	4026755455762	6.79
1359996*	4026755455779	6.79
1360033	4026755422849	9.07
1360063	4026755422856	9.08
1360394	4026755420463	9.11
1360394	4026755420463	12.51
1360556	4026755422863	9.09
1360557	4026755422870	9.09
1360558	4026755422887	9.09
1360573	4026755422894	9.07
1360588	4026755431216	9.37
1360589	4026755447835	9.37
1360851	4026755391497	9.14
1360852	4026755422900	9.14
1360853	4026755422917	9.14
1360854	4026755427448	9.14
1360862	4026755430905	9.15
1360864	4026755427455	9.15
1361011	4026755373486	9.58
1361012	4026755373493	9.58
1361013	4026755373509	9.58
1361050	4026755401981	9.19
1361050	4026755401981	12.52
1361060	4026755401998	9.19
1361060	4026755401998	12.52
1361092	4026755413236	9.36
1361098	4026755349153	6.08
1361098	4026755349153	6.11
1361098	4026755349153	6.16
1361098	4026755349153	6.19
1361098	4026755349153	6.22
1361098	4026755349153	6.26
1361098	4026755349153	6.61
1361228	4026755406993	9.48
1361229	4026755407006	9.48
1361230	4026755346831	9.40
1361231	4026755346848	9.40
1361246	4026755373516	9.60
1361248	4026755389302	9.50
1361249	4026755373523	9.50
1361250	4026755366419	9.49
1361251	4026755366426	9.49
1361252	4026755405231	9.49
1361253	4026755405248	9.49
1361254	4026755366433	9.49
1361255	4026755366440	9.49
1361256	4026755366457	9.49
1361257	4026755366464	9.49
1361258	4026755366471	9.49
1361259	4026755366488	9.49
1361260	4026755350739	9.42
1361262	4026755350753	9.42
1361264	4026755356007	9.42
1361266	4026755405132	9.42
1361270	4026755364439	9.41
1361271	4026755364446	9.41
1361275	4026755364453	9.41
1361276	4026755364460	9.41
1361278	4026755385533	9.41
1361279	4026755379174	9.61
1361283	4026755400328	9.48
1361284	4026755400335	9.48
1361288	4026755400342	9.44
1361289	4026755366365	9.45
1361290	4026755363623	9.42
1361295	4026755364026	9.60
1361340	4026755416923	9.43
1361345	4026755416930	9.43
1361380	4026755416947	9.44
1361381	4026755416954	9.44
1361385	4026755416961	9.44
1361387	4026755385557	9.45
1361388	4026755417050	9.45
1361389	4026755417067	9.45
1361391	4026755416978	9.45
1361392	4026755416985	9.45
1361393	4026755416992	9.45
1361394	4026755417005	9.45
1361421	4026755350777	9.58
1361421	4026755350777	10.13
1361422	4026755350784	9.58
1361422	4026755350784	10.13
1361423	4026755350791	9.58
1361423	4026755350791	10.13
1361424	4026755350807	9.58
1361425	4026755350814	9.58
1361440	4026755415148	9.43
1361448	4026755415247	9.51
1361480	4026755415155	9.44
1361481	4026755415261	9.44
1361486	4026755415278	9.47
1361487	4026755415285	9.47
1361488	4026755415292	9.51
1361489	4026755415308	9.51

Nr kat.	Kod EAN	strona
1361622	4026755350838	9.60
1361623	4026755362329	9.62
1361625	4026755379181	9.42
1361651	4026755350845	9.60
1361652	4026755350852	9.60
1361653	4026755350869	9.60
1361654	4026755350876	9.60
1361655	4026755352399	9.60
1361671	4026755359145	9.60
1361672	4026755359152	9.60
1361680	4026755359169	9.61
1361681	4026755359176	9.61
1361690	4026755350883	9.42
1361691	4026755350890	9.42
1361694	4026755379822	9.62
1362063	4026755417012	9.08
1362064	4026755422924	9.08
1363051	4026755166286	9.33
1364140	4026755369922	9.33
1364149	4026755200249	9.35
1364151	4026755200263	9.35
1364160	4026755280869	9.35
1364161	4026755280876	9.35
1364162	4026755281651	9.35
1364163	4026755372571	9.35
1364170	4026755365054	9.35
1364185	4026755370034	9.58
1364185	4026755370034	10.13
1364186	4026755370041	9.34
1364187	4026755430271	9.36
1364188	4026755430288	9.36
1364189	4026755430295	9.36
1364190	4026755283570	9.35
1364191	4026755330687	9.35
1364192	4026755430301	9.33
1364193	4026755430318	9.35
1364194	4026755430325	9.35
1364195	4026755319897	9.36
1364196	4026755319903	9.36
1364198	4026755344141	9.36
1364199	4026755343533	9.34
1364240	4026755393743	9.42
1364247	4026755347388	9.33
1364248	4026755387469	10.10
1364250	4026755305470	9.34
1364260	4026755332179	9.35
1364290	4026755318487	9.34
1365040	4026755358650	9.54
1365050	4026755358667	9.54
1365060	4026755358674	9.54
1365540	4026755372229	9.55
1365550	4026755372236	9.55
1365560	4026755372243	9.55
1366040	4026755386387	9.56
1366050	4026755386394	9.56
1366060	4026755386400	9.56
1366597	4026755420470	9.10
1366597	4026755420470	12.51
1367258	4026755431223	9.37
1367259	4026755447842	9.37
1367393	4026755371628	9.31
1367395	4026755371635	9.31
1367396	4026755371642	9.31
1367397	4026755371659	9.31
1367465	4026755332735	6.116
1367465	4026755332735	9.32
1367468	4026755332742	6.116
1367468	4026755332742	9.32
1367573	4026755386455	9.31
1367575	4026755386462	9.31
1367576	4026755386479	9.31
1367577	4026755386486	9.31
1367579	4026755386493	9.31
1367583	4026755386509	9.31
1367585	4026755386516	9.31
1367586	4026755386523	9.31
1367587	4026755386530	9.31
1367589	4026755386547	9.31
1367593	4026755386554	9.31
1367595	4026755386561	9.31
1367596	4026755386578	9.31
1367597	4026755386585	9.31
1367599	4026755386592	9.31
1368064	4026755422931	9.13
1368163	4026755422948	9.12
1368251	4026755394320	9.16
1369008	4026755417029	9.37
1369050	4026755363135	3.33
1369050	4026755363135	9.30
1369051	4026755225259	9.58
1369051	4026755225259	10.13
1369055	4026755371222	3.33
1369055	4026755371222	9.30
1369062	4026755399288	3.33
1369062	4026755399288	9.30
1369065	4026755399295	3.33
1369065	4026755399295	9.30
1369076	4026755364279	9.61
1369078	4026755364286	9.61
1369080	4026755330847	9.33
1369081	4026755330854	9.33
1369083	4026755367119	9.62
1369084	4026755367126	9.62
1369085	4026755330861	9.33
1369085	4026755330861	9.62
1369086	4026755364293	9.33
1369086	4026755364293	9.62
1369089	4026755350906	9.33
1369090	4026755315936	9.33
1369092*	4026755415940	9.35
1369093	4026755331004	6.78
1369093	4026755331004	6.106
1369093	4026755331004	8.53
1369093	4026755331004	9.27
1369093	4026755331004	10.13
1369094	4026755331011	6.78
1369094	4026755331011	6.106
1369094	4026755331011	9.27
1369094	4026755331011	10.13
1369095	4026755418323	6.78
1369095	4026755418323	6.106
1369095	4026755418323	8.57
1369096	4026755364316	9.61
1369098	4026755364323	9.61
1369531	4026755400144	9.25
1369532	4026755417647	9.25
1369532	4026755417647	9.38
1369549	4026755420487	9.25
1369551	4026755420494	9.25
1369553	4026755435054	9.27
1369555	4026755396379	6.76
1369555	4026755396379	9.26
1369591	4026755344189	9.27
1371000	4026755440812	10.17
1371090	4026755447859	10.17
1371091	4026755447866	10.17
1381025	4026755415742	6.111
1381025	4026755415742	12.53
1381027	4026755415759	6.111
1381027	4026755415759	12.53

Nr kat.	Kod EAN	strona
1381030	4026755400878	6.110
1381030	4026755400878	12.53
1381032	4026755400885	6.110
1381032	4026755400885	12.53
1381035	4026755400892	6.110
1381035	4026755400892	12.53
1381037	4026755400908	6.110
1381037	4026755400908	12.53
1381042	4026755400397	6.122
1381043	4026755418330	6.123
1381044	4026755417395	6.123
1381045	4026755406931	6.123
1381046	4026755406948	6.123
1381047	4026755391268	6.123
1381047	4026755391268	10.10
1381048	4026755415315	6.123
1381049	4026755391275	6.123
1381049	4026755391275	10.10
1381066	4026755396645	6.116
1381068	4026755400403	6.112
1381078	4026755429046	6.116
1381078	4026755429046	6.118
1381079*	4026755397680	6.115
1381080	4026755395310	6.115
1381082	4026755356915	6.117
1381083	4026755356922	6.117
1381084	4026755356939	6.117
1381088	4026755381368	6.114
1381089	4026755380408	6.114
1381091	4026755366945	6.113
1381092	4026755366969	6.113
1381093	4026755366976	6.113
1381094	4026755366983	6.114
1381095	4026755366990	6.114
1381096	4026755367003	6.114
1381097	4026755367010	6.114
1381185	4026755409406	6.112
1381185	4026755409406	10.23
1381191	4026755430622	6.116
1381191	4026755430622	6.119
1381192	4026755430639	6.116
1381192	4026755430639	6.119
1381193	4026755430646	6.116
1381193	4026755430646	6.119
1381194	4026755430653	6.116
1381194	4026755430653	6.119
1381199	4026755431742	6.116
1381199	4026755431742	6.119
1381580	4026755419634	6.118
1381581	4026755434422	6.118
1381585	4026755439670	6.119
1381587	4026755439694	6.119
1381590	4026755422955	6.118
1381591	4026755434439	6.119
1381592	4026755434446	6.119
1381593*	4026755438871	6.121
1381595	4026755438895	6.121
1381596	4026755438901	6.121
1381597	4026755438918	6.121
1381599	4026755443349	6.121
1383460	4026755400571	10.08
1383465	4026755400588	10.08
1383480	4026755413199	10.09
1383485	4026755413205	10.09
1383550	4026755401813	10.07
1383555	4026755401820	10.07
1383562	4026755394917	10.07
1383567	4026755394924	10.07
1383575	4026755402025	10.10
1383580	4026755396317	10.10
1383581	4026755396324	10.11
1383582	4026755418347	6.123
1383583	4026755427097	10.12
1383584*	4026755455403	10.10
1383592	4026755410518	10.13
1383592	4026755410518	10.23
1383593	4026755412826	10.13
1383593	4026755412826	10.23
1383594	4026755429763	10.13
1383594	4026755429763	10.23
1383645	4026755422535	10.07
1383646	4026755435481	10.07
1385008	4026755373240	10.20
1385010	4026755352498	10.20
1385015	4026755352504	10.20
1385105	4026755352528	10.20
1385107	4026755352535	10.20
1385110	4026755352542	10.20
1386008*	4026755417654	10.20
1386010*	4026755417661	10.20
1386015*	4026755417678	10.20
1387006	4026755435498	10.20
1387106	4026755435504	10.20
1387303	4026755420876	10.21
1387505	4026755420883	10.20
1387506	4026755435511	10.20
1387606	4026755435528	10.20
1389001	4026755382211	10.10
1389001	4026755382211	10.23
1389008	4026755413250	6.113
1389008	4026755413250	9.37
1389050	4026755391282	6.115
1389051	4026755391299	6.115
1389052	4026755426861	6.115
1389082	4026755401448	6.117
1389085	4026755413403	6.117
1389090	4026755389166	6.112
1389090	4026755389166	10.23
1389095	4026755419412	6.113
1389099*	4026755450088	6.113
1389901	4026755413267	6.113
1389902	4026755414608	6.113
1391025	4026755424201	7.08
1391035	4026755449761	7.08
1394010	4026755449778	7.08
1394015	4026755449785	7.08
1394020	4026755449792	7.09
1394021	4026755449808	7.09
1394022	4026755449815	7.09
1394023	4026755449822	7.09
1394090	4026755449839	7.09
1394091	4026755449846	7.09
1395010	4026755424218	7.09
1399090	4026755424232	7.08
1399091	4026755424249	7.09
1399092	4026755438321	7.09
1399095	4026755449853	7.08
1400051	4026755278361	2.50
1400051	4026755278361	11.10
1400052	4026755278378	2.50
1400052	4026755278378	11.10
1400054	4026755333596	2.50
1400054	4026755333596	11.10
1400151	4026755278385	2.50
1400151	4026755278385	11.10
1400152	4026755278392	2.50
1400152	4026755278392	11.10
1400154	4026755296983	2.50
1400154	4026755296983	11.10
1400164	4026755188158	2.80

Nr kat.	Kod EAN	strona
1400251	4026755280609	2.50
1400251	4026755280609	2.92
1400252	4026755280616	2.50
1400252	4026755280616	2.92
1400254	4026755338591	2.50
1400254	4026755338591	2.92
1400352	4026755303001	2.50
1400352	4026755303001	2.93
1400354	4026755303018	2.50
1400354	4026755303018	2.93
1400392	4026755134490	2.80
1400460	4026755359190	11.10
1400461	4026755359206	11.10
1400554	4026755134513	2.80
1400560	4026755359213	2.50
1400560	4026755359213	2.93
1400560	4026755359213	11.10
1400562	4026755360493	2.50
1400562	4026755360493	2.93
1400562	4026755360493	11.10
1400563	4026755366372	2.50
1400563	4026755366372	2.93
1400563	4026755366372	11.10
1400652	4026755134520	2.80
1400653	4026755134537	2.81
1400654	4026755134544	2.81
1400660	4026755359220	2.93
1400660	4026755359220	11.10
1400691	4026755134551	2.81
1400692	4026755134568	2.82
1400692	4026755134568	8.78
1400693	4026755134575	2.82
1400980	4026755435016	2.38
1400981	4026755435023	2.38
1400981	4026755435023	6.108
1400982	4026755435030	2.38
1400983*	4026755441123	2.38
1400983*	4026755441123	6.108
1401061	4026755134681	2.81
1401091	4026755134698	1.137
1401091	4026755134698	2.82
1401091	4026755134698	11.44
1401151	4026755369366	1.137
1401151	4026755369366	2.64
1401152	4026755369427	1.137
1401152	4026755369427	2.64
1401153	4026755369434	1.137
1401153	4026755369434	2.64
1401154	4026755369441	1.137
1401154	4026755369441	2.64
1401171	4026755369571	2.64
1401172	4026755369588	2.64
1401173	4026755369595	2.64
1401174	4026755369601	2.64
1401190	4026755367737	2.65
1401191	4026755395297	2.65
1401194	4026755134704	2.80
1401704	4026755134735	2.82
1401952	4026755395532	2.43
1401990	4026755395549	2.43
1402010	4026755342796	2.43
1402052	4026755371239	2.52
1402052	4026755371239	11.11
1402054	4026755371246	2.52
1402054	4026755371246	11.11
1402070*	4026755460049	2.46
1402071*	4026755460056	2.46
1402090	4026755279078	2.48
1402091	4026755279085	2.48
1402092	4026755286953	2.48
1402096	4026755307979	2.52

Nr kat.	Kod EAN	strona
1402098	4026755384734	2.52
1402099	4026755384741	2.52
1402110°	4026755335064	2.40
1402130	4026755446661	2.42
1402152	4026755371253	2.52
1402152	4026755371253	11.11
1402154	4026755371260	2.52
1402154	4026755371260	11.11
1402162*	4026755460063	2.46
1402191	4026755422207	2.48
1402210°	4026755335071	2.40
1402252	4026755371277	2.52
1402254	4026755371284	2.52
1402290°	4026755300024	2.40
1402310°	4026755335088	2.40
1402330	4026755446685	2.42
1402352	4026755380163	2.52
1402390°	4026755300031	2.40
1402391	4026755338607	2.41
1402392	4026755338614	2.41
1402393	4026755446692	2.42
1402394	4026755446708	2.42
1402410°	4026755416831	2.40
1402430	4026755446715	2.42
1402490°	4026755418187	2.40
1402500	4026755306538	2.44
1402505	4026755328813	2.44
1402507	4026755336351	2.44
1402510	4026755328820	2.44
1402515	4026755336368	2.44
1402520	4026755412192	2.44
1402580	4026755306545	2.45
1402581	4026755306552	2.45
1402591	4026755306569	2.44
1402592	4026755306576	2.44
1402594	4026755446951	2.45
1402596	4026755443288	2.45
1402597	4026755306583	2.44
1402598	4026755306590	2.45
1402598	4026755306590	2.46
1402599	4026755306606	2.45
1402599	4026755306606	2.46
1402600	4026755306613	2.44
1402605	4026755424409	2.44
1402607	4026755424416	2.44
1402610	4026755424423	2.44
1402620	4026755424430	2.44
1402800	4026755306620	2.47
1402850	4026755306637	2.47
1402855	4026755306644	2.47
1402857	4026755306651	2.47
1402891	4026755306668	2.47
1402895	4026755306675	2.47
1403507*	4026755459951	2.46
1403520*	4026755459968	2.46
1404091	4026755395327	2.63
1404095	4026755277104	2.82
1404578	4026755350371	2.66
1404579	4026755350401	2.66
1404580	4026755288834	2.66
1404581	4026755288841	2.66
1404680	4026755288858	2.66
1404681	4026755288865	2.66
1404682	4026755450699	2.66
1404683*	4026755450705	2.66
1404752	4026755423587	2.58
1404753	4026755423594	2.58
1404754	4026755423600	2.58
1404755	4026755423617	2.58
1404756	4026755423624	2.58
1404757	4026755423631	2.58

Nr kat.	Kod EAN	strona
1404758	4026755423648	2.58
1404759	4026755423655	2.58
1404760	4026755423662	2.58
1404761	4026755423679	2.58
1404762	4026755423686	2.58
1404780	4026755329926	2.68
1404790	4026755342802	2.68
1404852*	4026755458442	2.58
1404853*	4026755458459	2.58
1404854*	4026755458466	2.58
1404855*	4026755458473	2.58
1404856*	4026755458480	2.58
1404857*	4026755458497	2.58
1404858*	4026755458503	2.58
1404859*	4026755458510	2.58
1404860*	4026755458527	2.58
1404861*	4026755458534	2.58
1404862*	4026755458541	2.58
1404880	4026755350579	2.66
1404881	4026755350586	2.67
1404882	4026755388169	2.66
1404883	4026755388176	2.67
1405352	4026755437652	2.60
1405353	4026755437669	2.60
1405354	4026755437676	2.60
1405355	4026755437683	2.60
1405356	4026755437690	2.60
1405357	4026755437706	2.60
1405358	4026755437713	2.60
1405359	4026755437720	2.60
1405360	4026755437737	2.60
1405361	4026755437744	2.60
1405362	4026755437751	2.60
1405452	4026755437768	2.61
1405453	4026755437775	2.61
1405454	4026755437782	2.61
1405455	4026755437799	2.61
1405456	4026755437805	2.61
1405457	4026755437812	2.61
1405458	4026755437829	2.61
1405459	4026755437836	2.61
1405460	4026755437843	2.61
1405461	4026755437850	2.61
1405462	4026755437867	2.61
1405552	4026755437874	2.60
1405552	4026755437874	2.92
1405553	4026755437881	2.60
1405553	4026755437881	2.92
1405554	4026755437898	2.60
1405554	4026755437898	2.92
1405555	4026755437904	2.60
1405555	4026755437904	2.92
1405556	4026755437911	2.60
1405556	4026755437911	2.92
1405557	4026755437928	2.60
1405557	4026755437928	2.92
1405558	4026755437935	2.60
1405558	4026755437935	2.92
1405559	4026755437942	2.60
1405559	4026755437942	2.92
1405560	4026755437959	2.60
1405560	4026755437959	2.92
1405561	4026755437966	2.60
1405561	4026755437966	2.92
1405562	4026755437973	2.60
1405562	4026755437973	2.92
1406152	4026755439465	2.56
1406153	4026755439472	2.56
1406154	4026755439489	2.56
1406155	4026755439496	2.56
1406156	4026755439502	2.56
1406157	4026755439519	2.56
1406158	4026755439526	2.56
1406159	4026755439533	2.56
1406160	4026755439540	2.56
1406161	4026755439557	2.56
1406162	4026755439564	2.56
1406383	4026755249873	1.136
1406383	4026755249873	2.63
1406384	4026755249880	1.136
1406384	4026755249880	2.63
1406394	4026755134971	2.81
1406483	4026755360615	1.136
1406483	4026755360615	2.63
1406484	4026755360622	1.136
1406484	4026755360622	2.63
1406504	4026755343144	1.136
1406504	4026755343144	2.63
1406583	4026755360646	1.136
1406583	4026755360646	2.63
1406584	4026755360653	1.136
1406584	4026755360653	2.63
1406586	4026755379587	2.62
1406586	4026755379587	2.94
1406708	4026755172409	1.136
1406708	4026755172409	2.63
1407152	4026755437980	1.136
1407153	4026755437997	1.136
1407154	4026755438000	1.136
1407155	4026755438017	1.136
1407156	4026755438024	1.136
1407157	4026755438031	1.136
1407158	4026755438048	1.136
1407159	4026755438055	1.136
1407160	4026755438062	1.136
1407161	4026755438079	1.136
1407162	4026755438086	1.136
1407206	4026755278712	2.63
1408652	4026755419061	1.137
1408653	4026755419078	1.137
1408654	4026755419085	1.137
1408655	4026755419092	1.137
1409082	4026755299182	2.41
1409085	4026755279115	2.48
1409086	4026755431759	2.48
1409087	4026755431766	2.48
1409090	4026755279122	2.48
1409095	4026755385847	2.49
1410151	4026755436419	11.50
1410461	4026755436556	11.50
1410560	4026755436426	11.50
1410660	4026755436433	11.50
1414452	4026755373141	2.61
1414452	4026755373141	2.93
1414453	4026755373158	2.61
1414453	4026755373158	2.93
1414454	4026755373165	2.61
1414454	4026755373165	2.93
1414455	4026755373172	2.61
1414455	4026755373172	2.93
1414456	4026755373257	2.61
1414456	4026755373257	2.93
1414490	4026755371789	2.62
1414490	4026755371789	2.94
1414493	4026755384024	2.62
1414493	4026755384024	2.94
1500154	4026755134988	11.08
1500155	4026755172430	11.08
1500158	4026755251784	11.08
1500160	4026755225266	11.08

Nr kat.	Kod EAN	strona
1500254	4026755135008	11.08
1500255	4026755172447	11.08
1500555	4026755310610	11.08
1501054	4026755135039	11.08
1501055	4026755172423	11.08
1501060	4026755135053	11.08
1501066	4026755135060	11.08
1501072	4026755234701	11.08
1501155	4026755217742	11.08
1501160	4026755217759	11.08
1501184	4026755135077	2.48
1501184	4026755135077	11.40
1501254	4026755238365	11.09
1501255	4026755238372	11.09
1501260	4026755238389	11.09
1501355	4026755291575	11.08
1501360	4026755291582	11.08
1501455	4026755291599	11.08
1501460	4026755291605	11.08
1501555	4026755172454	11.09
1501560	4026755135091	11.09
1501566	4026755135107	11.09
1501572	4026755135114	11.09
1501580	4026755205503	11.09
1503053	4026755135121	11.34
1503054	4026755135138	11.34
1503055	4026755135145	11.34
1503056	4026755135152	11.34
1503151	4026755135169	11.34
1503152	4026755135176	11.34
1503155	4026755135183	11.34
1503156	4026755135190	11.34
1503157	4026755135206	11.34
1503161	4026755135213	11.34
1503162	4026755135220	11.34
1503164	4026755135237	11.34
1504054	4026755135244	2.54
1504054	4026755135244	11.35
1504055	4026755135251	11.35
1504056	4026755135268	11.35
1504064	4026755135275	11.35
1504065	4026755135282	11.35
1504066	4026755135299	11.35
1504153	4026755135305	11.35
1504154	4026755135312	11.35
1504155	4026755135329	11.35
1504156	4026755135336	11.35
1504353	4026755135343	8.78
1504353	4026755135343	11.36
1504354	4026755135350	8.78
1504354	4026755135350	11.36
1504355	4026755135367	8.78
1504355	4026755135367	11.36
1504356	4026755135374	8.78
1504356	4026755135374	11.36
1504363	4026755170177	11.36
1504454	4026755135381	11.36
1504455	4026755135398	11.36
1504456	4026755135404	11.36
1504552	4026755135411	11.35
1504553	4026755135428	11.35
1504554	4026755135435	11.35
1504555	4026755135442	11.35
1504556	4026755135459	11.35
1504563	4026755135466	11.35
1504564	4026755135473	11.35
1504565	4026755135480	11.35
1504566	4026755135497	11.35
1504567	4026755135503	11.35
1504568	4026755135510	11.35
1504569	4026755135527	11.35

Nr kat.	Kod EAN	strona
1504570	4026755135534	11.35
1504571	4026755135541	11.35
1504572	4026755135558	11.35
1504573	4026755135565	11.35
1504574	4026755135572	11.35
1504575	4026755135589	11.35
1504754	4026755164039	11.35
1505565	4026755178319	11.36
1505566	4026755178326	11.36
1505567	4026755178333	11.36
1506053	4026755135596	11.37
1506054	4026755135602	11.37
1506073	4026755135619	11.37
1506075	4026755135626	11.37
1506085	4026755276015	11.19
1506087	4026755276022	11.19
1506088	4026755348859	11.19
1506089	4026755390643	11.19
1506092	4026755135633	11.22
1506092	4026755135633	11.37
1506093	4026755166149	11.22
1506093	4026755166149	11.37
1506153	4026755135640	11.37
1506176	4026755332186	11.37
1506177	4026755332193	11.37
1506178	4026755135657	11.37
1506253	4026755135664	11.37
1506553	4026755135671	11.37
1506653	4026755219043	11.37
1507354	4026755135688	11.34
1507355	4026755192162	11.34
1507854	4026755342819	1.96
1507855	4026755342826	1.96
1507934	4026755135725	1.147
1507934	4026755135725	2.54
1507935	4026755192179	1.147
1507935	4026755192179	2.54
1507937	4026755349214	1.147
1507937	4026755349214	2.54
1507937	4026755349214	2.92
1507938	4026755254266	1.147
1507938	4026755254266	2.54
1507939	4026755288773	1.147
1507939	4026755288773	2.54
1507940	4026755135749	1.147
1507940	4026755135749	2.54
1507954	4026755135787	2.53
1507954	4026755135787	11.34
1507955	4026755172461	2.53
1507955	4026755172461	11.34
1507958	4026755253313	11.34
1507959	4026755349221	2.53
1507960	4026755135800	11.34
1507969	4026755379594	2.62
1507969	4026755379594	2.94
1507974	4026755135817	2.53
1507974	4026755135817	11.34
1507975	4026755172478	2.53
1507975	4026755172478	11.34
1507979	4026755379600	2.62
1507979	4026755379600	2.94
1507980	4026755135831	11.34
1507983	4026755135848	11.34
1507985	4026755135855	11.34
1509091	4026755135862	11.40
1509092	4026755135879	11.40
1509093	4026755135886	11.40
1509151	4026755135893	11.40
1509152	4026755135909	11.40
1509153	4026755135916	11.40
1509561	4026755135992	11.44

Nr kat.	Kod EAN	strona
1509562	4026755136005	11.44
1509563	4026755136012	11.44
1509567	4026755262544	11.42
1509568	4026755262551	11.42
1509569	4026755262568	11.42
1509570	4026755188165	11.42
1509571	4026755188172	11.42
1509573	4026755188196	11.42
1509574	4026755188202	11.42
1509575	4026755188219	11.42
1509580	4026755170184	11.42
1509580	4026755170184	11.55
1509585	4026755172799	11.44
1509586	4026755172805	11.44
1509588	4026755170191	11.42
1509588	4026755170191	11.55
1509589	4026755263527	11.42
1509591	4026755136036	11.44
1509593	4026755264159	11.42
1509594	4026755188226	11.42
1509596	4026755219463	11.42
1509661	4026755136067	11.40
1509662	4026755136074	11.40
1511946	4026755353471	6.69
1511949	4026755353488	6.69
1512043	4026755188233	11.14
1512044	4026755314366	11.14
1512045	4026755188240	11.14
1512046	4026755188257	11.14
1512047	4026755314373	11.14
1512048	4026755204407	11.14
1512049	4026755245332	11.14
1512051	4026755204414	11.14
1512054	4026755204421	11.14
1512056	4026755246858	11.14
1512057	4026755255881	11.14
1512062	4026755269741	11.19
1512063	4026755181937	11.19
1512065	4026755182255	11.19
1512141	4026755329032	11.14
1512143	4026755188264	11.14
1512144	4026755337648	11.14
1512145	4026755188271	11.14
1512146	4026755311754	11.14
1512147	4026755217476	11.14
1512148	4026755359725	11.14
1512149	4026755217483	11.14
1512151	4026755217490	11.14
1512156	4026755276336	11.14
1512157	4026755276343	11.14
1512163	4026755188288	11.19
1512165	4026755188295	11.19
1512171	4026755229721	11.19
1512172	4026755269512	11.19
1512243	4026755188301	11.14
1512245	4026755188318	11.14
1512246	4026755245349	11.14
1512247	4026755216189	11.14
1512248	4026755248982	11.14
1512249	4026755216196	11.14
1512252	4026755216202	11.14
1512256	4026755276350	11.14
1512257	4026755276367	11.14
1512343	4026755188325	11.16
1512344	4026755314663	11.16
1512345	4026755188332	11.16
1512346	4026755225617	11.16
1512347	4026755218053	11.16
1512348	4026755218060	11.16
1512349	4026755218077	11.16

Nr kat.	Kod EAN	strona
1512357	4026755248999	11.16
1512358	4026755314670	11.16
1512443	4026755188349	11.16
1512445	4026755188356	11.16
1512446	4026755245356	11.16
1512447	4026755218084	11.16
1512448	4026755223569	11.16
1512449	4026755218091	11.16
1512456	4026755276374	11.16
1512541	4026755434149	2.54
1512542	4026755329933	2.54
1512543	4026755181951	2.54
1512543	4026755181951	11.14
1512544	4026755347418	2.54
1512545	4026755181968	2.54
1512545	4026755181968	11.14
1512546	4026755204438	11.14
1512547	4026755204445	11.14
1512548	4026755204452	11.14
1512549	4026755246865	11.14
1512550	4026755256130	11.14
1512655	4026755188363	11.15
1512656	4026755224702	11.15
1512657	4026755216219	11.15
1512659	4026755224719	11.15
1512660	4026755216226	11.15
1512662	4026755246872	11.15
1512663	4026755246889	11.15
1512664	4026755216233	11.15
1512665	4026755246896	11.15
1512666	4026755302110	11.15
1512668	4026755256154	11.15
1512669	4026755256161	11.15
1512745	4026755228397	11.16
1512747	4026755228403	11.16
1512751	4026755329049	11.16
1512752	4026755329056	11.16
1512753	4026755329063	11.16
1512755	4026755329070	11.16
1512757	4026755329087	11.16
1512843	4026755188370	11.16
1512845	4026755188387	11.16
1512847	4026755216097	11.16
1512849	4026755216103	11.16
1512851	4026755216110	11.16
1512852	4026755246902	11.16
1512853	4026755255904	11.16
1512949	4026755216127	11.16
1512951	4026755216134	11.16
1512952	4026755246919	11.16
1512953	4026755255911	11.16
1513043	4026755188394	11.17
1513045	4026755188400	11.17
1513046	4026755204469	11.17
1513047	4026755204476	11.17
1513048	4026755204483	11.17
1513049	4026755246926	11.17
1513050	4026755255928	11.17
1513155	4026755188417	11.17
1513156	4026755228410	11.17
1513157	4026755218107	11.17
1513158	4026755228014	11.17
1513159	4026755228021	11.17
1513160	4026755218114	11.17
1513162	4026755218121	11.17
1513163	4026755218138	11.17
1513164	4026755225624	11.17
1513165	4026755246933	11.17
1513167	4026755276381	11.17
1513255	4026755188424	11.17
1513257	4026755217766	11.17

Nr kat.	Kod EAN	strona
1513354	4026755188431	11.17
1513356	4026755225631	11.17
1513358	4026755217506	11.17
1513361	4026755225648	11.17
1513365	4026755225655	11.17
1513454	4026755188448	11.17
1513457	4026755218145	11.17
1513460	4026755218152	11.17
1513643	4026755245363	11.18
1513645	4026755188455	11.18
1513647	4026755218169	11.18
1513648	4026755399660	11.18
1513649	4026755218176	11.18
1513651	4026755329094	11.18
1513652	4026755218183	11.18
1513655	4026755329100	11.18
1513656	4026755276398	11.18
1513658	4026755285833	11.18
1514040	4026755297539	11.15
1514041	4026755291056	11.15
1514042	4026755288230	11.15
1514043	4026755247855	11.15
1514044	4026755297546	11.15
1514045	4026755247862	11.15
1514046	4026755247879	11.15
1514047	4026755247886	11.15
1514054	4026755307856	11.15
1514055	4026755351729	11.15
1514653	4026755271164	11.19
1514654	4026755271171	11.19
1514655	4026755271188	11.19
1515143	4026755268959	11.20
1515144	4026755411522	11.20
1515146	4026755268966	11.20
1515153	4026755407570	2.14
1515156	4026755407587	2.14
1515243	4026755268973	11.20
1515244	4026755411539	11.20
1515290	4026755269987	11.20
1515353	4026755407594	2.14
1515356	4026755407600	2.14
1517043	4026755188462	11.21
1517045	4026755188479	11.21
1517053	4026755223323	11.21
1517055	4026755223330	11.21
1517056	4026755252194	11.21
1517143	4026755188486	11.21
1517145	4026755188493	11.21
1517243	4026755188509	11.21
1517245	4026755188516	11.21
1517253	4026755288780	11.21
1517255	4026755288797	11.21
1517343	4026755188523	11.21
1517345	4026755188530	11.21
1517443	4026755206203	11.21
1517643	4026755253320	11.21
1517645	4026755228427	11.21
1518070	4026755200300	11.21
1518070	4026755200300	11.29
1518074	4026755304268	11.21
1518074	4026755304268	11.29
1518183	4026755314380	11.22
1518184	4026755188547	11.22
1518185	4026755188554	11.22
1518186	4026755188561	11.22
1518187	4026755223132	11.22
1518188	4026755332209	11.22
1518189	4026755332216	11.22
1518196	4026755339086	11.22
1518197	4026755339093	11.22
1518198	4026755339109	11.22
1518199	4026755339116	11.22
1519445	4026755277432	11.47
1519446	4026755278736	11.47
1519460	4026755331783	11.44
1519461	4026755331837	11.44
1519462	4026755335309	11.44
1519465	4026755335316	11.45
1519466	4026755335323	11.45
1519476	4026755371369	11.46
1519480	4026755191011	11.46
1519481	4026755434156	11.46
1519482	4026755262599	11.46
1519483	4026755371376	11.47
1519484	4026755371383	11.47
1519488	4026755347425	11.46
1519489	4026755329940	11.46
1519490	4026755219470	11.46
1519491	4026755188578	11.46
1519491	4026755188578	11.55
1519492	4026755188585	11.46
1519492	4026755188585	11.55
1519493	4026755216004	11.46
1519494	4026755216011	11.46
1519494	4026755216011	11.55
1519495	4026755328295	11.46
1519497	4026755219487	11.47
1519589	4026755359237	11.43
1519590	4026755337792	11.43
1519591	4026755337808	11.43
1519592	4026755337815	11.43
1519593	4026755227475	11.42
1519594	4026755348866	11.43
1519595	4026755228434	11.43
1519596	4026755228441	11.43
1519598	4026755277449	11.43
1519599	4026755278743	11.43
1519681	4026755427462	11.47
1519691	4026755328929	11.47
1519691	4026755328929	11.55
1519692	4026755328936	11.47
1519692	4026755328936	11.55
1519693	4026755328943	11.47
1519694	4026755328950	11.47
1519694	4026755328950	11.55
1522543	4026755316742	11.32
1522545	4026755316759	11.32
1522655	4026755317404	11.32
1522843	4026755316773	11.32
1522845	4026755316780	11.32
1523043	4026755317046	11.32
1523045	4026755317053	11.32
1523155	4026755316797	11.32
1523255	4026755316803	11.32
1523354	4026755316810	11.32
1523454	4026755316827	11.32
1532043	4026755353495	11.24
1532044	4026755353501	11.24
1532045	4026755353518	11.24
1532046	4026755353525	11.24
1532047	4026755353532	11.24
1532048	4026755353549	11.24
1532049	4026755353556	11.24
1532051*	4026755353563	11.24
1532054*	4026755458312	11.24
1532056*	4026755458329	11.24
1532057*	4026755458336	11.24
1532062	4026755354492	11.28
1532063	4026755354508	11.28
1532065	4026755354515	11.28

Nr kat.	Kod EAN	strona
1532141	4026755353570	11.24
1532143	4026755353587	11.24
1532144	4026755353594	11.24
1532145	4026755353600	11.24
1532146*	4026755353617	11.24
1532147	4026755353624	11.24
1532148*	4026755458343	11.24
1532149*	4026755353631	11.24
1532151*	4026755458350	11.24
1532156*	4026755458367	11.24
1532157*	4026755458374	11.24
1532163	4026755354522	11.28
1532165	4026755354539	11.28
1532171	4026755354546	11.28
1532172	4026755354553	11.28
1532173	4026755412369	11.28
1532243	4026755353648	11.24
1532245	4026755353655	11.24
1532246	4026755353662	11.24
1532247	4026755353679	11.24
1532248	4026755353686	11.24
1532249*	4026755353693	11.24
1532252*	4026755458381	11.24
1532256*	4026755458398	11.24
1532257*	4026755458404	11.24
1532343	4026755353808	11.26
1532344	4026755353815	11.26
1532345	4026755353822	11.26
1532346	4026755353839	11.26
1532347	4026755353846	11.26
1532348*	4026755353853	11.26
1532357	4026755353860	11.26
1532358	4026755353877	11.26
1532443	4026755353884	11.26
1532445	4026755353891	11.26
1532446	4026755353907	11.26
1532447	4026755353914	11.26
1532448	4026755353921	11.26
1532449*	4026755353938	11.26
1532543	4026755353709	11.24
1532545	4026755353716	11.24
1532546	4026755353723	11.24
1532547*	4026755353730	11.24
1532548*	4026755458572	11.24
1532549*	4026755458589	11.24
1532550*	4026755458596	11.24
1532655	4026755353945	11.25
1532656	4026755353952	11.25
1532657	4026755353969	11.25
1532659*	4026755353976	11.25
1532660*	4026755353983	11.25
1532662*	4026755458602	11.25
1532663*	4026755458619	11.25
1532664*	4026755458626	11.25
1532665*	4026755458633	11.25
1532666*	4026755458640	11.25
1532668*	4026755458657	11.25
1532669*	4026755458664	11.25
1532745	4026755353990	11.26
1532747	4026755354003	11.26
1532751	4026755354010	11.26
1532752	4026755354027	11.26
1532753	4026755354034	11.26
1532755	4026755354041	11.26
1532757	4026755354058	11.26
1532843	4026755354065	11.26
1532845	4026755354072	11.26
1532847	4026755354089	11.26
1532849*	4026755354096	11.26
1532851*	4026755458671	11.26
1532852*	4026755458688	11.26
1532853*	4026755458695	11.26
1532949*	4026755354102	11.26
1532951*	4026755458701	11.26
1532952*	4026755458718	11.26
1532953*	4026755458725	11.26
1533043	4026755354119	11.27
1533045	4026755354126	11.27
1533046	4026755354133	11.27
1533047*	4026755354140	11.27
1533048*	4026755458732	11.27
1533049*	4026755458749	11.27
1533050*	4026755458756	11.27
1533155	4026755354157	11.27
1533156	4026755354164	11.27
1533157	4026755354171	11.27
1533158*	4026755354188	11.27
1533159*	4026755354195	11.27
1533160*	4026755354201	11.27
1533162*	4026755458763	11.27
1533163*	4026755458770	11.27
1533164*	4026755458787	11.27
1533165*	4026755458794	11.27
1533167*	4026755458800	11.27
1533255	4026755354218	11.27
1533257	4026755354225	11.27
1533354	4026755354232	11.27
1533356	4026755354249	11.27
1533358	4026755354256	11.27
1533361*	4026755354263	11.27
1533454	4026755354270	11.27
1533457	4026755354287	11.27
1533460*	4026755354294	11.27
1533643	4026755354300	11.27
1533645	4026755354317	11.27
1533647	4026755354324	11.27
1533648	4026755419399	11.27
1533649*	4026755354331	11.27
1533651*	4026755354348	11.27
1533652*	4026755458824	11.27
1533655*	4026755458831	11.27
1533656*	4026755458848	11.27
1533658*	4026755458855	11.27
1534040	4026755354355	11.25
1534041	4026755354362	11.25
1534042	4026755354379	11.25
1534043	4026755354386	11.25
1534044	4026755354393	11.25
1534045	4026755354409	11.25
1534046	4026755354416	11.25
1534047	4026755354423	11.25
1534054	4026755354430	11.25
1534055*	4026755458862	11.25
1534653	4026755354560	11.28
1534654	4026755354577	11.28
1534655	4026755354584	11.28
1535143*	4026755458879	11.28
1535144*	4026755458886	11.28
1535146*	4026755458893	11.28
1535243*	4026755354591	11.28
1535244*	4026755458909	11.28
1537043	4026755354607	11.29
1537045	4026755354614	11.29
1537053	4026755354621	11.29
1537055	4026755354638	11.29
1537056	4026755354645	11.29
1537143	4026755354652	11.29
1537145	4026755354669	11.29
1537146	4026755419528	11.29
1537147	4026755419535	11.29
1537148	4026755419542	11.29
1537243	4026755354676	11.29

Nr kat.	Kod EAN	strona
1537245	4026755354683	11.29
1537253	4026755354690	11.29
1537255	4026755354706	11.29
1537343	4026755354713	11.29
1537345	4026755354720	11.29
1537443	4026755354737	11.29
1537643	4026755354744	11.30
1537645	4026755354751	11.30
1538183	4026755354799	11.30
1538184	4026755354768	11.30
1538185	4026755354775	11.30
1538186	4026755354805	11.30
1538187	4026755354812	11.30
1538188	4026755354829	11.30
1538189	4026755354836	11.30
1538196	4026755354843	11.30
1538197	4026755354850	11.30
1538198	4026755354867	11.30
1538199	4026755354874	11.30
1539946	4026755430783	11.29
1539947	4026755430790	11.29
1540154	4026755383492	2.51
1540154	4026755383492	11.06
1540155	4026755383508	2.51
1540155	4026755383508	11.06
1540160	4026755383522	2.51
1540160	4026755383522	11.06
1540254	4026755383539	2.51
1540254	4026755383539	11.06
1540255	4026755383546	2.51
1540255	4026755383546	11.06
1540257	4026755424782	2.51
1540260	4026755396669	2.51
1540260	4026755396669	11.06
1540355*	4026755460070	2.46
1540555	4026755383553	2.51
1540555	4026755383553	11.06
1540557	4026755424799	2.51
1541054	4026755383560	2.51
1541054	4026755383560	11.06
1541055	4026755383577	2.51
1541055	4026755383577	11.06
1541060	4026755383584	2.51
1541060	4026755383584	11.06
1541066	4026755383591	11.06
1541072	4026755383607	11.06
1541155	4026755383614	11.06
1541160	4026755383621	11.06
1541254	4026755383638	11.07
1541255	4026755383645	11.07
1541260	4026755383652	11.07
1541355	4026755383669	11.06
1541360	4026755383676	11.06
1541455	4026755383683	11.06
1541460	4026755383690	11.06
1541555	4026755383706	11.07
1541560	4026755383713	11.07
1541566	4026755383720	11.07
1541572	4026755383737	11.07
1541582*	4026755460209	11.07
1541584	4026755383744	11.07
1541585*	4026755460216	11.07
1552543	4026755437027	11.54
1552545	4026755437034	11.54
1552655	4026755437041	11.54
1552843	4026755437058	11.54
1552845	4026755437065	11.54
1553043	4026755437072	11.54
1553045	4026755437089	11.54

Nr kat.	Kod EAN	strona
1553155	4026755437096	11.54
1553354	4026755437102	11.54
1562043	4026755437119	11.52
1562045	4026755437126	11.52
1562046	4026755437133	11.52
1562048	4026755437140	11.52
1562049	4026755437157	11.52
1562051	4026755437164	11.52
1562243	4026755437171	11.52
1562246	4026755437188	11.52
1562543	4026755437195	11.52
1562545	4026755437201	11.52
1562546	4026755437218	11.52
1562547	4026755437225	11.52
1562655	4026755437232	11.52
1562656	4026755437249	11.52
1562657	4026755437256	11.52
1562660	4026755437263	11.52
1562843	4026755437270	11.53
1562845	4026755437287	11.53
1562847	4026755437294	11.53
1562849	4026755437300	11.53
1563043	4026755437317	11.53
1563045	4026755437324	11.53
1563046	4026755437331	11.53
1563047	4026755437348	11.53
1563155	4026755437355	11.53
1563156	4026755437362	11.53
1563157	4026755437379	11.53
1563354	4026755437386	11.53
1563356	4026755437393	11.53
1567053	4026755436440	11.53
1567055	4026755436457	11.53
1569493	4026755446722	11.55
1569594	4026755446739	11.55
1569693	4026755446746	11.55
1609302	4026755284539	3.17
1613066	4026755369236	1.14
1613401	4026755136876	1.16
1613465	4026755237498	1.16
1613501	4026755171655	1.16
1616001	4026755222531	1.16
1616100	4026755192759	1.16
1616200	4026755205404	1.16
1616301	4026755210330	1.16
1616500	4026755329957	1.16
1616575	4026755330779	1.15
1616675	4026755330786	1.15
1627965	4026755211832	1.18
1641451	4026755308013	1.17
1641451	4026755308013	10.12
1643561	4026755334609	1.92
1648077	4026755303070	1.110
1650793	4026755388732	3.61
1650793	4026755388732	3.67
1650793	4026755388732	3.77
1651500	4026755163797	6.12
1651500	4026755163797	6.22
1651500	4026755163797	6.61
1659990	4026755281019	9.33
1659990	4026755281019	9.62
1661100	4026755171853	1.130
1661100	4026755171853	3.67
1661100	4026755171853	3.77

Nr kat.	Kod EAN	strona
1661445	4026755340624	1.17
1670851	4026755419689	3.84
1670852	4026755419696	3.84
1670853	4026755419702	3.84
1670854	4026755419719	3.84
1670855	4026755419726	3.84
1671003	4026755388428	1.70
1671004	4026755388435	1.70
1672003	4026755388442	1.70
1672004	4026755388497	1.70
1673703	4026755427820	1.70
1673704	4026755427837	1.70
1675103	4026755427882	1.70
1675104	4026755427899	1.70
1676149	4026755392753	3.58
1676150	4026755392760	3.58
1676151	4026755392777	3.58
1676152	4026755392784	3.58
1676153	4026755392791	3.58
1676154	4026755392807	3.58
1676155	4026755392814	3.58
1676156	4026755427677	3.58
1676251	4026755396034	3.59
1676252	4026755396041	3.59
1676253	4026755396058	3.59
1681650	4026755219579	1.130
1683703	4026755448702	1.71
1683704	4026755448719	1.71
1683803	4026755448726	1.71
1683804	4026755448733	1.71
1685121		6.98
1688290	4026755384031	3.44
1688291	4026755434187	3.50
1688295	4026755256789	3.45
1688296	4026755256796	3.46
1688297	4026755256802	3.46
1688350	4026755419733	3.31
1688356	4026755419740	3.31
1688703	4026755419757	3.27
1688704	4026755419764	3.27
1688706	4026755419771	3.27
1688708	4026755419788	3.27
1688710	4026755419795	3.27
1688712	4026755419801	3.27
1688716	4026755419818	3.27
1688746	4026755419825	3.30
1688747	4026755419832	3.30
1688748	4026755419849	3.30
1688749	4026755419856	3.30
1688750	4026755419863	3.30
1694890	4026755385618	2.67
1694891	4026755385625	2.67
1694892	4026755391756	2.67
1694893	4026755391879	2.67
1696081	4026755361995	5.06
1696082	4026755362008	5.06
1696083	4026755362015	5.06
1697804	4026755313598	5.04
1697806	4026755313604	5.04
1697808	4026755330748	5.04
1697810	4026755382709	5.04
1703063	4026755448740	1.71
1703064	4026755448757	1.71
1703163	4026755448764	1.71
1703164	4026755448771	1.71
1713063	4026755448788	1.70

Nr kat.	Kod EAN	strona
1713064	4026755448795	1.70
1713163	4026755448801	1.70
1713164	4026755448818	1.70
1715813	4026755448825	1.71
1715814	4026755448832	1.71
1715883	4026755448849	1.71
1715884	4026755448856	1.71
1879850	4026755320329	1.111
1900051	4026755146493	5.38
1900052	4026755146509	5.38
1900053	4026755146516	5.38
1900054	4026755146523	5.38
1900055	4026755146530	5.38
1900056	4026755146547	5.38
1902051°	4026755146554	5.38
1902052°	4026755146561	5.38
1902053°	4026755146578	5.38
1902054°	4026755146585	5.38
1902055°	4026755146592	5.38
1902056°	4026755146608	5.38
1902057°	4026755146615	5.38
1902058°	4026755146622	5.38
1905051	4026755146639	6.141
1905551	4026755146646	6.141
1905552	4026755146653	6.142
1989100	4026755147667	1.18
2010152	4026755148268	14.22
2010153	4026755148275	14.22
2010154	4026755148282	14.22
2010155	4026755148299	14.22
2010516	4026755148329	14.24
2010616	4026755148343	14.24
2010716	4026755148367	14.24
2010816	4026755288889	14.23
2010824	4026755288896	14.23
2010832	4026755288902	14.23
2010851	4026755432879	14.23
2010882	4026755289022	14.23
2013051	4026755148381	14.22
2014151	4026755148411	14.22
2018073°	4026755283211	14.22
2018083	4026755286199	14.22
2018090	4026755192292	14.22
2018091	4026755192308	14.22
2018092	4026755192315	14.22
2018093	4026755192322	14.22
2018094	4026755192339	14.22
2018095	4026755192346	14.22
2018182	4026755288919	14.23
2018192	4026755288926	14.23
2018195	4026755288933	14.23
2018197	4026755288940	14.23
2020006	4026755148428	14.24
2020008	4026755148435	14.24
2020010	4026755148442	14.24
2020012	4026755148459	14.24
2020016	4026755148466	14.24
2020020	4026755148473	14.24
2020024	4026755148480	14.24
2020106	4026755148497	14.24
2020108	4026755148503	14.24
2020110	4026755148510	14.24
2020112	4026755148527	14.24
2020116	4026755148534	14.24
2020120	4026755148541	14.24
2020124	4026755148558	14.24

Nr kat.	Kod EAN	strona
2030003	4026755148565	14.31
2030004	4026755148572	14.31
2030006	4026755148589	14.31
2030008	4026755148596	14.31
2031103	4026755148602	14.31
2031104	4026755148619	14.31
2033053	4026755148671	14.31
2033151	4026755148688	14.31
2040050	4026755379389	14.32
2040053	4026755148718	14.32
2040055	4026755148725	14.32
2040056	4026755148732	14.32
2040090	4026755394719	14.32
2040152	4026755148770	14.32
2040154	4026755148787	14.32
2041051	4026755148800	14.32
2050051	4026755148817	14.32
2050052	4026755148824	14.32
2050053	4026755148831	14.32
2050054	4026755148848	14.32
2050055	4026755148855	14.32
2050056	4026755148862	14.32
2052051	4026755166996	14.29
2052053	4026755182989	14.29
2052080	4026755394726	14.31
2052091	4026755183948	14.29
2052151	4026755148930	14.29
2052152	4026755148947	14.29
2052153	4026755148954	14.29
2052154	4026755148961	14.29
2052351	4026755148978	14.27
2052351	4026755148978	14.29
2053051	4026755148985	14.30
2053052	4026755148992	14.30
2053351	4026755149029	14.30
2053352	4026755149036	14.30
2053353	4026755149043	14.30
2053354	4026755149050	14.30
2060012	4026755149067	14.25
2060200	4026755394733	14.25
2060312	4026755279368	14.25
2060400	4026755359718	14.25
2061051	4026755202069	14.25
2064051	4026755232448	14.50
2064351	4026755232479	14.50
2065351	4026755290790	14.50
2072061	4026755419870	14.34
2073051	4026755149319	14.33
2073161	4026755419887	14.33
2074061	4026755419894	14.33
2074261	4026755419900	14.33
2075053	4026755149371	14.34
2075061	4026755419917	14.34
2075153	4026755149395	14.34
2075161	4026755419924	14.34
2075261	4026755419931	14.34
2076004	4026755149418	14.33
2076100	4026755149425	14.33
2076200	4026755149432	14.34
2080050	4026755149487	14.45
2080051	4026755149494	14.45
2080052	4026755149500	14.45
2080053	4026755149517	14.45
2080151	4026755149524	14.45
2080251	4026755149531	14.45

Nr kat.	Kod EAN	strona
2080252	4026755149548	14.45
2080253	4026755149555	14.45
2080254	4026755149562	14.45
2080255	4026755149579	14.45
2080351	4026755149586	14.45
2080352	4026755149593	14.45
2080353	4026755149609	14.45
2080354	4026755149616	14.45
2080451	4026755149647	14.45
2080452	4026755149654	14.45
2080851	4026755149678	14.37
2080852	4026755149685	14.37
2080853	4026755149692	14.37
2080854	4026755149708	14.37
2080855	4026755149715	14.37
2080856	4026755149722	14.37
2083051	4026755150230	14.44
2083052	4026755150247	14.44
2083053	4026755150254	14.44
2083054	4026755150261	14.44
2083055	4026755150278	14.44
2083056	4026755150285	14.44
2083057	4026755150292	14.44
2083058	4026755150308	14.44
2083060	4026755421453	14.44
2083061	4026755421460	14.44
2083063	4026755421477	14.44
2083074	4026755422344	14.44
2083075	4026755422351	14.44
2083076	4026755422368	14.44
2083251	4026755150377	14.44
2083252	4026755150384	14.44
2083253	4026755150391	14.44
2083254	4026755150407	14.44
2083255	4026755150414	14.44
2083350	4026755421484	14.44
2083351	4026755421491	14.44
2083353	4026755421507	14.44
2083451	4026755150438	14.44
2083452	4026755150445	14.44
2083453	4026755150452	14.44
2083454	4026755150469	14.44
2083455	4026755150476	14.44
2083551	4026755150483	14.44
2083552	4026755150490	14.44
2083553	4026755150506	14.44
2083554	4026755150513	14.44
2083751	4026755150537	14.44
2083752	4026755150544	14.44
2083753	4026755150551	14.44
2083754	4026755150568	14.44
2083755	4026755150575	14.44
2083756	4026755150582	14.44
2083851	4026755150599	14.45
2083852	4026755150605	14.45
2083853	4026755150612	14.45
2083854	4026755150629	14.45
2083855	4026755150636	14.45
2083856	4026755150643	14.45
2083951	4026755150650	1.147
2083951	4026755150650	14.45
2083952	4026755150667	1.147
2083952	4026755150667	14.45
2091002	4026755150711	14.38
2100051	4026755150766	14.38
2100052	4026755150773	14.38
2100053	4026755150780	14.38
2100054	4026755150797	14.38
2100055	4026755150803	14.38

Nr kat.	Kod EAN	strona
2102051	4026755150865	14.38
2102052	4026755150872	14.38
2102053	4026755150889	14.38
2102054	4026755150896	14.38
2103260	4026755425857	14.38
2104203	4026755240474	14.36
2104553	4026755355369	14.36
2107003	4026755279047	14.37
2110051	4026755151022	14.46
2110052	4026755151039	14.46
2110053	4026755151046	14.46
2110054	4026755151053	14.46
2110055	4026755151060	14.46
2110056	4026755151077	14.46
2110057	4026755151084	14.46
2110058	4026755151091	14.46
2110059	4026755151107	14.46
2110071	4026755317572	14.46
2110072	4026755317589	14.46
2110073	4026755317596	14.46
2110151	4026755151114	14.46
2110152	4026755151121	14.46
2110153	4026755151138	14.46
2110154	4026755151145	14.46
2110155	4026755151152	14.46
2110251	4026755151169	14.46
2110252	4026755151176	14.46
2110253	4026755151183	14.46
2110254	4026755151190	14.46
2110255	4026755151206	14.46
2110350	4026755151213	14.46
2110351	4026755151220	14.46
2110352	4026755151237	14.46
2110353	4026755151244	14.46
2110354	4026755151251	14.46
2110355	4026755151268	14.46
2110551	4026755151275	14.47
2110552	4026755151282	14.47
2110553	4026755151299	14.47
2110554	4026755151305	14.47
2110555	4026755151312	14.47
2110556	4026755151329	14.47
2110557	4026755151336	14.47
2110558	4026755151343	14.47
2110559	4026755151350	14.47
2110560	4026755151367	14.47
2110561	4026755151374	14.47
2110562	4026755151381	14.47
2111051	4026755328677	14.47
2111052	4026755328684	14.47
2111053	4026755328691	14.47
2111055	4026755328707	14.47
2120003	4026755151398	14.14
2120103	4026755151411	14.14
2120104	4026755151428	14.14
2120153	4026755290806	14.51
2120261	4026755151459	14.14
2120285	4026755271256	14.16
2120403	4026755151480	14.14
2120503	4026755151497	14.14
2120561	4026755151503	14.14
2120585	4026755271263	14.16
2120691	4026755151527	14.18
2120803	4026755151558	14.14
2120891	4026755151572	14.15
2121871	4026755151619	14.12
2122103	4026755151664	14.12
2122153	4026755290813	14.51
2122261	4026755151701	14.12
2122262	4026755151718	14.12
2122403	4026755151732	14.12
2122503	4026755151749	14.12
2122561	4026755151756	14.12
2123103	4026755151886	14.11
2123104	4026755151893	14.11
2123153	4026755290820	14.51
2123261	4026755151930	14.11
2123503	4026755151985	14.11
2123561	4026755151992	14.11
2123871	4026755152050	14.11
2124203	4026755152104	14.13
2124204	4026755152111	14.13
2124360	4026755152159	14.13
2124361	4026755152166	14.13
2124362	4026755152173	14.13
2125003	4026755152197	14.19
2126051	4026755152241	14.18
2126100	4026755152272	14.18
2126200	4026755152296	14.18
2126251°	4026755181623	14.18
2126300	4026755152302	14.17
2126351	4026755152319	14.17
2126354	4026755344226	14.17
2126355	4026755152326	14.17
2126356°	4026755388374	14.17
2126371	4026755152333	14.17
2126400	4026755152340	14.18
2126454	4026755279054	14.17
2126474	4026755371437	14.17
2126484	4026755394740	14.17
2126600	4026755152364	14.15
2126691	4026755152371	14.15
2126695	4026755279061	14.18
2126751	4026755152388	14.15
2126754	4026755344233	14.15
2126755	4026755152401	14.15
2126774	4026755371444	14.15
2126803	4026755152418	14.15
2126804	4026755152425	14.15
2126951	4026755152432	14.15
2126952	4026755152449	14.15
2127050	4026755152456	14.43
2127051	4026755152463	14.43
2127052	4026755152470	14.43
2127053	4026755152487	14.43
2127150	4026755152494	14.43
2127151	4026755152500	14.43
2127152	4026755152517	14.43
2127153	4026755152524	14.43
2127250	4026755152531	14.43
2127251	4026755152548	14.43
2127253	4026755152555	14.43
2127500	4026755152562	14.51
2127650	4026755152586	14.43
2127651	4026755152593	14.43
2127652	4026755152609	14.43
2127653	4026755152616	14.43
2127700	4026755152623	14.51
2129000	4026755152678	14.19
2129102	4026755152685	14.19
2129152	4026755152708	14.19
2129200	4026755152715	14.19
2130051	4026755152722	14.26
2130052	4026755152739	14.26
2130053	4026755152746	14.26
2130054	4026755152753	14.26
2130108	4026755152760	14.26
2130150	4026755394757	14.26
2130512	4026755152777	14.26

Nr kat.	Kod EAN	strona
2133000	4026755152784	14.28
2133100	4026755152791	14.28
2133200	4026755152807	14.28
2133300	4026755152814	14.28
2134100	4026755152821	14.28
2142700	4026755407679	14.08
2142732	4026755407686	14.08
2142735	4026755407693	14.08
2142737	4026755407709	14.08
2142754	4026755403435	14.08
2142762	4026755403442	14.08
2142900	4026755309874	14.09
2142901	4026755298512	14.09
2142951	4026755298529	14.09
2142990	4026755298536	14.10
2142992	4026755420951	14.10
2152554	4026755388381	14.12
2152754	4026755407716	14.08
2152951	4026755356182	14.09
2153554	4026755388404	14.11
2162993	4026755347173	14.09
2162993	4026755347173	14.47
2166500	4026755344240	14.15
3011904	4026755274899	15.19
3011906	4026755274905	15.19
3011952	4026755274929	15.19
3011953	4026755274936	15.19
3011954	4026755274943	15.19
3013351	4026755172416	15.11
3013352	4026755205701	15.14
3013506	4026755283693	15.13
3013508	4026755283709	15.13
3013510	4026755283716	15.13
3013512	4026755283723	15.13
3013516	4026755283730	15.13
3013521	4026755356199	15.13
3013522	4026755356205	15.13
3013523	4026755356212	15.13
3013574	4026755283747	15.13
3013800°	4026755379310	15.15
3013801	4026755379327	15.15
3013802	4026755379334	15.15
3013808	4026755383133	15.18
3014952	4026755274950	15.19
3014953	4026755274967	15.19
3014954	4026755274974	15.19
3015604	4026755154269	15.19
3016304	4026755278231	15.18
3016306	4026755278248	15.18
3016308	4026755278255	15.18
3016404	4026755262834	5.07
3016404	4026755262834	15.18
3016406	4026755262841	5.07
3016406	4026755262841	15.18
3016408	4026755262858	5.07
3016408	4026755262858	15.18
3016410	4026755262865	5.07
3016410	4026755262865	15.18
3016412	4026755262872	5.07
3016412	4026755262872	15.18
3016416	4026755262889	5.07
3016416	4026755262889	15.18
3017012	4026755358933	15.10
3017308	4026755447712	15.06
3017320	4026755447729	15.06
3017342	4026755248456	15.06
3017344	4026755271270	15.06

Nr kat.	Kod EAN	strona
3017346	4026755447736	15.06
3017347	4026755447743	15.06
3017348	4026755447750	15.06
3017355	4026755274226	15.06
3017360	4026755274233	15.06
3017361	4026755274240	15.06
3017372	4026755248463	15.07
3017390	4026755271294	15.08
3017391	4026755271300	15.08
3017452	4026755263572	15.10
3017808	4026755447767	15.09
3017821	4026755356229	15.09
3017822	4026755356236	15.09
3017823	4026755356243	15.09
3017841	4026755262902	15.09
3017842	4026755262919	15.09
3017851	4026755154849	15.09
3017852	4026755154856	15.09
3017862	4026755154870	15.09
3018110	4026755232554	15.22
3018112	4026755232561	15.22
3018116	4026755232578	15.22
3018304	4026755154948	15.22
3018306	4026755154955	15.22
3018308	4026755154962	15.15
3018308	4026755154962	15.22
3019016	4026755155006	15.08
3019016	4026755155006	15.11
3019022	4026755359268	15.11
3019116	4026755155013	15.08
3019116	4026755155013	15.11
3019122	4026755359275	15.11
3019255	4026755155037	15.08
3019255	4026755155037	15.11
3019256	4026755155044	15.08
3019256	4026755155044	15.11
3019257	4026755217353	15.12
3019260	4026755231939	15.08
3019260	4026755231939	15.11
3019261	4026755262964	15.08
3019261	4026755262964	15.11
3019270	4026755356694	15.14
3019271	4026755356700	15.11
3019271	4026755356700	15.14
3019272	4026755356717	15.14
3019273	4026755356724	15.14
3019274	4026755356731	15.14
3019276	4026755356748	15.14
3019278	4026755356755	15.14
3019290	4026755273328	15.08
3019290	4026755273328	15.11
3019365	4026755248470	15.08
3019461	4026755358940	15.12
3019580	4026755273335	15.08
3019580	4026755273335	15.11
3028501	4026755344646	15.21
3028502	4026755344653	15.21
3028503	4026755344660	15.21
3028601	4026755379341	15.15
3028601	4026755379341	15.21
3028602	4026755379358	15.15
3028602	4026755379358	15.21
3028603	4026755379365	15.15
3028603	4026755379365	15.21
3028710	4026755395945	15.20
3028711	4026755395952	15.20
3028720	4026755373554	15.20
3028721	4026755373561	15.20
3028722	4026755373578	15.20
3028730	4026755373585	15.20

Nr kat.	Kod EAN	strona
3028731	4026755373592	15.20
3028732	4026755373608	15.20
3028733	4026755373615	15.20
3028744	4026755373622	15.20
3028755	4026755373639	15.20
3028765	4026755373646	15.20
3028831	4026755381207	15.20
3028832	4026755381214	15.20
3028833	4026755381221	15.20
3029231	4026755356762	15.14
3029231	4026755356762	15.21
3029232	4026755356779	15.14
3029232	4026755356779	15.21
3029233	4026755356786	15.14
3029233	4026755356786	15.21
4200191	4026755155525	8.63
4200208	4026755166699	8.62
4200211	4026755166705	8.62
4200212	4026755166712	8.62
4200252	4026755166248	8.61
4200253	4026755179132	8.61
4200254	4026755166231	8.61
4200255	4026755166262	8.61
4200256	4026755166255	8.61
4200272	4026755167696	8.66
4200273	4026755167702	8.66
4200282	4026755167672	8.66
4200283	4026755167757	8.64
4200284	4026755167764	8.64
4200285	4026755167740	8.64
4200288	4026755183474	8.64
4200289	4026755166903	8.64
4200290	4026755167788	8.64
4200291	4026755167771	8.64
4200295	4026755166637	8.63
4200308	4026755166729	8.62
4200453	4026755165395	8.78
4200552	4026755431230	8.79
4200553	4026755431247	8.79
4200554	4026755431254	8.79
4200571	4026755439847	8.79
4200572°	4026755155532	8.66
4200573°	4026755155549	8.66
4200574°	4026755155556	8.66
4200575°	4026755155563	8.66
4200576°	4026755155570	8.66
4200577°	4026755155587	8.66
4200590	4026755435597	8.79
4200804	4026755155594	8.10
4200806	4026755155600	8.10
4200808	4026755155617	8.10
4200810	4026755155624	8.10
4200812	4026755155631	8.10
4200816	4026755155648	8.10
4201004	4026755399141	8.10
4201006	4026755399158	8.10
4201008	4026755399165	8.10
4201010	4026755399172	8.10
4201012	4026755399189	8.10
4201016	4026755399196	8.10
4201071	4026755218565	8.78
4201081	4026755218589	8.78
4201082	4026755218596	8.78
4201204	4026755155716	8.10
4201206	4026755155723	8.10
4201208	4026755155730	8.10
4201210	4026755155747	8.10
4201212	4026755155754	8.10
4201216	4026755155761	8.10
4201252	4026755344851	8.10

Nr kat.	Kod EAN	strona
4201253	4026755344868	8.10
4201254	4026755344875	8.10
4201255	4026755344882	8.10
4201256	4026755344899	8.10
4201257	4026755344905	8.10
4201258	4026755344912	8.10
4201372	4026755155839	8.66
4201373	4026755155846	8.66
4201374	4026755155853	8.66
4201375	4026755155860	8.66
4201376	4026755340464	8.66
4201377	4026755340471	8.66
4201378	4026755318562	8.66
4201379	4026755318579	8.66
4201471	4026755166910	8.66
4201472	4026755155877	8.66
4201473	4026755155884	8.66
4201474	4026755155891	8.66
4201475	4026755155907	6.120
4201475	4026755155907	8.66
4201476	4026755155914	8.66
4201477	4026755155921	8.66
4201804	4026755155938	8.12
4201806	4026755155945	8.12
4201808	4026755155952	8.12
4201810	4026755155969	8.12
4201812	4026755155976	8.12
4201816	4026755155983	8.12
4201820	4026755332537	8.18
4201824	4026755332544	8.18
4201852°	4026755155990	8.11
4201853°	4026755156003	8.11
4201854°	4026755156010	8.11
4201855°	4026755156027	8.11
4201856°	4026755156034	8.11
4201857°	4026755156041	8.11
4201858°	4026755156058	8.11
4202072	4026755156065	8.66
4202073	4026755156072	8.66
4202074	4026755156089	8.66
4202075	4026755156096	8.66
4202076	4026755156102	8.66
4202077	4026755156119	8.66
4202078	4026755156126	8.66
4202204	4026755156133	8.12
4202206	4026755156140	8.12
4202208	4026755156157	8.12
4202210	4026755156164	8.12
4202212	4026755156171	8.12
4202216	4026755156188	8.12
4202220	4026755332551	8.18
4202224	4026755332568	8.18
4202252°	4026755156195	8.11
4202253°	4026755156201	8.11
4202254°	4026755156218	8.11
4202255°	4026755156225	8.11
4202256°	4026755156232	8.11
4202257°	4026755156249	8.11
4202258°	4026755156256	8.11
4202304°	4026755341959	8.22
4202306°	4026755341966	8.22
4202308°	4026755341973	8.22
4202310°	4026755341980	8.22
4202463	4026755156263	8.12
4202464	4026755156270	8.12
4202465	4026755156287	8.12
4202466	4026755156294	8.12
4202467	4026755156300	8.12
4202468	4026755156317	8.12
4202508	4026755166033	8.62
4202508	4026755166033	8.70

Nr kat.	Kod EAN	strona
4202663°	4026755156324	8.12
4202664°	4026755156331	8.12
4202665°	4026755156348	8.12
4202666°	4026755156355	8.12
4202667°	4026755156362	8.12
4202668°	4026755156379	8.12
4202704	4026755341997	8.22
4202706	4026755342000	8.22
4202708	4026755342017	8.22
4202710	4026755342024	8.22
4202804	4026755156386	8.13
4202806	4026755156393	8.13
4202808	4026755156409	8.13
4202810	4026755156416	8.13
4202812	4026755156423	8.13
4202816	4026755156430	8.13
4202904°	4026755156447	8.13
4202906°	4026755156454	8.13
4202908°	4026755156461	8.13
4202910°	4026755156478	8.13
4202912°	4026755156485	8.13
4202916°	4026755156492	8.13
4203204°	4026755156508	8.13
4203206°	4026755156515	8.13
4203208°	4026755156522	8.13
4203210°	4026755156539	8.13
4203212°	4026755156546	8.13
4203216°	4026755156553	8.13
4203304°	4026755156560	8.13
4203306°	4026755156577	8.13
4203308°	4026755156584	8.13
4203310°	4026755156591	8.13
4203312°	4026755156607	8.13
4203316°	4026755156614	8.13
4203852	4026755156621	8.11
4203853	4026755156638	8.11
4203854	4026755156645	8.11
4203855	4026755156652	8.11
4203856	4026755156669	8.11
4203857	4026755156676	8.11
4203858	4026755156683	8.11
4204252°	4026755156690	8.11
4204253°	4026755156706	8.11
4204254°	4026755156713	8.11
4204255°	4026755156720	8.11
4204256°	4026755156737	8.11
4204257°	4026755156744	8.11
4204258°	4026755156751	8.11
4204351	4026755332797	8.19
4204352	4026755332803	8.19
4204451	4026755332810	8.19
4204452	4026755332827	8.19
4204506	4026755191363	8.68
4204508	4026755191370	8.68
4204510	4026755191387	8.68
4204590	4026755328714	8.68
4204591	4026755328721	8.68
4204592	4026755328738	8.68
4204593	4026755328745	8.68
4205404	4026755392685	8.29
4205406	4026755392692	8.29
4205504	4026755288964	8.29
4205506	4026755288971	8.29
4205508	4026755288988	8.29
4205552	4026755347760	8.29
4205553	4026755347777	8.29
4205554	4026755347784	8.29
4205555	4026755347791	8.29
4205581	4026755306033	8.30
4205583	4026755306057	8.30
4205591	4026755306064	8.30

Nr kat.	Kod EAN	strona
4205591	4026755306064	8.52
4205592	4026755306071	8.30
4205593	4026755307528	8.30
4205604	4026755312522	8.29
4205606	4026755312539	8.29
4205608	4026755312546	8.29
4205704	4026755332230	8.28
4205706	4026755332247	8.28
4205752	4026755347807	8.28
4205753	4026755347814	8.28
4205754	4026755347821	8.28
4205781	4026755332575	8.30
4205804	4026755156799	8.14
4205806	4026755156805	8.14
4205808	4026755156812	8.14
4205810	4026755156829	8.14
4205812	4026755156836	8.14
4205816	4026755156843	8.14
4205904	4026755359305	8.46
4205990	4026755385243	8.46
4205991	4026755390018	8.46
4205992	4026755412932	8.46
4206204	4026755156881	8.14
4206206	4026755156898	8.14
4206208	4026755156904	8.14
4206210	4026755156911	8.14
4206212	4026755156928	8.14
4206216	4026755156935	8.14
4206252°	4026755344929	8.14
4206253°	4026755344936	8.14
4206254°	4026755344943	8.14
4206255°	4026755344950	8.14
4206256°	4026755344967	8.14
4206257°	4026755344974	8.14
4206258°	4026755344981	8.14
4206304	4026755412949	8.46
4206504	4026755288995	8.29
4206506	4026755289008	8.29
4206508	4026755289015	8.29
4206604	4026755312553	8.29
4206606	4026755312560	8.29
4206608	4026755312577	8.29
4206704	4026755332254	8.28
4206706	4026755332261	8.28
4206776	4026755369847	8.52
4206780	4026755375978	8.53
4206790	4026755370768	8.52
4206790	4026755370768	8.53
4206795	4026755370775	8.52
4206797	4026755382600	8.53
4206804	4026755156942	8.17
4206806	4026755156959	8.17
4206808	4026755156966	8.17
4206810	4026755156973	8.17
4206812	4026755156980	8.17
4206816	4026755156997	8.17
4206904°	4026755157000	8.17
4206906°	4026755157017	8.17
4206908°	4026755157024	8.17
4206910°	4026755157031	8.17
4206912°	4026755157048	8.17
4206916°	4026755157055	8.17
4207004	4026755421354	8.56
4207005	4026755418033	8.56
4207089°	4026755432756	8.57
4207090	4026755418040	8.57
4207091	4026755418057	8.57
4207092	4026755418064	8.57
4207093	4026755418071	8.57
4207094	4026755421361	8.56
4207095	4026755421378	8.56

Nr kat.	Kod EAN	strona
4207096	4026755421385	8.57
4207097	4026755421521	8.57
4207098	4026755422542	8.56
4207099	4026755422559	8.56
4207104	4026755289046	8.32
4207106	4026755289053	8.32
4207108	4026755289060	8.32
4207110	4026755289077	8.32
4207204°	4026755157062	8.17
4207206°	4026755157079	8.17
4207208°	4026755157086	8.17
4207210°	4026755157093	8.17
4207212°	4026755157109	8.17
4207216°	4026755157116	8.17
4207304°	4026755157123	8.17
4207306°	4026755157130	8.17
4207308°	4026755157147	8.17
4207310°	4026755157154	8.17
4207312°	4026755157161	8.17
4207316°	4026755157178	8.17
4207504	4026755314090	8.32
4207506	4026755314106	8.32
4207508	4026755314113	8.32
4207510	4026755314120	8.32
4207804	4026755157185	8.16
4207806	4026755157192	8.16
4207808	4026755157208	8.16
4207810	4026755157215	8.16
4207812	4026755157222	8.16
4207816	4026755157239	8.16
4207820	4026755332582	8.18
4207824	4026755332599	8.18
4207952°	4026755157246	8.15
4207953°	4026755157253	8.15
4207954°	4026755157260	8.15
4207955°	4026755157277	8.15
4207956°	4026755157284	8.15
4207957°	4026755157291	8.15
4207958°	4026755157307	8.15
4208104	4026755295177	8.32
4208106	4026755295184	8.32
4208108	4026755295191	8.32
4208110	4026755295207	8.32
4208152	4026755347265	8.32
4208154	4026755347272	8.32
4208156	4026755347289	8.32
4208158	4026755347296	8.32
4208181	4026755308044	8.32
4208182	4026755308051	8.32
4208183	4026755308068	8.32
4208192	4026755314182	8.32
4208193	4026755314199	8.32
4208194	4026755314205	8.32
4208195	4026755314212	8.32
4208204	4026755157314	8.16
4208206	4026755157321	8.16
4208208	4026755157338	8.16
4208210	4026755157345	8.16
4208212	4026755157352	8.16
4208216	4026755157369	8.16
4208220	4026755332605	8.18
4208224	4026755332612	8.18
4208352°	4026755157376	8.15
4208353°	4026755157383	8.15
4208354°	4026755157390	8.15
4208355°	4026755157406	8.15
4208356°	4026755157413	8.15
4208357°	4026755157420	8.15
4208358°	4026755157437	8.15
4208363	4026755157444	8.16
4208364	4026755157451	8.16
4208365	4026755157468	8.16
4208366	4026755157475	8.16
4208367	4026755157482	8.16
4208368	4026755157499	8.16
4208504	4026755314137	8.32
4208506	4026755314144	8.32
4208508	4026755314151	8.32
4208510	4026755314168	8.32
4208563°	4026755157505	8.16
4208564°	4026755157512	8.16
4208565°	4026755157529	8.16
4208566°	4026755157536	8.16
4208567°	4026755157543	8.16
4208568°	4026755157550	8.16
4208604	4026755340655	8.22
4208606	4026755340686	8.22
4208608	4026755340693	8.22
4208610	4026755340709	8.22
4208612	4026755340716	8.22
4208616	4026755340723	8.22
4208704	4026755340662	8.22
4208706	4026755340730	8.22
4208708	4026755340747	8.22
4208710	4026755340754	8.22
4208712	4026755340761	8.22
4208716	4026755340778	8.22
4208804	4026755324860	8.24
4208806	4026755324877	8.24
4208808	4026755324884	8.24
4208810	4026755324891	8.24
4208812	4026755324907	8.24
4208816	4026755324914	8.24
4208820	4026755363357	8.24
4208824	4026755363364	8.24
4208852	4026755344998	8.24
4208853	4026755345001	8.24
4208854	4026755345018	8.24
4208855	4026755345025	8.24
4208856	4026755345032	8.24
4208857	4026755345049	8.24
4208858	4026755345056	8.24
4208881	4026755356793	8.25
4208882	4026755356809	8.25
4208883	4026755356816	8.25
4208884	4026755356823	8.25
4208885	4026755369458	8.25
4208886	4026755369465	8.25
4208890	4026755422566	8.24
4208893	4026755404333	8.25
4208904	4026755340990	8.24
4208906	4026755341034	8.24
4208908	4026755341041	8.24
4208910	4026755341058	8.24
4208912	4026755341065	8.24
4208916	4026755341072	8.24
4209004	4026755157567	8.20
4209006	4026755157574	8.20
4209008	4026755157581	8.20
4209010	4026755157598	8.20
4209012	4026755157604	8.20
4209016	4026755157611	8.20
4209020	4026755334616	8.20
4209024	4026755334623	8.20
4209090	4026755363821	3.45
4209090	4026755363821	8.33
4209102	4026755309959	6.120
4209102	4026755309959	8.34
4209103	4026755309966	8.34
4209202	4026755412963	8.34
4209204	4026755405064	8.34
4209206	4026755405071	8.34

Nr kat.	Kod EAN	strona
4209208	4026755405088	8.34
4209210	4026755405095	8.34
4209351	4026755332834	8.19
4209352	4026755332841	8.19
4209451	4026755332858	8.19
4209452	4026755332865	8.19
4209504	4026755157628	8.20
4209506	4026755157635	8.20
4209508	4026755157642	8.20
4209510	4026755157659	8.20
4209512	4026755157666	8.20
4209516	4026755157673	8.20
4209520	4026755334630	8.20
4209524	4026755334647	8.20
4209602	4026755413779	8.64
4209603	4026755413786	8.64
4209604	4026755413793	8.64
4220004	4026755356977	8.36
4220006	4026755356984	8.36
4220052	4026755356991	8.36
4220053	4026755357004	8.36
4220054	4026755357011	8.36
4220104	4026755357028	8.36
4220106	4026755357035	8.36
4220108	4026755391374	8.36
4220110	4026755391381	8.36
4220152	4026755357042	8.36
4220153	4026755357059	8.36
4220154	4026755357066	8.36
4220155	4026755391398	8.36
4220190	4026755357455	8.41
4220191	4026755396386	8.41
4220204	4026755357073	8.37
4220206	4026755357080	8.37
4220208	4026755391404	8.37
4220210	4026755391411	8.37
4220252	4026755357097	8.37
4220253	4026755357103	8.37
4220254	4026755357110	8.37
4220304	4026755357127	8.37
4220306	4026755357134	8.37
4220308	4026755391428	8.37
4220310	4026755391435	8.37
4220352	4026755357141	8.37
4220353	4026755357158	8.37
4220354	4026755357165	8.37
4221090	4026755357462	8.41
4223116	4026755412970	8.40
4223190	4026755418095	8.44
4223191	4026755421392	8.41
4223192	4026755421408	8.43
4223193	4026755421415	8.43
4223194	4026755421422	8.44
4223195	4026755421439	8.43
4223196	4026755425468	8.43
4223197	4026755435603	8.43
4223216	4026755418101	8.40
4223290	4026755418118	8.44
4225004	4026755357271	8.38
4225090	4026755357479	8.41
4225104	4026755357288	8.38
4225152	4026755357295	8.38
4225204	4026755357301	8.39
4225304	4026755357318	8.39
4225352	4026755357325	8.39
4225504	4026755357332	8.38
4225590	4026755357486	8.41
4225704	4026755357349	8.39
4225804	4026755357356	8.39
4226004	4026755357363	8.38

Nr kat.	Kod EAN	strona
4226504	4026755357370	8.38
4229001	4026755357493	8.42
4229002	4026755396393	8.42
4229010	4026755357509	8.42
4229011	4026755396409	8.42
4229015	4026755357516	8.42
4229016	4026755396416	8.42
4229020	4026755357523	8.42
4229021	4026755396423	8.42
4229035	4026755407785	8.44
4229040	4026755396485	8.42
4229041	4026755396492	8.42
4229050	4026755357530	8.44
4229050	4026755357530	8.46
4229051	4026755396430	8.44
4229052	4026755407181	8.44
6100508	4026755159158	8.74
6100606	4026755159165	8.74
6100608	4026755159172	8.74
6101008	4026755159196	8.75
6101051	4026755159202	8.75
6101053	4026755159219	8.75
6102010	4026755159233	8.75
6102016	4026755159240	8.76
6102051	4026755159257	8.75
6102051	4026755159257	8.75
6102053	4026755285079	8.75
6105008	4026755159271	8.74
6105108	4026755248821	8.74
6105751	4026755159288	8.74
6109052	4026755159301	8.76
6109152	4026755159325	8.76
6109551	4026755159349	8.74
6109551	4026755159349	8.75
6109552	4026755295764	8.74
6109552	4026755295764	8.75
6109851	4026755159363	8.76
6120008	4026755159370	6.120
6120008	4026755159370	8.71
6120010	4026755159387	6.120
6120010	4026755159387	8.71
6120012	4026755159394	6.120
6120012	4026755159394	8.71
6120016	4026755159400	6.120
6120016	4026755159400	8.71
6120058	4026755236170	8.71
6120060	4026755236187	8.71
6120062	4026755236194	8.71
6120066	4026755236200	8.71
6120108	4026755267433	8.71
6120508	4026755159455	8.70
6120581	4026755159462	8.70
6120591	4026755159479	8.70
6120595	4026755159486	8.70
6122006	4026755159578	8.71
6122008	4026755159585	8.71
6122010	4026755159592	6.120
6122010	4026755159592	8.71
6122506	4026755163490	8.70
6122508	4026755163506	8.70
6122510	4026755163513	8.70
6124000	4026755159639	8.72
6124100	4026755159646	8.70
6125000	4026755159660	8.72
6125100	4026755159677	8.72
6125101	4026755159684	6.120
6125101	4026755159684	8.72
6125161	4026755159691	8.72
6125163	4026755159707	8.72

Nr kat.	Kod EAN	strona
6125200	4026755159714	8.72
6125300	4026755159721	8.72
6125361	4026755159738	8.72
6125363	4026755159745	8.72
6125400	4026755159752	8.72
6125500	4026755159769	8.72
6126000	4026755159806	8.72
6127000	4026755159813	8.72
6127200	4026755159837	8.72

strona

20.b Ogólne warunki sprzedaży (OWS)

Spis treści

Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw 20.54

I. Oferty

1. Dokumenty załączone do ofert Oventrop (katalogi, cenniki, odbitki, rysunki, dane o ciężarze i masie itp.) są wiążące, o ile zostały w treści oferty wyraźnie jako wiążące oznaczone. W stosunku do sporządzonych ofert, kosztorysów, rysunków i innych dokumentów Oventrop zastrzega sobie prawa własności intelektualnej i autorskie. Ich udostępnianie osobom trzecim, w celach innych niż związane z dalszą odprzedażą, może odbywać się wyłącznie za zgodą Oventrop.
2. Oventrop zobowiązuje się do nieudostępniania osobom trzecim otrzymanych od Zamawiającego i oznaczonych jako poufne projektów, planów i dokumentów, o ile nie uzyska na to pisemnej zgody Zamawiającego.

II. Zakres dostawy i treść umowy sprzedaży

1. Warunki sprzedaży, w tym zwłaszcza dotyczące rabatów, terminów płatności oraz warunków dostawy określa pisemne potwierdzenie zamówienia wystawione przez Oventrop. O ile takie potwierdzenie nie wpłynie, warunki sprzedaży i dostawy wynikać będą z ogólnej oferty Oventrop opisanej w katalogu produktów, odniesionej do zamówienia Zamawiającego.
2. Ustne uzgodnienia z pracownikami lub przedstawicielami Oventrop wymagają, dla uzyskania charakteru wiążącego, pisemnego zatwierdzenia przez Szefa Sprzedaży lub Dyrekcję Oventrop. To samo dotyczy aneksów i zmian w treściach podpisanych umów.
3. Dopuszcza się dostawy częściowe.
4. Wystąpienie zdarzeń wywołanych siłą wyższą zwalnia Oventrop z obowiązku dotrzymania warunków dostawy.

III. Ceny i płatności

1. Z braku szczególnych uzgodnień obowiązują ceny i warunki sprzedaży ważne w dniu realizacji dostawy, loco siedziba Oventrop (o ile w ofercie czy umowie handlowej nie poczyniono innych ustaleń). W obrocie handlowym Oventrop zastrzega sobie prawo okresowej zmiany cen. O fakcie zmiany cen Oventrop poinformuje Zamawiającego na co najmniej 30 dni przed ich wprowadzeniem.
2. Oventrop jest uprawniony do wyboru sposobu wysyłki zamówionego towaru, o ile w zamówieniu nie wskazano inaczej.
3. Ceny wyrażone są w EURO i dla celów transakcyjnych przeliczane wg kursu sprzedaży EURO w NBP obowiązującego w dniu fakturowania. Do cen doliczany jest podatek VAT w ustawowej wysokości. Wszystkie rachunki wystawiane są w walucie polskiej.
4. Oventrop zastrzega sobie prawo zmiany warunków płatności (do wycofania się z nich włącznie) w przypadku, gdy stan bieżących rozliczeń z Zamawiającym wskazuje na pogorszenie się jego zdolności płatniczych. Wobec nieuregulowania lub istotnego opóźnienia płatności Zamawiającego wobec Oventrop wszystkie faktury wystawione Zamawiającemu nabierają charakteru wymagalnych natychmiastowo.
5. Potrącenia dopuszczalne są jedynie w przypadku wymagalnych i bezspornych roszczeń.
6. Wniesienie reklamacji jakościowej nie zwalnia Zamawiającego z dotrzymania warunków płatności.
7. Strony umowy handlowej negocjują sposób płatności w przypadku przekroczenia ustalonego odrębnie limitu kredytu kupieckiego.
8. Zastrzeżenia dotyczące treści rachunku lub wad ilościowych w zakresie zrealizowanej dostawy powinny wpłynąć do siedziby naszej firmy w terminie 14-stu dni od daty jego otrzymania. Po upływie tego terminu nie możemy gwarantować ich uwzględnienia.

IV. Termin dostawy

1. Zapewnienia Oventrop dotyczące terminu dostawy są wiążące tylko wtedy, gdy zostały określone jako wiążące w pisemnym potwierdzeniu zamówienia.
2. Termin dostawy rozpoczyna bieg z chwilą wysłania potwierdzenia zamówienia, jednak nie przed datą przedłożenia przez Zamawiającego wymaganych dokumentów jak też przed wpłynięciem zaliczki, o ile taką na poczet dostawy odrębnie uzgodniono.
3. Termin dostawy jest dotrzymany, jeśli do chwili jego upływu przedmiot dostawy opuścił magazyn Oventrop lub została przekazana Zamawiającemu informacja o gotowości wysyłki.
4. Termin dostawy ulega wydłużeniu w przypadku strajków i lokautu jak również przy wystąpieniu innych nieprzewidzianych zdarzeń, które nie zależą od woli Oventrop, o ile te przeszkody mają w udokumentowany sposób istotny wpływ na realizację dostawy.
5. Jeśli data wysyłki zostanie na życzenie Zamawiającego przesunięta, to po upływie 30 dni Oventrop zastrzega sobie prawo naliczenia Zamawiającemu kosztów składowania w wysokości co najmniej 1% wartości towaru za każdy miesiąc jego magazynowania. Oventrop jest przy tym uprawniony do dysponowania przedmiotem dostawy po upływie 30 dni od daty poinformowania Zamawiającego o gotowości wysyłki. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego chęci realizacji zamówienia po tym terminie Oventrop zastrzega sobie prawo wyznaczenia nowego terminu dostawy.
6. Roszczenia Zamawiającego dotyczące niedotrzymania terminu dostawy zakładają, że wypełnił on w całości swoje zobowiązania wynikające z umowy miedzy stronami.

V. Przeniesienie ryzyka i odbiór

1. Ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia przedmiotu dostawy przechodzi na Zamawiającego najpóźniej z chwilą jego odbioru od przewoźnika lub odbioru własnego w siedzibie Oventrop (dot. również dostaw częściowych), o ile w ofercie sprzedaży Oventrop lub w zawartej umowie handlowej nie określono innego sposobu ubezpieczenia wysyłanego towaru od kradzieży, szkód powstałych w wyniku włamania, transportu, ognia i wody, jak też od innych ryzyk.
2. Jeśli wysyłka odwleka się z powodów zależnych od Zamawiającego, to ryzyko przechodzi na Zamawiającego od dnia zgłoszenia gotowości do wysyłki.

VI. Zastrzeżenie prawa własności

1. Oventrop zastrzega sobie prawo własności przedmiotu dostawy do chwili uiszczenia ceny za całość dostawy objętej kontraktem. Niedotrzymanie ustalonego terminu płatności uprawnia Oventrop do przejęcia od Zamawiającego przedmiotu dostawy (po uprzednim pisemnym zawiadomieniu) - przy czym nie będzie to stanowić woli wycofania się z kontraktu. Zamawiający uprawniony jest do dalszej sprzedaży przedmiotu dostawy. Pomimo zastrzeżenia własności, Zamawiający uprawniony jest do dalszej sprzedaży przedmiotu dostawy, z tym zastrzeżeniem, że jest zobowiązany do poinformowania swojego kontrahenta o fakcie zastrzeżenia własności. Na żądanie Oventrop, Zamawiający jest zobowiązany do wskazania kontrahenta oraz dokonania na rzecz Oventrop cesji w zakresie zapłaty.
2. Jeżeli Zamawiający sam, w sposób udokumentowany, nie ubezpieczył towaru objętego zastrzeżeniem własności, to Oventrop jest upoważniony do jego ubezpieczenia na koszt Zamawiającego.
3. Do czasu uiszczenia ceny Zamawiający nie może zastawiać ani tez przenieść własności przedmiotu dostawy celem zabezpieczenia. Przy zastawach, konfiskatach czy innego rodzaju przejęciach dyspozycji towarem przez osoby trzecie Zamawiający musi o tym niezwłocznie powiadomić Oventrop.

4. Przy zachowaniu Zamawiającego sprzecznym z umową, w szczególności przy zwłoce płatności, Oventrop jest uprawniony do odebrania towaru - po uprzednim upomnieniu - a Zamawiający jest zobowiązany do jego wydania.

VII. Odpowiedzialność za wady dostawy

Odpowiedzialność gwarancyjną za wady fizyczne dostarczonego produktu ponosi Oventrop na następujących warunkach:

1. Oventrop zobowiązany jest do nieodpłatnej naprawy bądź wymiany dostarczonego produktu, jeśli w czasie 24 miesięcy od daty rozpoczęcia jego użytkowania stwierdzono jego niesprawność lub istotne ograniczenie funkcji spowodowane przyczynami powstałymi w okresie przed przejęciem ryzyka przez Zamawiającego. Do przyczyn tych należą m.in. ewentualne wady konstrukcyjne, materiałowe lub wykonania. Fakt stwierdzenia wad należy niezwłocznie zgłosić do Oventrop w formie pisemnej (np. w postaci protokołu reklamacyjnego). Wymienione części przechodzą na własność Oventrop.
   Jeśli wysyłka, montaż lub uruchomienie opóźnia się bez winy Oventrop, to jego odpowiedzialność wygasa najpóźniej 30 miesięcy od daty przeniesienia ryzyka.
2. Oventrop zwolniony jest od odpowiedzialności za szkody spowodowane następującymi przyczynami: niewłaściwe zastosowanie, błędny montaż względnie błędne uruchomienie przez Zamawiającego lub osoby trzecie, naturalne zużycie materiału, niefachową obsługę, zastosowanie niewłaściwych mediów, części zamiennych, wadliwe prace budowlane, szkodliwe wpływy chemiczne, elektrochemiczne lub elektryczne, nieprzestrzeganie norm, przepisów itp. jak też danych technicznych i wytycznych Oventrop, o ile nie stwierdzono istotnych zaniedbań Oventrop.
3. Do dokonania wszystkich według Oventrop koniecznych napraw i zamian Zamawiający musi zapewnić Oventrop odpowiednie i zgodne z prawem czas i warunki, w przeciwnym razie Oventrop jest zwolniony od odpowiedzialności. Tylko w pilnych przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa obiektu lub dla uniknięcia niewspółmiernie dużych szkód (w rozumieniu Zamawiającego i Oventrop) lub jeśli Oventrop zwleka z usunięciem zgłoszonych wad, Zamawiający ma prawo usunąć wady samemu lub zlecić to osobom trzecim i żądać zwrotu kosztów od Oventrop.
4. W przypadku uzasadnionej reklamacji Oventrop ponosi koszty naprawy lub wymiany produktu włącznie z kosztami wysyłki. W innych przypadkach koszty pokrywa Zamawiający.
5. Oventrop udzieli gwarancji na dokonaną naprawę lub wymianę produktu.. Gwarancja ta wynosi 6 miesięcy, każdorazowo biegnie jednak co najmniej do chwili upływu okresu pierwotnej gwarancji na produkt, którego dotyczy. Termin gwarancji produktu ulega każdorazowo wydłużeniu o okres naprawy gwarancyjnej.
6. Oventrop nie ponosi odpowiedzialności za niefachową zamianę lub naprawę produktu, dokonaną bez wcześniejszego uzgodnienia.
7. Wykluczone są inne roszczenia Zamawiającego, w szczególności roszczenia dotyczące naprawienia szkód, które nie powstały bezpośrednio z winy przedmiotu dostawy. To wykluczenie odpowiedzialności nie obowiązuje przy zamierzonym lub grubym zaniedbaniu Oventrop lub przy zawinionym naruszeniu ważnych obowiązków wynikających z umowy.
8. Oventrop nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zastosowania oprogramowania komputerowego lub oprogramowania wadliwego.

VIII. Tryb załatwiania reklamacji

Oventrop jest związany zapisami punktów 1, 4, 5 działu VII OWS, o ile zostaną dochowane następujące warunki trybu reklamacji jego produktów:

1. Niezwłoczne podjęcie przez Zamawiającego lub jego klientów działań zmierzających do ograniczenia zakresu szkód.
2. Pisemne zgłoszenie szkody w ciągu 7 dni roboczych od daty jej wystąpienia, ze wskazaniem przyczyny. Oventrop uprawniony jest do żądania dodatkowych informacji pisemnych w formie protokołu awarii.
3. Uzgodnienie sposobu dalszego postępowania między Zamawiającym i przedstawicielem Oventrop. Dotyczy to w szczególności prawa Oventrop do naocznego sprawdzenia przyczyny szkody, poprawności montażu i doboru jego produktu w miejscu awarii.
4. Niewypełnienie powyższych warunków uprawnia Oventrop do skorzystania z prawa nieprzyjęcia odpowiedzialności za powstałe szkody.

IX. Zwroty

1. Zwroty towaru przyjmowane są tylko po uprzednim pisemnym uzgodnieniu z Oventrop. Zwrotem mogą być objęte towary nie uszkodzone, znajdujące się w oryginalnych opakowaniach. Oventrop zastrzega sobie prawo naliczania w takim przypadku rekompensaty kosztów manipulacyjnych w wysokości do 20% wartości netto zwróconego towaru.

X. Inne postanowienia

1. Sądem właściwym dla rozstrzygania sporów dotyczących niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, jest sąd właściwy dla siedziby Oventrop. W razie wniesienia powództwa przez Oventrop sądem właściwym może być sąd wybrany przez Oventrop.
2. Zamawiający składając pierwsze zamówienie u Oventrop akceptuje niniejsze Ogólne Warunki Sprzedaży. Odbiegające od nich uzgodnienia stron wymagają formy pisemnej.
3. Jeśli pojedyncze klauzule powyższych warunków okażą się z mocy prawa w całości lub częściowo nieważne nie narusza to skuteczności pozostałych klauzul względnie pozostałych części tych klauzul. Nieskuteczna reguła ulega zastąpieniu przez regułę, która jest najbliższa pod względem prawnoekonomicznym regule nieskutecznej i jest prawnie obowiązująca.

Uwaga!

Zaleca się, aby informacje techniczno-cenowe zawarte w katalogach, arkuszach danych technicznych, prospektach wzgl. na elektronicznych nośnikach danych Oventrop były przez zainteresowanych (przed ich przyjęciem i wykorzystaniem w projektach, ofertach lub zamówieniach) weryfikowane pod kątem aktualności. Oventrop - o ile nie stwierdzi się jego umyślnego działania na niekorzyść lub rażącego zaniedbania - zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń z tytułu braku aktualności materiałów Oventrop posiadanych przez Zamawiającego lub innych zainteresowanych. Oventrop zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w swoich produktach bez uprzedzenia, w rozsądnych i ogólnie akceptowalnych ramach – również w odniesieniu do już przyjętych zleceń.

Zatwierdzono 1.01.1996

(-) Kazimierz Mróz
Dyrektor – Członek Zarządu
Oventrop Sp. z o.o.