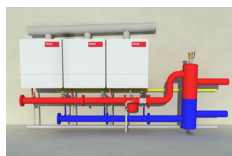


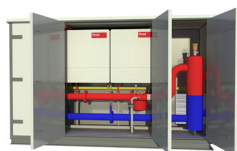
		Strona
Projekt specjalny		Projekt specjalny - CTA
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Opis produktu 3 ■ Lista kontrolna 5 ■ Widok w przekroju 6 ■ Wykaz materiałów 8 ■ Skrzynka elektryczna 9
		Projekt specjalny - Moduł Skid
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Opis produktu 10
CabinSlim AC		CabinSlim AC 70 - 1150 kW
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Opis produktu 11 ■ Art. nr 12 ■ Dane techniczne 13 ■ Wymiary 15 ■ Schemat hydrauliczny 16
		Kaskada CabinSlim AC 250D - 2300D kW
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Opis produktu 17 ■ Art. nr 18 ■ Dane techniczne 19 ■ Wymiary 20 ■ Schemat hydrauliczny 21
Wskazówki dotyczące projektowania CabinSlim AC		<ul style="list-style-type: none"> ■ Projektowanie 23

CabinSlim BC

**CabinSlim BC-i****90 - 960 kW**

- Opis produktu
- Art. nr
- Dane techniczne
- Wymiary

25
26
29
33

**CabinSlim BC-e****90 - 600 kW**

- Opis produktu
- Art. nr
- Dane techniczne
- Wymiary

37
38
40
44

**CabinSlim BC-e light****90 - 960 kW**

- Opis produktu
- Art. nr
- Dane techniczne
- Wymiary

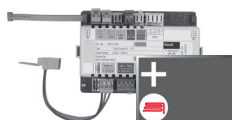
47
48
50
53

**CabinSlim BC-e mini****45 - 120 kW**

- Opis produktu
- Art. nr
- Dane techniczne
- Wymiary

57
58
60
62

Armatura kontrolna



- System sterowania

63

Wskazówki dotyczące projektowania CabinSlim BC



- Projektowanie
- Przykładowe schematy hydrauliczne

67
70

■ Opis produktu

Projekt specjalny Hoval

Wolnostojące kotły w obudowach kontenerowych (CTA)

To kotły CabinSlim składające się ze wszystkich elementów koniecznych do wytwarzania ciepła, gotowych do użytku i zamontowanych w już przygotowanej konstrukcji, maksymalnie zabezpieczonej przed wpływem czynników zewnętrznych takich jak deszcz czy śnieg. Długość waha się w zależności od zawartości, jednakże moduły mają 1 m na panel.

Prosty i szybki montaż:

CabinSlim można ustawiać w uprzednio przygotowanym miejscu tylko przy pomocy palet i dźwigu.

Kotły w obudowach kontenerowych są dostępne o mocy od 200 do 4000 kW, co zapewnia ich wysoką wydajność w danym otoczeniu. Niezależna i kompaktowa konstrukcja CabinSlim, typowa dla wyrobów marki Hoval, umożliwia ich ustawienie w optymalnym miejscu, tuż obok budynku lub na dachu. Dzięki możliwości łatwego dostosowywania się, wszechstronności i łatwości zastosowania, Wolnostojące kotły stanowią doskonałe rozwiązanie niewymagające dalszego martwienia się o detale.

Wygląd CabinSlim

Instalacje zostały odizolowane za pomocą wełny mineralnej po stronie przewodów na wodę oraz uzupełnione niezbędnymi przewodami odprowadzającymi spaliny, w zależności od wyboru kotła w kabinie.

Jeden dostawca

Hoval produkuje CabinSlim składając w całość własne kotły i palniki oraz akcesoria niezbędne do cyrkulacji cieczy (wysoco wydajne pompy), filtracji i uzupełniania wody (kondycjonery soli, zespoły zmiękczenia), systemy wyrównawcze i ciśnieniowe (membranowe zbiorniki wyrównawcze dla urządzeń i kotłów), a także skrzynkę elektryczną zawierającą aparaturę terującą i moc kabiny. Hoval jest jedynym, zaufanym dostawcą gotowych do użycia systemów ogrzewania o zróżnicowanej mocy. Doświadczony zespół Hoval zapewnia doskonałą jakość od momentu projektowania aż po instalację i uruchomienie; zespół roboczy jest kompetentny i potrafi sprostać wszelkim wymogom projektanta i użytkownika. Przestrzeganie norm bezpieczeństwa na każdym poziomie oraz zastosowanie materiałów spełniających wymogi CE to podstawa zaufania i bezpieczeństwa.

Montaż

CabinSlim obejmują wszelkie akcesoria łączące z organami służącymi do odcinania dopływu zasilania i paliwa. Uruchomienie oraz regulacja aparatury oraz urządzeń elektrycznych, kotła, palnika i regulacja systemu sterowania jest zapewnione przez wyspecjalizowany personel Hoval.

Odbywa się to po napełnieniu obwodu hydraulicznego wodą i jego odpowietrzenia oraz po tym jak zostanie zapewniony dopływ paliwa i energii elektrycznej.



■ Opis produktu

Jak powstaje CabinSlim?

Inwestor chciałby, aby przestrzeń budynku była w jak największym stopniu wykorzystywana pod działalność produkcyjną oraz aby urządzenia technologiczne obsługujące budynek mogły spełniać chwilowe zapotrzebowanie, a także by w przyszłości istniała szansa ich rozbudowy. Zadaniem biura projektowego jest spełnienie wymagań inwestora przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii i zapewnieniu, że regulacja urządzeń będzie zgodna z pierwotnym projektem, a także, sprawdzenie działania zaproponowanych urządzeń podczas ich testów końcowych. Główne zalety rozwiązania „pod klucz” Inwestor wraz z projektantem „myśli”, a Hoval „realizuje”:

- kompaktowo - na wymiar;
- przetestowany w fabryce;
- gotowy do użycia (brak wyłączenie podstawowych podłączeń do urządzenia, takich jak zasilanie elektryczne);
- z certyfikatami wymaganymi przez UDT;
- z gwarancją oraz możliwością jej przedłużenia.



Zastosowanie CabinSlim

- modernizacja starego źródła ciepła,
- budynki mieszkalne,
- budynki przemysłowe,
- budynki publiczne,
- usługi trzecie,
- banki, towarzystwa ubezpieczeniowe,
- szpitale, kliniki.

Gwarancja

Hoval udziela podstawowej 2-letniej gwarancji na swoje produkty z możliwością jej przedłużenia. Zwyczajowa gwarancja może zostać wydłużona, jeśli prace konserwacyjne będą przeprowadzane przez serwis Hoval.

Referencje:

W ostatnim czasie inwestorzy coraz częściej wybierają CabinSlim. Zadowolenie Klientów stanowi najlepsze potwierdzenie licznych zalet systemu ogrzewania, na etapie projektowania, instalacji i oszczędnego użytkowania.

Dział techniczno-handlowy Hoval pozostaje do dyspozycji w celu dalszych wyjaśnień. Oferta jest sporządzana i personalizowana na podstawie specyfikacji wymaganej przez inwestora.



Lista kontrolna

Dane

Użytkownik

Miejscowość

Zamawiania Kabina

Niniejsza dokumentacja jest wymagana w celu sporządzenia jak najbardziej szczegółowej oferty i powinna zostać przekazana do działu technicznego Hoval Sp. z o.o.



SCHEMAT FUNKCJONALNY URZĄDZENIA UMIESZCZONEGO WEWNĄTRZ KABINY

Jeśli nie będzie to możliwe, lub dane będą niekompletne, należy podać:

- Elementy urządzenia
 - Generatory
 - Cyrkulatory, ze wskazaniem przepływów i wysokości ciśnienia
 - Wymiary zbiorników wyrównawczych
 - Wymiary kolektora cyrkulatorów
 - Wymiary przewodów doprowadzających i odprowadzających
 - Ewentualne podgrzewacze lub zbiorniki
 - Ewentualne wymienniki lub separatory hydrauliczne
 - Ewentualne odmulacze
 - Ewentualne zespoły zmiękczenia wody

- Maksymalne wymiary pomieszczenia

- Ewentualne utrudnienia, ograniczenia lub przeszkody

- Wskazanie położenia przewodów doprowadzających, odprowadzających, gazowych ...

- Położenie kominów do usuwania dymu

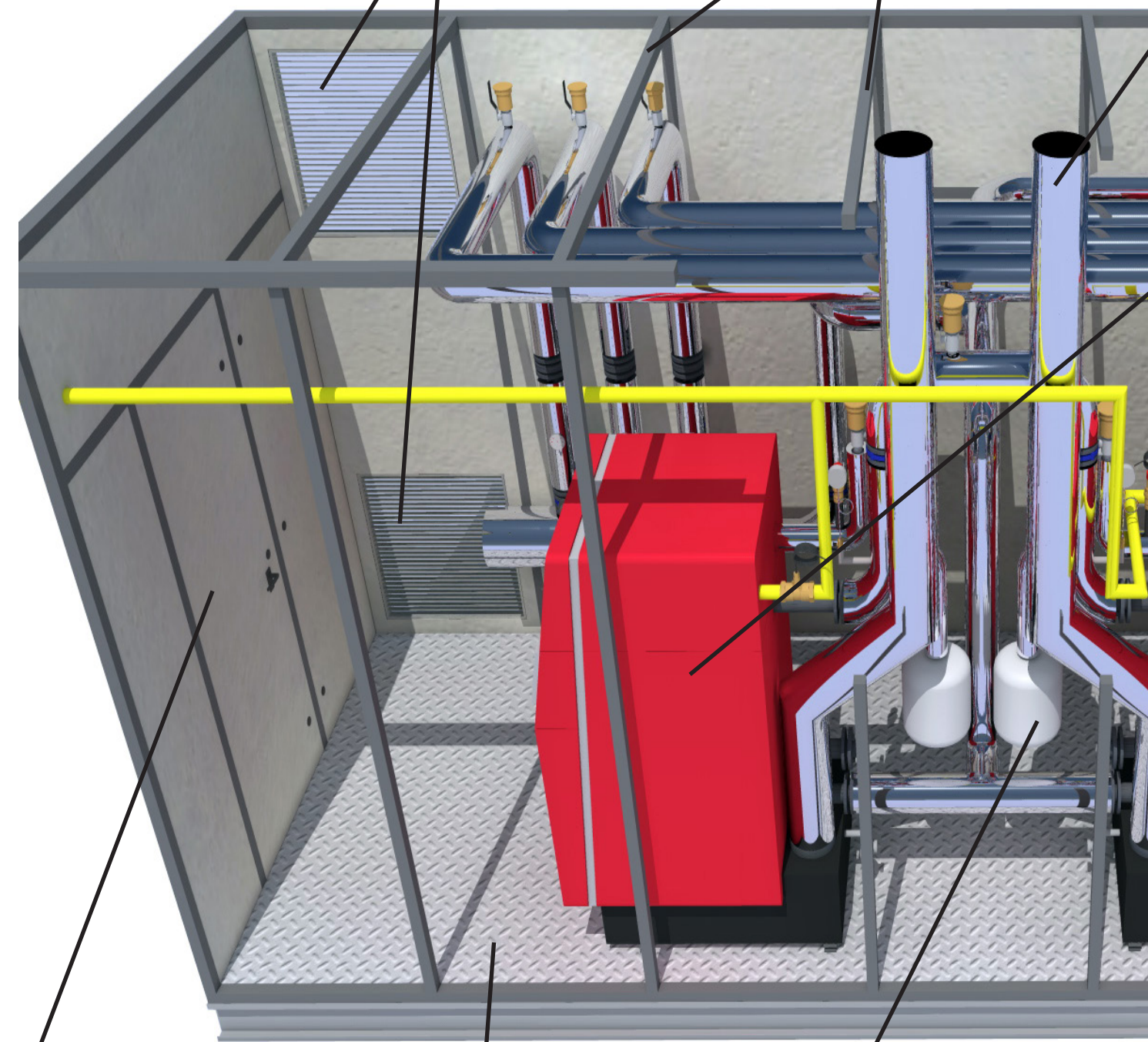
- Konfiguracja skrzynki elektrycznej

Uwagi:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Aluminiowe kratki wentylacyjne wraz z siatką chroniącą przed ptakami, zwymiarowane na podstawie zainstalowanej mocy cieplnej urządzenia

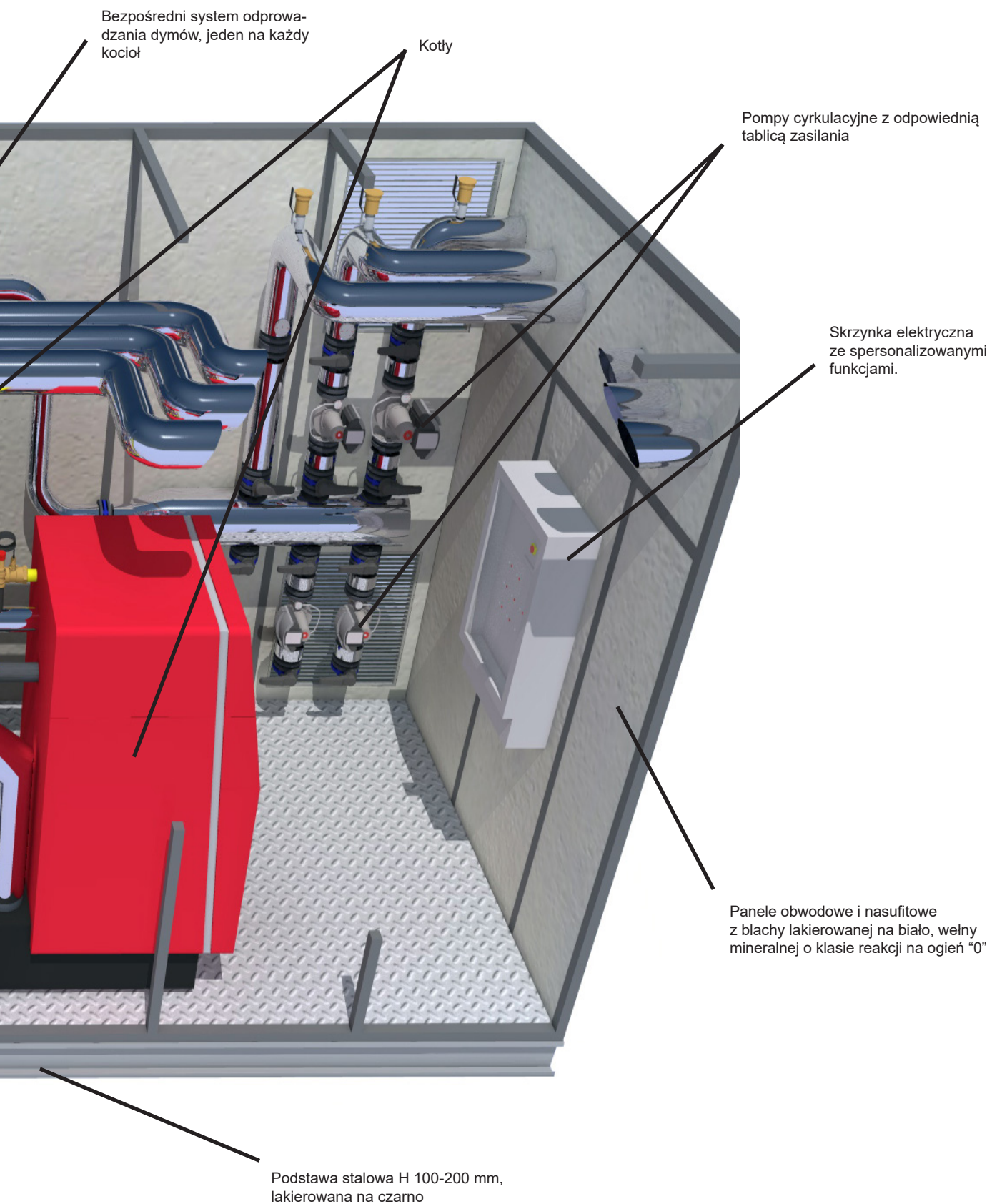
Konstrukcja nośna z wysoko wytrzymałych profili



Drzwiczki zamykane przy pomocy 3 zamków na klucz imbusowy

Posadzka ze stalowej blachy ryflowanej, lakierowanej na szaro

Zbiornik wyrównawczy dla maksymalnego ciśnienia roboczego 6 bar - załadunek wstępny 1,5 bar



Karta konfiguracji - wykaz materiałów

Rodzaj kotła	<input type="text"/>	
Moc kotła	<input type="text"/>	
Kotły szt.	<input type="text"/>	
DN rury doprowadzające [mm]	<input type="text"/>	
DN rury odprowadzające [mm]	<input type="text"/>	
Pompa główna (tak)	<input type="text"/>	Pomp szt. <input type="text"/>
	Pojedyncza <input type="text"/>	Bliźniacza <input type="text"/>
	Przepływ [m³/h] <input type="text"/>	Wysokość ciśnienia [m] <input type="text"/>
Kompensator hydrauliczny (tak)	<input type="text"/>	DN korpusu [mm] <input type="text"/>
		DN złączy [mm] <input type="text"/>
Wymiennik ciepła (tak)	<input type="text"/>	Z możliwością inspekcji (tak) <input type="text"/>
Przepływ głównego [m³/h]	<input type="text"/>	Przepływ wtórnego [m³/h] <input type="text"/>
Δ głównego [°C]	<input type="text"/>	Δ wtórnego [°C] <input type="text"/>

	Δ głównego [°C] <input type="text"/>	
Pompa wtórna 1	<input type="text"/>	Pomp szt. <input type="text"/>
	Pojedyncza <input type="text"/>	Bliźniacza <input type="text"/>
	Przepływ <input type="text"/>	Wysokość ciśnienia <input type="text"/>
Pompa wtórna 2	<input type="text"/>	Pomp szt. <input type="text"/>
	Pojedyncza <input type="text"/>	Bliźniacza <input type="text"/>
	Przepływ <input type="text"/>	Wysokość ciśnienia <input type="text"/>
Pompa wtórna 3	<input type="text"/>	Pomp szt. <input type="text"/>
	Pojedyncza <input type="text"/>	Bliźniacza <input type="text"/>
	Przepływ <input type="text"/>	Wysokość ciśnienia <input type="text"/>

Podgrzewacz / akumulacja 1	<input type="text"/>	
Podgrzewacz / akumulacja 2	<input type="text"/>	
Zbiornik przelewowy szt. (tak)	<input type="text"/>	Pojemność [l] <input type="text"/>

Zmiękczac (tak)	<input type="text"/>	
Obciążenie urządzenia (tak)	<input type="text"/>	
Urządzenia do uzdatniania wody (tak)	<input type="text"/>	
Filtr (tak)	<input type="text"/>	Średnica DB [mm] <input type="text"/>
Odmulacz (tak)	<input type="text"/>	Średnica DN [mm] <input type="text"/>

■ Opis produktu

Moduł Skid Kocioł i podgrzewacz

Moduł Skid do montażu w obudowie kontenerowej o następującej charakterystyce:

- Podstawa z blachy o grubości 3 mm, wysokość 100 mm, wraz z otworami do podnoszenia.
- Dno z blachy prążkowanej lakierowanej o grubości 3 + 2 mm. (Moduł Skid o mocy od 70 kW do 500 kW).
- Dno z blachy prążkowanej lakierowanej o grubości 5 + 2 mm. (Moduł Skid o mocy od 575 kW do 1000 kW)

Charakterystyka urządzenia

- Podłączenie hydrauliczne doprowadzające i odprowadzające z przewodów stalowych SS lakierowanych na czarno, zawory odcinające LUG.
- Izolacja z kucepek wełny mineralnej łączonych drutem ocynkowanym, przewody doprowadzające i odprowadzające wykończone aluminiowymi arkuszami.
- Komponenty INAIL: sonda próbna, manometr z trójdrożnym kranem, podwójny termostat, presostat, odpowiednio skalibrowany zawór bezpieczeństwa (1 lub 2 w zależności od wydajności kotła).
- Zbiornik wyrównawczy pod ciśnieniem służący wyłącznie dla obwodu kotła, o zmiennej pojemności zależnej od zawartości wody w kotle.
- Odprowadzenie odpadów z zaworu bezpieczeństwa do stalowego zbiorniczka (z zastosowaniem kolanek o dużym promieniu aż do samego zbiorniczka oraz kolanek o normalnym promieniu na zewnątrz).
- Odprowadzenie odpadów z urządzenia na zewnątrz.
- Odprowadzanie skroplin przewodami z tworzywa sztucznego na zewnątrz.
- Przewody doprowadzające metan wyposażone w zawór termiczny odcinający dopływ paliwa z sondą na bańkę, umieszczony na przewodzie doprowadzającym, kran próbny, manometr i zawór odcinający ręczny, po stronie zewnętrznej.
- Podłączenia elektryczne aparatury do tablicy kotła na miejscu.
- Przygotowanie złącza elektrycznego w skrzynce IP55 do zasilania kotła.

Dostawa

- Moduł Skid wraz z kotłem oraz wszelkimi zamontowanymi komponentami

Realizacje na zamówienie

- Wbudowanie pompy obiegowej Biral
- Skrzynka elektryczna o takich samych spersonalizowanych funkcjach jak przewidziano dla odpowiedniego kotła Hoval
- Wykonanie spersonalizowane wraz z podgrzewaczem sanitarnym lub wielofunkcyjnym, do wykorzystania w przypadku energii słonecznej

Po stronie zleciendawcy

- Właściwe środki chroniące przez ryzykiem zamrożenia obwodu hydraulicznego i odprowadzenia skroplin.



■ Opis produktu

CabinSlim AC dla UltraGas® (70 - 1150)

Obudowy kontenerowe do montażu zewnętrznego o następujących właściwościach:

Charakterystyka konstrukcyjna kabin

- Podstawa obwodowa nośna z rury 20/10 i wzmocnieniem pod kotłem 30/10 - H= 100 mm, wraz z otworami do przeprowadzenia przewodów umożliwiającymi podniesienie kabiny przy pomocy dźwigu;
- Profile aluminiowe tłoczone kable ze stopu aluminium 40x40 mm, lakierowane w kolorze RAL 9016;
- Panele z dwuwarstwowej ścianki typu sandwich zapewniającej doskonałą izolację kotła, montowane we wszystkich ściankach poza panelem dolnym i górnym:
 - Blacha wewnętrzna ocynkowana o grubości 10/10;
 - Izolacja z wełny mineralnej o grubości 20 mm, gęstości 100 Kg/m³ i klasie 0 reakcji na ogień;
 - Blacha zewnętrzna ocynkowana 10/10 - lakierowana w kolorze RAL 9016;
- Powierzchnia do chodzenia z blachy aluminiowej ryflowanej 20/10, wzmocnionej o strukturze podstawy nośnej pod akcesoria.
- W ściankach umieszczono standardowe otwory wyposażone w 2 rączki zamykane na klucz umożliwiające dostęp do wszystkich miejsc wymagających podstawowej konserwacji;
- Kratki napowietrzające zamontowane do działania na metan/lpg o otwarciu cm² są niezbędne w przypadku układu kaskadowego i są wykonane z profili ze stali czarnej lakierowanej, wraz z siatką chroniącą przed ptactwem.
- Daszek zapewniający doskonałą nieprzemakalność struktury, wykonany z blachy ocynkowanej, lakierowanej w kolorze RAL 9016.

Charakterystyka urządzenia

- Podłączenie hydrauliczne doprowadzające i odprowadzające do/z kotła z przewodów stalowych SS lakierowanych na czarno, kołnierze PN6 od strony kotła i zawory odcinające, ręczne, od zewnątrz.
- Izolacja przewodów doprowadzających i odprowadzających z powłoki zewnętrznej isogenopak.
- Komponenty INAIL: sonda próbna, manometr z trójdrożnym kranem, podwójny termostat, regulator ciśnienia maksymalnego i minimalnego, odpowiednio skalibrowany zawór bezpieczeństwa (1 lub 2 w zależności od wydajności kotła).
- Zbiornik wyrównawczy pod ciśnieniem służący wyłącznie dla obwodu kotła, o zmiennej pojemności zależnej od zawartości wody w generatorze.
- Odprowadzanie skroplin z zaworu bezpieczeństwa poprzez lejek na zewnątrz kabiny.
- Oprowadzanie skroplin przewodami z tworzywa sztucznego na zewnątrz kabiny.
- Przewody doprowadzające metan



UltraGas® Typ	Wydajność użytkowa przy 40/30 °C KW
(70)	13,8 - 69,9
(100)	20,9 - 100,0
(125)	28,0 - 125,0
(150)	28,0 - 150,0
(200)	44,0 - 200,0
(250)	49,0 - 250,0
(300)	57,0 - 300,0
(350)	58,0 - 350,0
(400)	97,0 - 400,0
(450)	97,0 - 450,0
(500)	97,0 - 500,0
(575)	136,0 - 575,0
(650)	136,0 - 650,0
(720)	142,0 - 720,0
(850)	166,0 - 850,0
(1000)	224,0 - 1000,0
(1150)	233,0 - 1150,0

- wyposażone w zawór termiczny odcinający dopływ paliwa z sondą na barńkę, umieszczony na przewodzie doprowadzającym, kran próbny, manometr i zawór odcinający ręczny, po stronie zewnętrznej.
- Podłączenia elektryczne aparatury do tablicy kotła na miejscu.
- Gotowe złącze elektryczne wewnętrzne w skrzynce IP55 do zasilania kotła.
- Kanał dymowy ze zwykłą ścianką ze stali

Klasyfikacja efektywności



Ważne uwagi:

- Wymiary modułów podane na rysunkach technicznych mogą posiadać tolerancje
- Należy sprawdzić, czy powierzchnia nośna na której stanie kabina jest idealnie wyrównana!

nierdzewnej wyposażony w osłonkę płaską i opaskę chroniącą przed deszczem, całość wystająca ok. 0,5 metra poza daszek kabiny.

Dostawa

- Kompletna kabina kotła wraz z zamontowanymi wszystkimi komponentami

Realizacje na zamówienie

- Neutralizator skroplin
- Wbudowanie pompy obiegowej
- Lampa i gniazdko serwisowe
- Wykonanie spersonalizowane

Kocioł Hoval UltraGas®

- Aby uzyskać dokładniejszą charakterystykę i więcej danych technicznych na temat kotłów Hoval UltraGas® należy zapoznać się z katalogiem technicznym UltraGas®

Po stronie zlecniodawcy

- Właściwe środki chroniące przed ryzykiem zamrznięcia obwodu hydraulicznego i odprowadzenia skroplin.

■ Art. nr

CabinSlim AC dla UltraGas® (70 - 1150)

Nr art.

**Moduł CabinSlim AC**

Obudowa kontenerowa do montażu zewnętrznego z kotłem UltraGas®

Typ UltraGas®	Moc użytkowa kW	
(70)	13,8 - 69,9	CS7011990
(100)	20,9 - 100,0	CS7011991
(125)	28,0 - 125,0	CS7011992
(150)	28,0 - 150,0	CS7011993
(200)	44,0 - 200,0	CS7011994
(250)	49,0 - 250,0	CS7011995
(300)	57,0 - 300,0	CS7011996
(350)	58,0 - 350,0	CS7011997
(400)	97,0 - 400,0	CS7011998
(450)	97,0 - 450,0	CS7011999
(500)	97,0 - 500,0	CS7012000
(575)	136,0 - 575,0	CS7012001
(650)	136,0 - 650,0	CS7012002
(720)	142,0 - 720,0	CS7012003
(850)	166,0 - 850,0	CS7012004
(1000)	224,0 - 1000,0	CS7012005
(1150)	233,0 - 1150,0	CS7015789

Skrzynka neutralizacyjna, pompa skroplin i granulat neutralizacyjny
patrz akcesoria dla Hoval UltraGas®.

Usługi serwisu Hoval**Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu sterowania są usługą dodatkową.

UltraGas® (70 - 1150)

na zamówienie

■ Dane techniczne

**Moduł CabinSlim AC
dla UltraGas® (70 - 100)**

Moc kotła		(70)	(100)
Średnica Gaz Metan	DN	25	25
Podłączenie gazu głównego		gwintowane	gwintowane
Zawór zwrotny	DN	40	40
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	½"x¾"	½"x¾"
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	40	40
Zbiornik wyrównawczy	l.	24	24
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	1"	1"
Średnica kanału dymowego	mm	100	100
Waga kabiny	Kg	1 000	1 000
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max			
Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	27 / 93	27 / 158

■ Dane techniczne

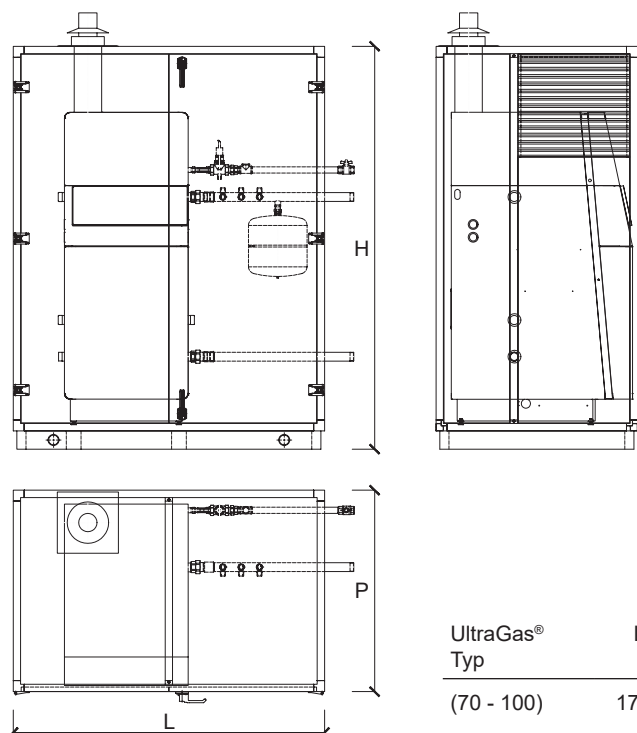
**Moduł CabinSlim AC
dla UltraGas® (125 - 1150)**

Moc kotła		(125)	(150)	(200)	(250)
Średnica Gaz Metan	DN	25	25	40	40
Podłączenie gazu głównego		z kołnierzem	z kołnierzem	gwintowane	gwintowane
Zawór zwrotny	DN	65	65	65	65
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	½"x¾"	½"x¾"	1"x1" ¼	1"x1" ¼
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	65	65	65	65
Zbiornik wyrównawczy	l.	24	24	50	50
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	1"	1"	1" ½	1" ½
Średnica kanału dymowego	mm	155	155	252	252
Waga kabiny	Kg	1 300	1 300	2 000	2 000
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	41 / 166	41 / 245	41 / 140	41 / 222
Moc kotła		(300)	(350)	(400)	(450)
Średnica Gaz Metan	DN	40	40	50	50
Podłączenie gazu głównego		z kołnierzem	z kołnierzem	gwintowane	gwintowane
Zawór zwrotny	DN	65	100	100	100
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	1"x1" ¼	1"x1" ¼	1"x1" ¼	1"x1" ¼
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	65	100	100	100
Zbiornik wyrównawczy	l.	50	50	50	50
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	1" ½	1" ½	2"	2"
Średnica kanału dymowego	mm	252	302	302	302
Waga kabiny	Kg	2 000	2 300	2 400	2 400
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	44 / 344	46 / 328	58 / 442	58 / 580
Moc kotła		(500)	(575)	(650)	(720)
Średnica Gaz Metan	DN	50	50	65	65
Podłączenie gazu głównego		z kołnierzem	z kołnierzem	gwintowane	gwintowane
Zawór zwrotny	DN	100	125	125	125
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	1"x1" ¼	1" 1/4" x 1" ½	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	125	125	125
Zbiornik wyrównawczy	l.	50	80	2x50	2x50
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	2"	2"	2" ½	2" ½
Średnica kanału dymowego	mm	302	302	302	302
Waga kabiny	Kg	2 400	3 000	3 200	3 200
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	58 / 745	59 / 720	59 / 1 030	62 / 1 150
Moc kotła		(850)	(1000)	(1150)	
Średnica Gaz Metan	DN	65	65	65	
Podłączenie gazu głównego		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	
Zawór zwrotny	DN	125	125	125	
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	125	125	125	
Zbiornik wyrównawczy	l.	2x50	2x50	2x50	
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	2" ½	2" ½	2" ½	
Średnica kanału dymowego	mm	402	402	402	
Waga kabiny	Kg	4 400	4 400	4 400	
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-60	17,4-60	17,4-60	
Pobierana moc elektryczna min./max	W	51 / 1 010	103 / 2 420	103 / 2 730	

■ Wymiary

Moduł CabinSlim AC dla UltraGas® (70 - 100)

(Wymiary w mm)



UltraGas® Typ	L	P	H
(70 - 100)	1700	1100	2200

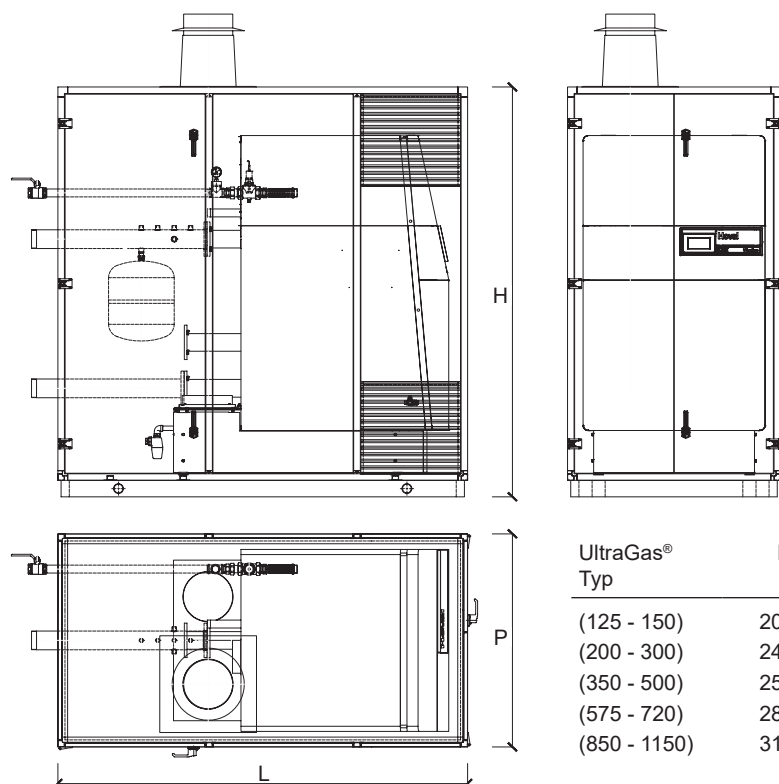
Waga CabinSlim dla UltraGas® (70 - 1150)

(Wartości orientacyjne dla wersji standardowej, wraz z zawartością wody)

UltraGas® Typ	Waga Kg
(70-100)	1 000
(125-150)	1 300
(200-300)	2 000
(350)	2 300
(400-500)	2 400
(575)	3 000
(650-720)	3 200
(850-1150)	4 400

Moduł CabinSlim AC dla UltraGas® (125 - 1150)

(Wymiary w mm)

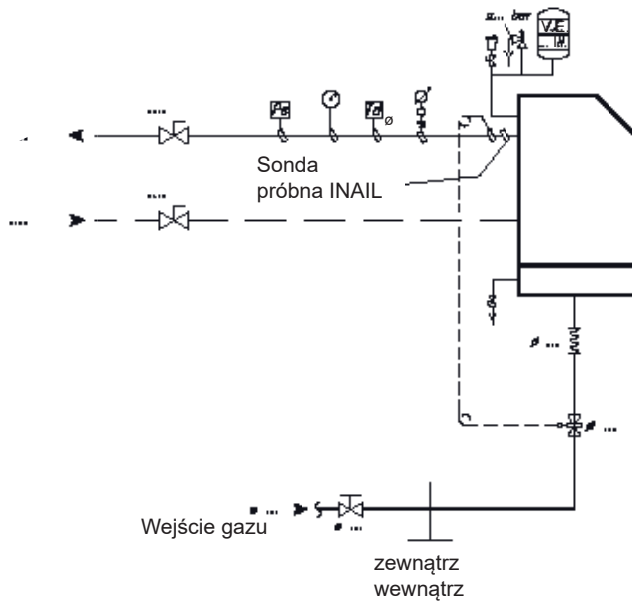










UltraGas® Typ	L	P	H
(125 - 150)	2000	1100	2350
(200 - 300)	2400	1200	2500
(350 - 500)	2500	1300	2500
(575 - 720)	2800	1500	2500
(850 - 1150)	3100	1800	2800

Wymiary mają charakter orientacyjny, mogą się różnić w zależności od wariantu i personalizacji.

■ Schemat hydrauliczny

Moduł CabinSlim AC (70 - 1150)



-  Zawór motylkowy
-  Kran kulowy
-  Manometr z kranem trójdrożnym z kołnierzem. \varnothing 80 skala 0-6 bar na wodę
-  Termometr ze skalą w zakresie 0°-120°C
-  Sprężynowy zawór bezpieczeństwa \varnothing ... skalibrowany na ... bar
-  Termostat podwójny (1 regul. + 1 bezp.)
-  Presostat zabezpieczający na ciśnienie max i min
-  Zawór odcinający dopływ paliwa \varnothing ...

■ Opis produktu

Kaskada CabinSlim AC na kotły UltraGas® (250D-2300D)

Moduł termiczny prefabrykowany w obudowie do stosowania na zewnątrz, z możliwością montowania na świeżym powietrzu, mogący pomieścić kotły UltraGas® (250D - 2300D).

Opis modułu obudowy

- Podstawa obwodowa nośna z rury 20/10 i wzmocnieniem pod kotłem 30/10 - H = 100 mm, wraz z otworami do przeprowadzenia przewodów umożliwiającymi podniesienie modułu przy pomocy dźwigu;
- Profile aluminiowe tłoczone kable ze stopu aluminium 40x40 mm, lakierowane w kolorze RAL 9016;
- Panele z dwuwarstwowej ścianki typu sandwich zapewniającej doskonałą izolację kotłów, montowanej we wszystkich ściankach poza panelem dolnym i górnym:
 1. Blacha wewnętrzna ocynkowana o grubości 10/10;
 2. Izolacja z wełny mineralnej o grubości mm 20, gęstości 100 Kg/m³ i klasie 0 reakcji na ogień;
 3. Blacha zewnętrzna ocynkowana 10/10 - lakierowana w kolorze RAL 9016;
- Powierzchnia do chodzenia z blachy aluminiowej ryflowanej 20/10, wzmocnionej o strukturze podstawy nośnej pod akcesoria.
- W ściankach umieszczono standardowe otwory wyposażone w 2 ręczki zamykane na klucz umożliwiające dostęp do wszystkich miejsc wymagających konserwacji zwyczajnej;
- Kratki napowietrzające zamontowane do działania na metan/lpg o otwarciu cm² są niezbędne w przypadku układu kaskadowego i są wykonane z profili ze stali czarnej lakierowanej, wraz z siatką chroniącą przed ptactwem.
- Daszek zapewniający doskonałą nieprzemakalność struktury, wykonany z blachy ocynkowanej, lakierowanej w kolorze RAL 9016.

Montaż hydrauliczny

Przewody hydrauliczne izolowane, z wyjściem bezpośrednim:

- Kolektor kaskadowy doprowadzający i odprowadzający w kształcie litery Y, wliczony;
- Przewód doprowadzający lakierowany na czerwono, przygotowany pod urządzenia INAIL, izolowane z zastosowaniem isogenopack;
- Przewód odprowadzający w kolorze niebieskim, przygotowany pod ewentualny montaż opcjonalnej, pojedynczej pompy obiegowej z mokrym wirnikiem i zaworem zwrotnym, izolowany z zastosowaniem isogenopack
- Przewody odprowadzające skropliny z tworzywa sztucznego;

Spaliny

- Jeden, bezpośredni system odprowadzania spalin, ze stali nierdzewnej ze ścianki zwykłej
- Zasysanie powietrza do spalania wewnątrz modułu;



UltraGas® Typ	Wydajność użytkowa przy 40/30 °C KW
(250D)	28 - 250
(300D)	28 - 300
(400D)	44 - 400
(500D)	49 - 500
(600D)	57 - 600
(700D)	58 - 700
(800D)	97 - 800
(900D)	97 - 900
(1000D)	97 - 1000
(1150D)	136 - 1150
(1300D)	136 - 1300
(1440D)	142 - 1440
(1700D)	166 - 1700
(2000D)	224 - 2000
(2300D)	233 - 2300

Aparatura zabezpieczająca i kontrolna INAIL umieszczona na kolektorze doprowadzającym

- Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 3,5 bar - 2 szt. dla mocy powyżej 580 kW, 1 na każdy kocioł;
- Zbiornik wyrównawczy dla maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar - załadunek wstępny 1,5 bar, 1 na każdy kocioł;
- Presostat bezpieczeństwa z zerowaniem ręcznym dla ciśnienia maksymalnego i minimalnego.
- Termometr do odczytu temperatury ze skalą w zakresie 0°-120 °C;
- Miejsce na termometr kontrolny INAIL;
- Manometr ze skalą w zakresie 0-6 bar ze skrutką amortyzacyjną i kołnierzem;
- Podwójny termostat zabezpieczający z ręcznym zerowaniem i skalą w zakresie 0-90 °C;

Klasyfikacja efektywności ★★★★★

Ważne uwagi:

- Wymiary modułów podane na rysunkach technicznych mogą posiadać tolerancje
- Należy sprawdzić, czy powierzchnia nośna na której stanie kabina jest idealnie wyrównana!

Montaż elementów zasilania gazem:

Aparatura zmontowana z:
Kolektora gazowego wykonanego z przewodu SS lakierowanego na żółto;
Aparatura zabezpieczająca i kontrolna INAIL;
H. Jeden zawór odcinający dopływ paliwa;
I. Złącze antywibracyjne (jedno na każdy kocioł);

Okablowanie elektryczne

Przewody i akcesoria o stopniu zabezpieczenia IP65, okablowane ogólnymi zabezpieczeniami magnetotermicznymi.
Sterowanie włączaniem kotła z zewnątrz: styk bezpotencjałowy i styk sondy zewnętrznej;

Realizacje na zamówienie:

- Neutralizator skroplin
- Wbudowanie pompy obiegowej
- Lampa i gniazdko serwisowe
- Takie same przewidziano dla odpowiedniego kotła UltraGas®
- Wykonanie spersonalizowane

■ Art. nr

**Kaskada CabinSlim AC na kotły
UltraGas® (250D-2300D)**

Nr art.

**Kaskada CabinSlim AC na kaskadę
UltraGas®**

Obudowa kontenerowa do montażu
zewnątrznego z kaskadą kotłów Hoval
UltraGas®

Typ UltraGas®	Moc użytkowa kW	Nr art.
(250D)	28 - 250	CS7012014
(300D)	28 - 300	CS7012015
(400D)	44 - 400	CS7012016
(500D)	49 - 500	CS7012017
(600D)	57 - 600	CS7012018
(700D)	58 - 700	CS7012019
(800D)	97 - 800	CS7012020
(900D)	97 - 900	CS7012021
(1000D)	97 - 1000	CS7012022
(1150D)	136 - 1150	CS7012023
(1300D)	136 - 1300	CS7012024
(1440D)	142 - 1440	CS7012025
(1700D)	166 - 1700	CS7012026
(2000D)	224 - 2000	CS7012027
(2300D)	233 - 2300	CS7015791

**Skrzynka neutralizacyjna, pompa skroplin
i granulat neutralizacyjny**
patrz akcesoria dla Hoval UltraGas®.

Usługi serwisu Hoval**Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu sterowania są usługą dodatkową.

UltraGas® (250D - 2300D)

na zamówienie

■ Dane techniczne

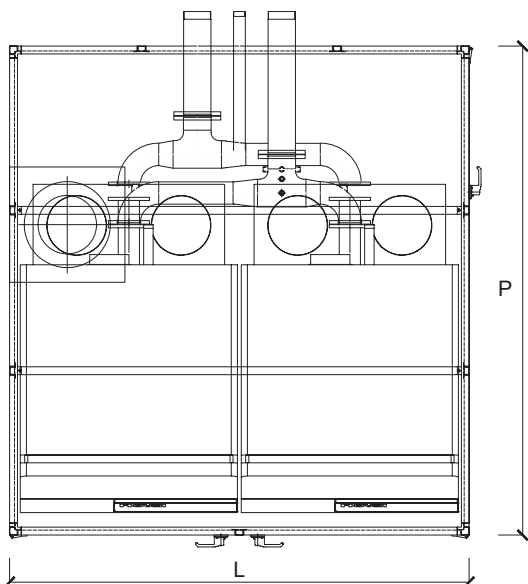
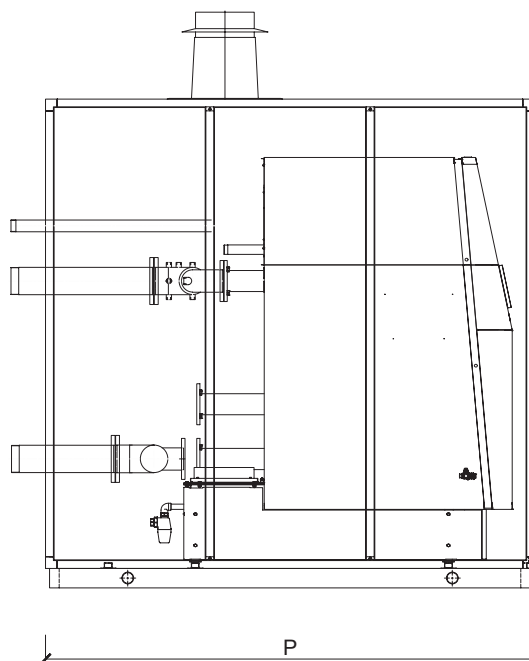
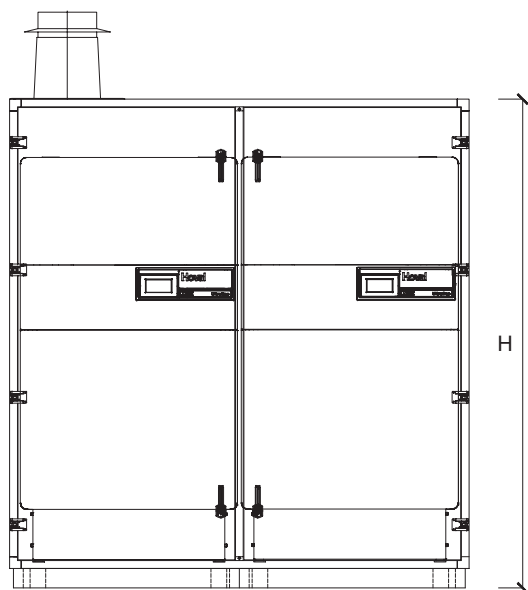
Kaskada CabinSlim AC na kotły na kotły UltraGas® (250D - 2300D)

Moc kotła		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)
Ilość kotłów		2	2	2	2	2
Model kotła		UltraGas® 125	UltraGas® 150	UltraGas® 200	UltraGas® 250	UltraGas® 300
Średnica Gaz Metan	DN	40	40	50	50	50
Podłączenie gazu głównego		gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane
Szt. VIC (standard)		2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	1"	1"	1" ½	1" ½	1" ½
Złącza hydrauliczne		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
Zawór zwrotny	DN	80	80	80	80	80
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	2 x (½"x¾")	2 x (½"x¾")	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	44 / 336	44 / 494	44 / 286	44 / 448	46 / 690
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	80	80	80	80	80
Zbiornik wyrównawczy	l.	2 x 24 lt	2 x 24 lt	2 x 50 lt	2 x 50 lt	2 x 50 lt
Średnica kanału dymowego	mm	254	254	306	306	306
Waga kabiny	Kg	2 400	2 400	3 600	3 600	3 600

Moc kotła		(700D)	(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)
Ilość kotłów		2	2	2	2	2
Model kotła		UltraGas® 350	UltraGas® 400	UltraGas® 450	UltraGas® 500	UltraGas® 575
Średnica Gaz Metan	DN	50	65	65	65	65
Podłączenie gazu głównego		gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane
Szt. VIC (standard)		2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	1" ½	2"	2"	2"	2"
Złącza hydrauliczne		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
Zawór zwrotny	DN	125	125	125	125	150
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	2 x (1"x1" ¼)	4 x (1"x1" ¼)
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Pobierana moc elektryczna min./max	W	49 / 660	60 / 890	60 / 1 164	60 / 1 490	62 / 1 440
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	125	125	125	125	150
Zbiornik wyrównawczy	l.	2 x 50 lt	2 x 50 lt	2 x 50 lt	2 x 50 lt	4 x 50 lt
Średnica kanału dymowego	mm	356	356	356	356	356
Waga kabiny	Kg	4 200	4 400	4 400	4 400	6 000

Moc kotła		(1300D)	(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)
Ilość kotłów		2	2	2	2	2
Model kotła		UltraGas® 650	UltraGas® 720	UltraGas® 850	UltraGas® 1000	UltraGas® 1150
Średnica Gaz Metan	DN	65	65	80	80	80
Podłączenie gazu głównego		gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane
Szt. VIC (standard)		2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)	2 (1 x kocioł)
VIC (średnica do sprawdzenia)	Cali	2"	2"	2" ½	2" ½	2" ½
Złącza hydrauliczne		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
Zawór zwrotny	DN	150	150	150	150	150
Zawór bezpieczeństwa (standardowy)	3,5 bar	4 x (1"x1" ¼)	4 x (1"x1" ¼)	4 x (1"x1" ¼)	4 x (1"x1" ¼)	4 x (1"x1" ¼)
Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz ziemny (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-60	17,4-60	17,4-60
Pobierana moc elektryczna min./max	W	62 / 2 060	65 / 2 300	52 / 2 020	212 / 2 840	212 / 5 460
Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	150	150	150	150	150
Zbiornik wyrównawczy	l.	4 x 50 lt	4 x 50 lt	4 x 50 lt	4 x 50 lt	4 x 50 lt
Średnica kanału dymowego	mm	356	356	502	502	502
Waga kabiny	Kg	6 000	6 000	8 200	8 200	8 200

■ Wymiary

Kaskada CabinSlim AC na kotły UltraGas® (250D-2300D)
(Wymiary w mm)

Wymiary mają charakter orientacyjny, mogą się różnić w zależności od wariantu i personalizacji.

UltraGas® Typ	L	P	H
(250D - 300D)	2000	2000	2350
(400D - 600D)	2400	2200	2500
(700D - 1000D)	2500	2350	2500
(1150D - 1440D)	2800	2800	2500
(1700D - 2300D)	3100	3300	2800

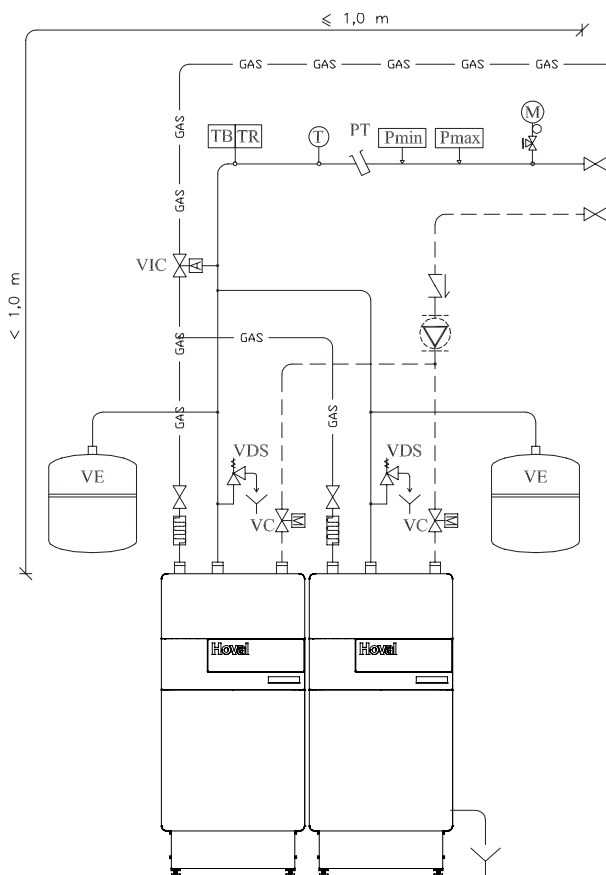
Waga CabinSlim AC (250D-2300D)

(Wartości orientacyjne dla wersji standardowej, wraz z zawartością wody)

UltraGas® Typ	Waga Kg
(250D-300D)	2 400
(400D-600D)	3 600
(700D)	4 200
(800D-1000D)	4 400
(1150D-1440D)	6 000
(1700D-2300D)	8 200

■ Wewnętrzny schemat hydrauliczny

Kaskada CabinSlim AC na kotły UltraGas® (250D-2300D)



SCHEMAT INSTALACJI

Zgodny z certyfikatem INAIL

Nr A00-09/0001744/2011

z dnia 18 marca 2011 r.

i z Rozdz. R3F Zbiór R wyd. 2009

Generatory ciepła typu modułowego

Złożone z maksymalnie dwóch elementów

Marka Hoval

Seria: UltraGas

Modele: UltraGas® 250D, 300D, 400D, 500D, 600D, 700D, 800D, 900D, 1000D

GC Kocioł UltraGas®

VIC Zawór odcinający dopływ paliwa

TB **Termostat automatyczny blokujący z zerowaniem ręcznym skalibrowany na $T \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$** TR **Termostat automatyczny regulacyjny skalibrowany na $T \leq 95\text{ }^{\circ}\text{C}$, wskaźnik temperatury ze skalą w zakresie 0-120 $^{\circ}\text{C}$**

VDS Zawór bezpieczeństwa

Pmin Presostat blokujący dla ciśnienia minimalnego z ręcznym zerowaniem

Pmax Presostat blokujący dla ciśnienia maksymalnego z ręcznym zerowaniem

PT **Miejsce na termometr kontrolny**
Øwewn. 10mm

M Wskaźnik ciśnienia z miejscem na instrument kontrolny

VE Zbiornik wyrównawczy membranowy

VC Zawory kaskadowe

W przypadku urządzeń o mocy paleniska > 2 x 580 kW zainstalować 2 szt. zaworów bezpieczeństwa na każdy kocioł.

■ Projektowanie

Zalecenia, normy i dyrektywy

Należy przestrzegać następujących zaleceń, norm i dyrektyw:

Należy zapoznać się z sekcją poświęconą projektowaniu kotłów UltraGas® (125 - 1000) oraz UltraGas® (250D - 1000D), do której odsyłamy w kwestii wszelkich zaleceń technicznych.

Charakterystyka konstrukcyjna kabin CabinSlim AC

Pomieszczenie zewnętrzne

Kabiny CabinSlim AC mogą być instalowane na zewnątrz.

Powietrze do spalania

Dopływ powietrza do spalania musi być zapewniony w każdym momencie. Nie powinno być możliwości zamknięcia otworów doprowadzających powietrze.

Obwód gazowy

Podczas przeprowadzania próby szczelności obwodu gazowego urządzenia, instalator musi ponownie sprawdzić szczelność obwodu gazowego w kabinie CabinSlim AC.

Obwód grzewczy

Podczas przeprowadzania próby szczelności obwodu grzewczego, instalator musi ponownie sprawdzić szczelność obwodu grzewczego w kabinie CabinSlim AC.

Odprowadzanie skroplin

Na etapie instalacji należy wdrożyć wszelkie środki zapobiegające tworzeniu się lodu w miejscu odprowadzenia kondensatu.

Zbiornik wyrównawczy

W kabinie CabinSlim AC zamontowano już zbiornik wyrównawczy przeznaczony wyłącznie dla obwodu kotła. Podczas wymiarowania zbiornika wyrównawczego dla całego obwodu grzewczego, należy sprawdzić zawartość zbiornika wyrównawczego kotła i stan jego napełnienia.

Położenie kabiny CabinSlim AC

- Należy bardzo uważnie oszacować położenie kabiny CabinSlim, zwracając uwagę na odległości od ścian i na ich charakterystykę.
- Przy montażu na dachu należy oszacować obciążenie struktury nośnej uwzględniając Kabinę wraz z wodą zawartą w kotle i obwodzie głównym.
- Należy oszacować możliwość przymocowania CabinSlim za pomocą lin.
- Należy zapewnić dostęp do Kabiny Slim AC w każdym okolicznościach.

Zestaw do montażu INAIL dla CabinSlim AC

W zależności od mocy kotła określono charakterystykę komponentów zestawu do montażu INAIL dla CabinSlim AC:

- 1 szt. kran manometru
- 1 szt. skrętka amortyzacyjna
- 1 szt. sonda kontrolna INAIL
- 1 szt. zawór zabezpieczający kwalifikowany i skalibrowany INAIL
- 1 szt. presostat ciśnienia minimalnego i maksymalnego z zerowaniem ręcznym, homologowany INAIL
- 1 szt. podwójny termostat zanurzeniowy, zabezpieczający z zerowaniem ręcznym, skalibrowany na 100 °C, regulacja w zakresie 0-90 °C
- 1 szt. manometr zgodny z INAIL
- 1 szt. termometr ze skalą 0-120 °C z sondą, zgodny z INAIL
- 1 szt. zawór odcinający dopływ paliwa, kapilara 5 metrów, kwalifikowany i skalibrowany wg INAIL, kalibracja na 98 °C
- 1 szt. miejsce na sondę temperatury zaworu odcinającego paliwo (w pobliżu złącza doprowadzającego)
- 1 szt. zbiornik wyrównawczy na wodę z kotła

Zestaw do montażu INAIL dla kaskady CabinSlim AC

W zależności od mocy kotła określono charakterystykę komponentów zestawu do montażu INAIL dla CabinSlim AC:

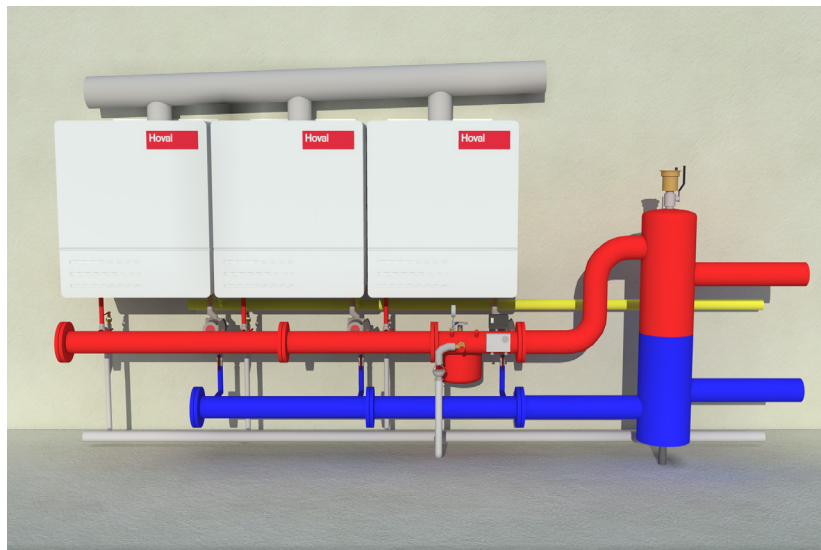
- 1 szt. kran manometru
- 1 szt. skrętka amortyzacyjna
- 1 szt. sonda kontrolna INAIL
- 1 szt. zawór zabezpieczający (jeden na każdy kocioł) kwalifikowany i skalibrowany INAIL
- 1 szt. presostat ciśnienia minimalnego i maksymalnego z zerowaniem ręcznym, homologowany INAIL
- 1 szt. podwójny termostat zanurzeniowy, zabezpieczający z zerowaniem ręcznym, skalibrowany na 100 °C, regulacja w zakresie 0-90 °C
- 1 szt. manometr zgodny z INAIL
- 1 szt. termometr ze skalą 0-120 °C z sondą, zgodny z INAIL
- 1 szt. zawór odcinający dopływ paliwa, kapilara 5 metrów, kwalifikowany i skalibrowany wg INAIL, kalibracja na 98 °C
- 1 szt. miejsce na sondę temperatury zaworu odcinającego paliwo (w pobliżu złącza doprowadzającego)
- 2 szt. zbiornik wyrównawczy (jeden na każdy kocioł) na wodę z kotła

■ Opis produktu

Moduł CabinSlim BC-i (90-960) do montażu wewnętrznego

Moduł prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do montażu wewnętrznego.

- Zakres zastosowania modułu z kotłami kaskadowymi obejmuje głównie rozbudowę istniejących centrali ciepłych lub instalacji w centralach ciepłych o utrudnionym dostępie.
- Moduł obejmuje kotły kaskadowe będące modułowymi, kondensacyjnymi kotłami na gaz, z urządzeniem hydraulicznym wyposażonym w urządzenia zabezpieczające zgodne i homologowane według dyrektyw INAIL.
- Kompaktowa budowa i minimalne gabaryty, moduł bez wstępnego okablowania elektrycznego.
- Obejmuje kotły o takiej samej mocy cieplnej, w liczbie jednostek kaskadowych od 2 maksymalnie do 8, w wersji kompatybilnej lub back to back z TopGas® classic (45-80) oraz Hoval TopGas® classic (100-120).
- Wsporniki do szybkiego i łatwego montażu kotłów (opcjonalnie).



Realizacja na zamówienie

- Kompensator hydrauliczny
- Wymiennik ciepła zamiast kolektora hydraulicznego w przypadku urządzeń, gdy:
 - nie jest zapewniona szczelność hydrauliczna,
 - samo uzdatnianie wody nie zapewnia trwałości kotła,
 - w urządzeniu obecne są zanieczyszczenia i szlam.
- Wykonanie na gaz płynny LPG
- Zestaw modułu GLT 0-10V (podłączenie do systemu automatyki w budynku)
- Kotły o różnicowanej mocy cieplnej

Dostawa

- Od 2 do 8 kotłów TopGas® classic o mocy 45, 60, 80, 100 lub 120 kW
- Kolektor doprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji. Rozłącznik podłączenia do kotła z przewodem DN 40.
- Kolektor odprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji. Rozłącznik podłączenia do kotła z przewodem DN 40, zawór zwrotny.
- Pompy cyrkulacyjne
 - Hoval zwykły 1 30/6 170 (dla TopGas® 45 i 60),
 - Hoval cyrkulator podłączony 30/1-8 180 (dla TopGas® 80-120), w ilości sztuk takiej samej co liczba kotłów.
- System sterowania TopTronic® E, (po jednym na każdy kocioł)
- Aparatura hydrauliczna zabezpieczająca i kontrolna INAIL z tyłu kaskady obejmująca:
 - Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 3,5 bar
 - Zbiornik wyrównawczy dla maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar - załadunek wstępny 1,5 bar
 - Presostat zabezpieczający dla ciśnienia maksymalnego i minimalnego (dla TopGas® 45-80; wyłącznie presostat ciśnienia maksymalnego dla TopGas® 100-120) uzbrajany ręcznie, zakres kalibrowania 1-5 bar

Moduł z 2 kotłami

Slim BC-i 2 (90)
Slim BC-i 2 (120)
Slim BC-i 2 (160)
Slim BC-i 2 (200)
Slim BC-i 2 (240)

Moduł z 3 kotłami

Slim BC-i 3 (300)
Slim BC-i 3 (360)

Moduł z 4 kotłami

Slim BC-i 4 (400)
Slim BC-i 4 (480)

Moduł z 5 kotłami

Slim BC-i 5 (600)

Moduł w wersji back to back

Slim BC-i 4 (400)
Slim BC-i 4 (480)
Slim BC-i 5 (600)
Slim BC-i 6 (720)
Slim BC-i 7 (840)
Slim BC-i 8 (960)

- Termometr ze skalą w zakresie 0°-120°C
- Miejsce na termometr kontrolny INAIL
- Manometr ze skalą w zakresie 0-6 bar wyposażony w skrzynkę amortyzującą i kran odcinający z kołnierzem.
- Podwójny termostat regulacyjny/zabezpieczający uzbrajany ręcznie, zakres regulacji 0-90 °C
- Zasilanie Gaz: kolektor Gaz DN50 wykonany z rury lakierowanej w kolorze żółtym wyposażony w rozłączniki 3/4" do podłączenia do kotłów wraz ze złączem antywibracyjnym
- Zestaw do spalin* dla kotłów o identycznej mocy

* dla wersji back to back dostarczany z zestawem dla każdego źródła

Odrębna kalkulacja

- Kompensator hydrauliczny lakierowany na czarno, wyposażony w automatyczny odpowietrznik odcinający, kran odprowadzający umieszczony w dolnej części, służący do doprowadzania/odprowadzania i oczyszczania ze szlamu, złącza doprowadzające/odprowadzające o średnicy DN 200/100, miejsce na wejście

Certyfikacja INAIL

Moduł CabinSlim BC-i/e (90-960)	Numer A00-09/0003237/09
---------------------------------	-------------------------

- sondy na przewodzie doprowadzającym wtórnym. (bez izolacji)
- Zawór trójdrożny z odprowadzaniem do atmosfery, odcinający urządzenia INAIL i kocioł, zawór termiczny odprowadzający (po stronie doprowadzania do kotła), zawór dwudrożny z odcięciem. (tylko dla TopGas® 100-120)
- Wymiennik ciepła do oddzielenia hydraulicznego obwodu głównego od obwodu wtórnego.
- Wsporniki kotłów.

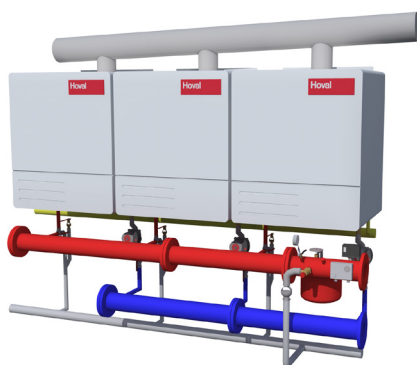
Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL oraz kolektora hydraulicznego, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z Modułu CabinSlim BC-i.

■ Art. nr

**Moduł CabinSlim BC-i (90-960)
do montażu wewnętrznego**

Nr art.



Moduł CabinSlim BC-i wersja zgodna z
prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do
montażu wewnętrznego.
Wraz z kolektorem spalin i zabezpieczeniami
INAIL (bez V.I.C.).
Wyjście standardowe w stronę prawą, różne
konfiguracje należy zgłaszać w momencie
składania zamówienia.
Kompensator/wymiennik ciepła i wsporniki
należy skalkulować osobno.

Moduł
kW

ilość / moc

(90)	2/45	C2T7014580
(120)	2/60	C2T7014581
(160)	2/80	C2T7014582
(200)	2/100	C2T7014584
(240)	2/120	C2T7014585
(300)	3/100	C3T7014584
(360)	3/120	C3T7014585
(400)	4/100	C4T7014584
(480)	4/120	C4T7014585
(600)	5/120	C5T7014585

Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL oraz kolektora hydraulicznego, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z Modułu CabinSlim BC-i.

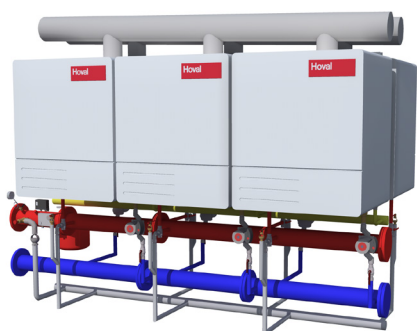
**Wsporniki do modułu
CabinSlim BC-i wersja zgodna z
TopGas® classic (45-120):**

Wsporniki podstawowe dla 1 TopGas® classic
Zestaw do rozbudowy dla 1 TopGas® classic

2065 317
2065 318

■ Art. nr

Nr art.



Moduł CabinSlim BC-i back to back
wraz zabezpieczeniami INAIL (bez V.I.C.),
2 zestawy do spalin
(1 na każdy front)
Kompensator/wymiennik ciepła i wsporniki
należy skalkulować osobno.

Moduł
kW

ilość / moc

(400)	4/100	CB4T7014584
(480)	4/120	CB4T7014585
(600)	5/120	CB5T7014585
(720)	6/120	CB6T7014585
(840)	7/120	CB7T7014585
(960)	8/120	CB8T7014585

Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL oraz kolektora hydraulicznego, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z Modułu CabinSlim BC-i.



**Wsporniki do modułu
CabinSlim BC-i wersja back to back**
TopGas® classic (45-120):

Wsporniki dla 1+1 TopGas® classic

2067 526

Zestaw do rozbudowy dla 1+1 TopGas®
classic

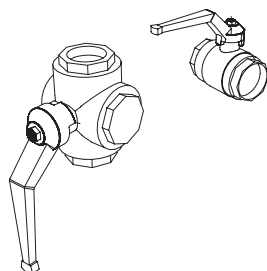
2067 527

Akcesoria**Zestaw przebrojeniowy na gaz
płynny²⁾**

Zmiana mocy minimalnej
(45-120)

619 568

²⁾ należy zamówić zestaw dla każdego kotła
zamontowanego w module



**Zestaw odcinający pojedynczego kotła
Zawór trójdrożny** z odprowadzaniem spalin do atmosfery do
odcinania elementów INAIL i kotła,
zawór bezpieczeństwa (doprowadzanie do kotła),
zawór dwudrożny z odcinaniem.

dla TopGas® (45-80)

2067 473

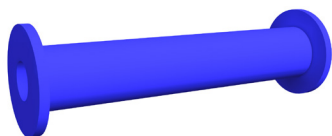
dla TopGas® (100-120)

2067 470

Informacje na temat regulacji

Patrz część «Regulacja Hoval Slim BC»
przedstawiona na kolejnych stronach.

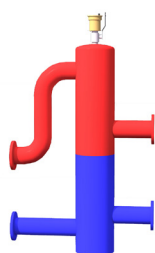
■ Art. nr

**Moduł CabinSlim BC-i wersja zgodna z TopGas® (45-120) dla wyjścia lewego:**

Zestaw adaptera odprowadzania po lewej stronie

Złącze w kształcie litery Y kolektora spalin z CabinSlim BC-i w wersji back to back

2x DN200 M/F

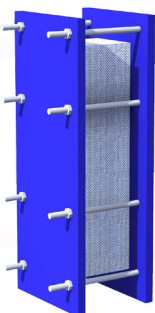
**Kompensator hydrauliczny DN200/100 do oddzielenia hydraulicznego obwodów głównego / wtórnego.**

Moduł CabinSlim BC-i

ilość / moc

od 2 do 8 TopGas® classic (45-120)

2-8

**Wymiennik ciepła z możliwością rewizji**

(dane techniczne przedstawione na kolejnych stronach)

Moduł kW	t. główne	ilość / moc
(90)	80-65	2/45
(120)	80-65	2/60
(160)	80-65	2/80
(200)	80-65	2/100
(240)	80-65	2/120
(200)	80-60	2/100
(240)	80-60	2/120
(300)	80-60	3/100
(360)	80-60	3/120
(400)	80-60	4/100
(500)	80-60	5/100
(600)	80-60	5/120
(720)	80-60	6/120
(840)	80-60	7/120
(960)	80-60	8/120

Usługi serwisu technicznego**Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu sterowania są usługą dodatkową.

- 2 TopGas® z/bez regulacji
- 3 TopGas® z/bez regulacji
- 4 TopGas® z/bez regulacji
- 5 TopGas® z/bez regulacji
- 6 TopGas® z/bez regulacji
- 7 TopGas® z/bez regulacji
- 8 TopGas® z/bez regulacji

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-i		2 (90)	2 (120)	2 (160)	2 (200)
Konfiguracja		2x45	2x60	2x80	2x100
• Zakres wydajności pojedynczego kotła					
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 45,3	12,2 - 62,0	14,7 - 81,0	21,3 - 100,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 41,5	11,0 - 56,6	13,3 - 73,7	19,1 - 89,7
Moc paleniska	kW	7,9 - 42,1	11,4 - 57,7	13,7 - 75,4	19,8 - 92,4
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	3,5	3,5	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł	Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150
• Ilość kotłów		2	2	2	2
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym					
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 90,6	12,2 - 124,0	14,7 - 162,0	21,3 - 200,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 83,0	11,0 - 113,2	13,3 - 147,4	19,1 - 179,4
Wydajność paleniska	kW	7,9 - 84,2	11,4 - 115,4	13,7 - 150,8	19,8 - 184,8
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max					
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:					
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)					
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	8,4	11,6	15,0	18,64
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h	3,3	4,4	5,76	7,18
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	21 / 156	25 / 204	26 / 276	24 / 336
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	4 / 80	4 / 80	9 / 250	9 / 250
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	12,0	12,0	12,0	12,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	8,0	10,8	10,8	14,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	9,0	9,0	9,0	16,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny	litrów	28,0	28,0	28,0	28,0
• Zawartość całkowita	litrów	45,0	47,8	47,8	58,0
• VIC (wyłączone)					
• Cyrkulator Hoval		Zwykły 1 30/6 170	Zwykły 1 30/6 170	Cyrkulator podłączony 30/1 180	Cyrkulator podłączony 30/1 180
• Waga kotłów na pusto	kg	178	198	198	232
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	77	77	80	94
• Waga całkowita na pusto	kg	243	255	294	314
• Średnica kompensatora hydraulicznego	DN	200	200	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100	100	100
• Złącze gazowe	DN	50	50	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin	DN	32	32	32	32
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy	DN	160	160	200	200

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-i		2 (240)	3 (300)	3 (360)	4 (400)	4 (480)
Konfiguracja		2x120	3x100	3x120	4x100	4x120
• Zakres wydajności pojedynczego kotła						
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 120,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 111,3	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3
Moc paleniska	kW	20,4 - 114,1	19,8 - 92,7	20,4 - 114,1	19,8 - 92,7	20,4 - 114,1
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł	Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150
• Ilość kotłów		2	3	3	4	4
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym						
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 240,0	21,3 - 300,0	22,0 - 360,0	21,3 - 400,0	22,0 - 480,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 222,6	19,1 - 269,1	19,7 - 333,9	19,1 - 358,8	19,7 - 445,2
Wydajność paleniska	kW	20,4 - 228,2	19,8 - 278,1	20,4 - 342,3	19,8 - 370,8	20,4 - 456,4
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:						
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)	m³/h	21,4	27,96	32,1	37,28	42,8
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	8,34	10,77	12,51	14,36	16,68
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h	8,34	10,77	12,51	14,36	16,68
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	24 / 404	24 / 504	24 / 606	24 / 672	24 / 808
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	9 / 250	9 / 375	9 / 375	9 / 500	9 / 500
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	12,0	12,0	12,0	35,0	35,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	14,0	21,0	21,0	28,0	28,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	16,0	21,0	21,0	21,0	21,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny	litrów	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
• Zawartość całkowita	litrów	58,0	70,0	70,0	77,0	77,0
• VIC (wyłączone)						
• Cyrkulator Hoval		Cyrkulator podłączony 30/1 180				
• Waga kotłów na pusto	kg	232	348	348	464	464
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	94	121	121	220	220
• Waga całkowita na pusto	kg	314	451	451	660	660
• Średnica kompensatora hydraulicznego	DN	200	200	200	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100	100	100	100
• Złącze gazowe	DN	50	50	50	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin	DN	32	32	32	32	32
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy	DN	200	200	200	200	200

W wersji Back to back obecne są 2 szt. kolektorów spalin, po jednym na każdy front kotła. Istnieje możliwość podłączenia poszczególnych przewodów spalin za pomocą złącza w kształcie litery Y, zamawianego osobno.

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-i		5 (600)	6 (720)	7 (840)	8 (960)	
Konfiguracja		5x120	6x120	7x120	8x120	
• Zakres wydajności pojedynczego kotła						
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 120,0	22,0 - 120,0	22,0 - 120,0	22,0 - 120,0	
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 111,3	19,7 - 111,3	19,7 - 111,3	19,7 - 111,3	
Moc paleniska	kW	20,4 - 114,1	20,4 - 114,1	20,4 - 114,1	20,4 - 114,1	
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody		bar	4,0	4,0	4,0	
• Złącze gazu pojedynczy kocioł		Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"	
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza		mm	C100 / 150	C100 / 150	C100 / 150	
• Ilość kotłów			5	6	7	8
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym						
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 600,0	22,0 - 720,0	22,0 - 840,0	22,0 - 960,0	
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 556,5	19,7 - 667,8	19,7 - 779,1	19,7 - 890,4	
Wydajność paleniska	kW	20,4 - 570,5	20,4 - 684,6	20,4 - 798,7	20,4 - 912,8	
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50	
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50	
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:						
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)	m³/h	53,5	64,2	74,9	85,6	
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	20,85	25,02	29,19	33,36	
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h					
• Napięcie zasilania		Volt/Hz	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)		Watt	24 / 1 010	24 / 1 212	24 / 1 414	24 / 1 616
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max		Watt	9 / 625	9 / 750	9 / 875	9 / 1000
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL		bar	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy		litrów	35,0	35,0	35,0	35,0
• Zawartość wody w kotłach		litrów	35,0	42,0	49,0	54,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego		litrów	83,0	45,0	54,0	54,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny		litrów	28,0	28,0	28,0	28,0
• Zawartość całkowita		litrów	146,0	115,0	131,0	138,0
• VIC (wyłączone)						
• Cyrkulator Hoval			Cyrkulator podłączony 30/1 180			
• Waga kotłów na pusto		kg	580	696	812	928
• Waga zestawu hydraulicznego		kg	320	290	390	390
• Waga całkowita na pusto		kg	870	950	1 160	1 270
• Średnica kompensatora hydraulicznego		DN	200	200	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie		DN	100	100	100	100
• Złącze gazowe		DN	50	50	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin		DN	32	32	32	32
• Podłączenia			z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy		DN	200	200	200	200

W wersji Back to back obecne są 2 szt. kolektorów spalin, po jednym na każdy front kotła. Istnieje możliwość podłączenia poszczególnych przewodów spalin za pomocą złącza w kształcie litery Y, zamawianego osobno.

■ Dane techniczne

Wymiennik ciepła		2 (90)	2 (120)	2 (160)	2 (200)	2 (240)
Konfiguracja		2x45	2x60	2x80	2x100	2x120
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	65	65	65	65	65
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	11,48	13,78
• Strata załadunku	kPa	11,49	12,74	14,05	15,92	21,53
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	11,49	13,79
• Strata załadunku	kPa	11,75	13,01	14,31	16,16	21,87
• Waga na pusto	Kg	30,0	33,0	36,0	42,0	42,0
• Waga po napełnieniu	Kg	33,5	36,6	41,3	48,0	48,8
Wymiennik ciepła		2 (200)	2 (240)	3 (300)	3 (360)	4 (400)
Konfiguracja		2x100	2x120	3x100	3x120	4x100
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	60	60	60	60	60
• Wydajność	m ³ /h	8,61	10,34	12,92	15,51	17,23
• Strata załadunku	kPa	15,88	15,81	14,67	15,26	15,04
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	11,49	13,79	17,24	20,69	22,99
• Strata załadunku	kPa	27,21	27,20	25,36	26,35	26,00
• Waga na pusto	Kg	72,0	80,0	166,0	168,0	173,0
• Waga po napełnieniu	Kg	82,8	93,3	179,9	183,7	190,1
Wymiennik ciepła		5 (500)	6 (600)	6 (720)	7 (840)	8 (960)
Konfiguracja		5x100	5x120	6x120	7x120	8x120
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	60	60	60	60	60
• Wydajność	m ³ /h	21,53	25,84	31,01	36,18	41,35
• Strata załadunku	kPa	15,77	15,79	14,82	13,36	14,99
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	28,74	34,48	41,38	48,27	55,18
• Strata załadunku	kPa	27,29	27,37	25,74	23,05	25,59
• Waga na pusto	Kg	183,0	194,0	213,0	233,0	459,0
• Waga po napełnieniu	Kg	204,6	220,8	249,0	285,0	519,0

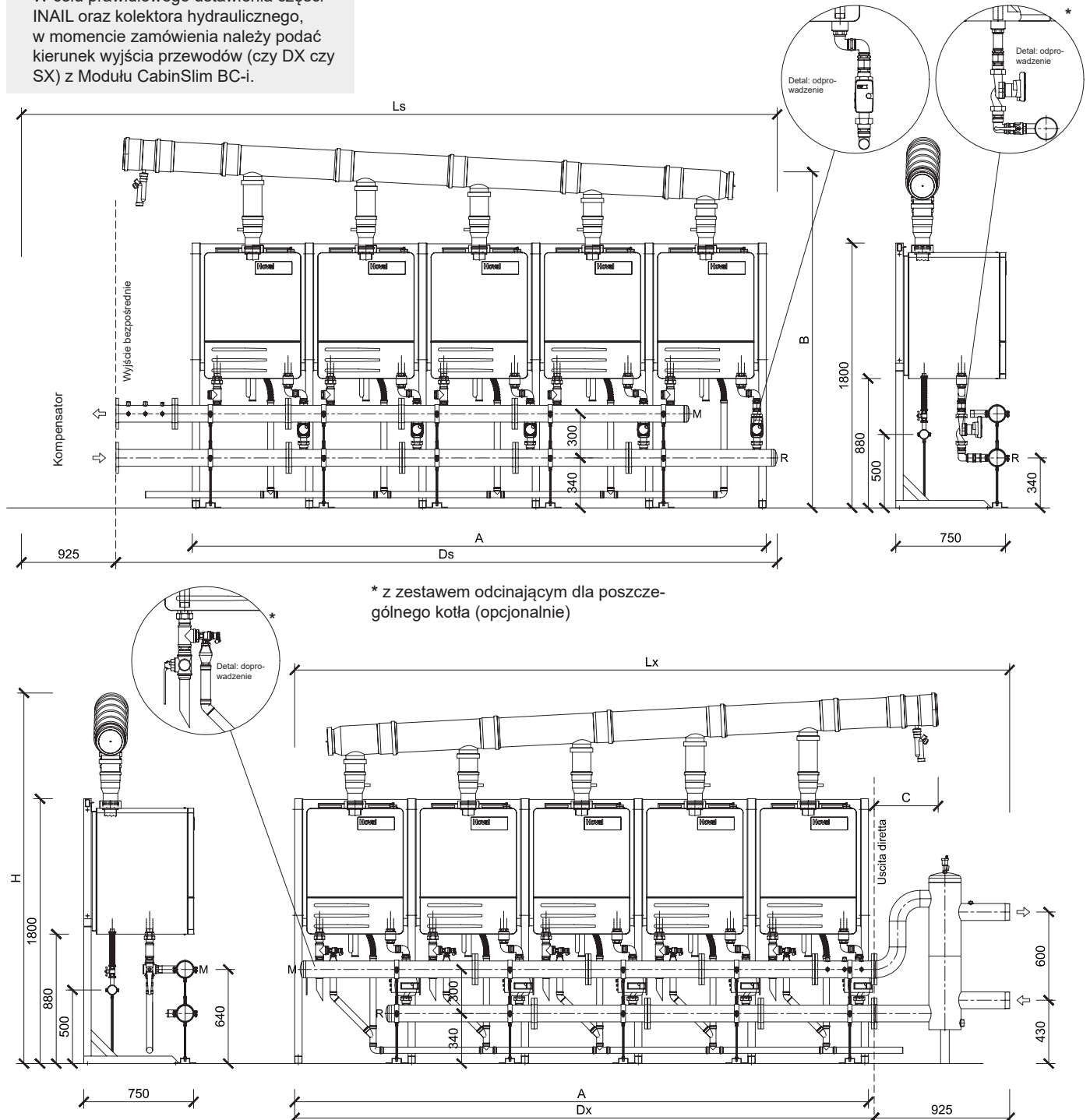
■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-i (90-400)

(Wymiary w mm)

Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL oraz kolektora hydraulicznego, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z Modułu CabinSlim BC-i.



CabinSlim BC-i z TopGas® (45-80)

Typ	Moc (kW)	Wyjście po lewej stronie			Wyjście po prawej stronie (standard)		Kanał spalinowy		
		A	Ds	Ls	Dx	Lx	B	C	H
2X TopGas® (45-60):	(90-120)	1590	2150	3070	1625	2550	2285	435	2400
2X TopGas® (80)	(160)	1590	2150	3070	1625	2550	2285	435	2400
3X TopGas® (60-80):	(180-240)	2360	2920	3840	2395	3320	2285	435	2440
4X TopGas® (80)	(320)	3130	3690	4610	3165	4090	2285	435	2480
5X TopGas® (80)	(400)	3900	4460	5380	3935	4860	2285	435	2520

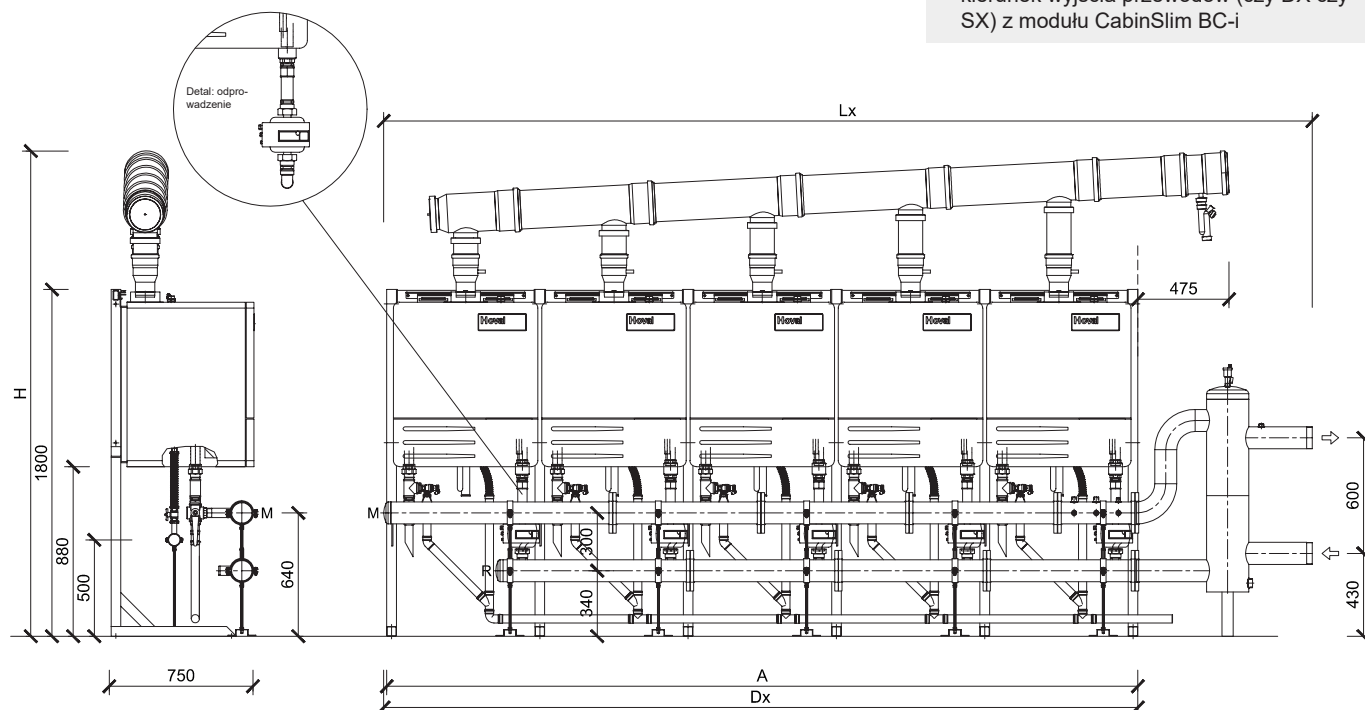
■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-i (200-600)

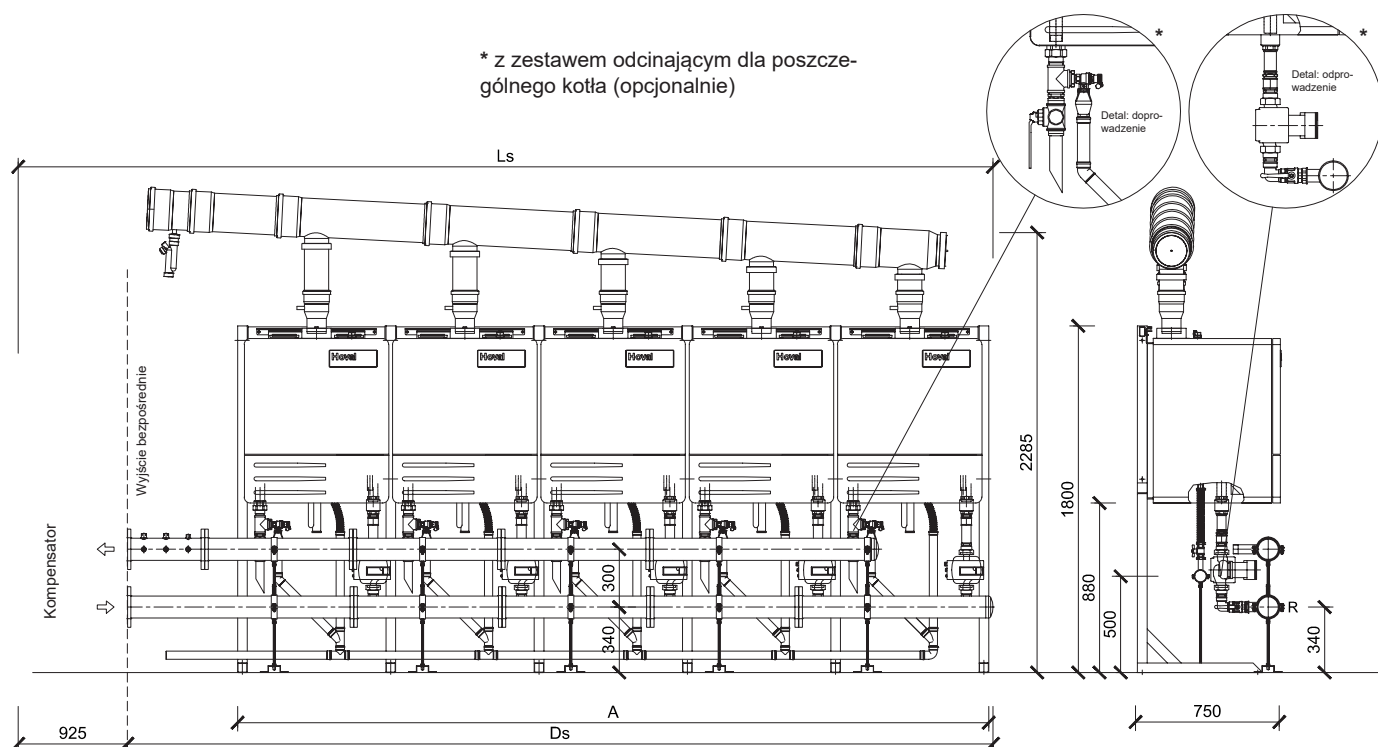
(Wymiary w mm)

Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL oraz kolektora hydraulicznego, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z modułu CabinSlim BC-i



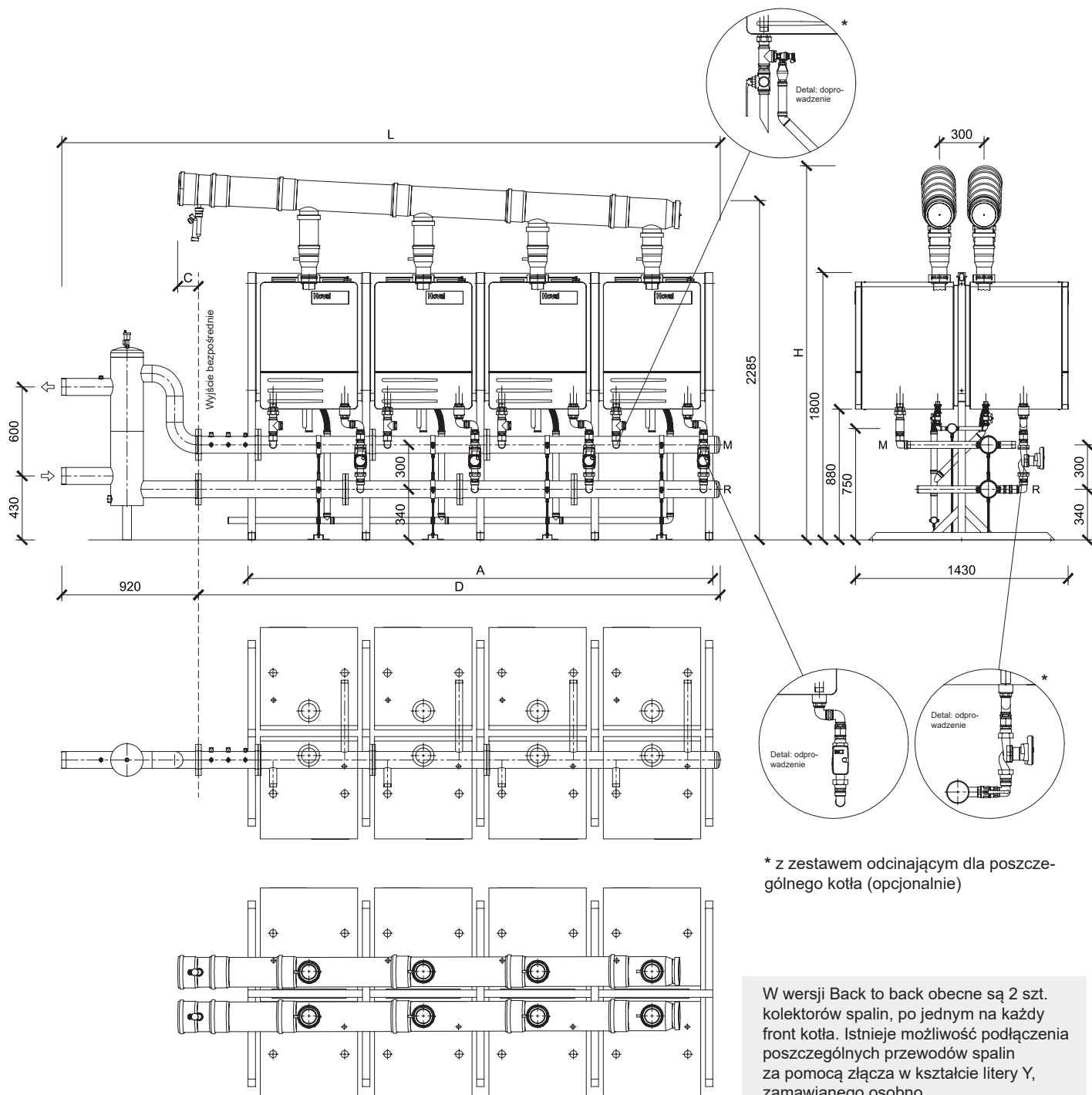
* z zestawem odcinającym dla poszczególnego kotła (opcjonalnie)



CabinSlim BC-i z TopGas® (100-120)

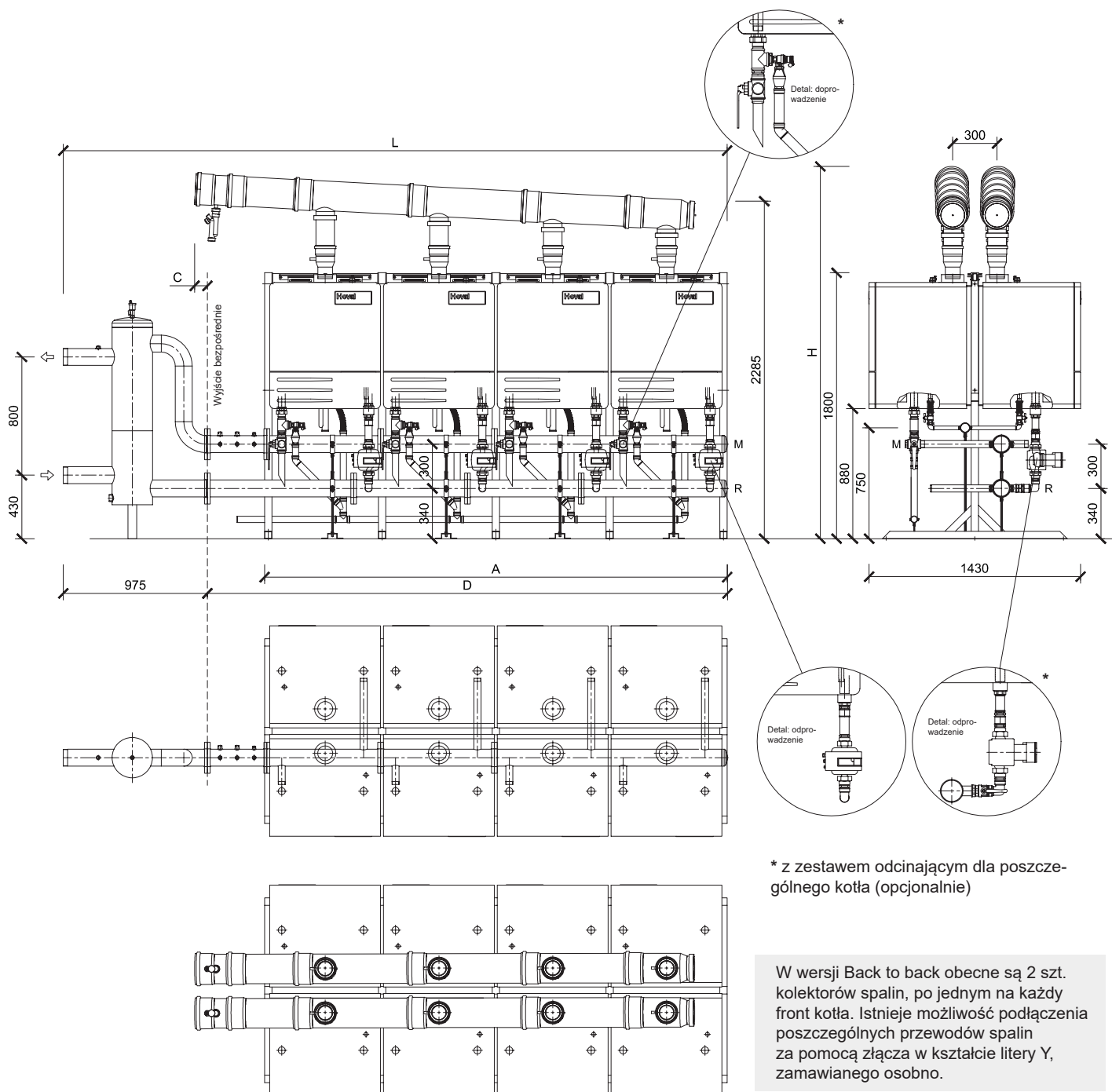
Typ	Moc (kW)	A	Wyjście po lewej stronie		Wyjście po prawej stronie (standard)		Kanał spalinowy
			Ds	Ls	Dx	Lx	
2X TopGas® (100-120):	(200-240)	1590	2185	3110	1590	2500	2400
3X TopGas® (100-120):	(300-360)	2360	2955	3880	2360	3270	2440
4X TopGas® (100-120):	(400-480)	3130	3725	4650	3130	4040	2480
5X TopGas® (120)	(600)	3900	4495	5420	3900	4810	2520

■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-i (180-640) back to back
(Wymiary w mm)**CabinSlim BC-i z TopGas® (45-80) wersja BtB**

Typ	Moc (kW)	Kanał spalinowy		L	C	H
		A	D			
2+2 TopGas® (45-60):	(180-240)	1590	1970	2890	145	2400
2+2 TopGas® (80)	(320)	1590	1970	2890	145	2400
3+3 TopGas® (60-80):	(360-480)	2360	2740	3660	145	2440
4+4 TopGas® (80)	(640)	3130	3510	4430	145	2520

■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-i (400-960) back to back
(Wymiary w mm)

Slim BC-i z TopGas® (100-120) wersja BtB

Typ	Moc	A	D	L	Kanał spalinowy	
	(kW)				C	H
2+2 TopGas® (100-120):	(400-480)	1590	1980	2900	90	2400
3+3 TopGas® (100-120):	(600-720)	2360	2750	3720	90	2440
4+4 TopGas® (100-120):	(800-960)	3130	3520	4490	90	2480

■ Opis produktu

Moduł CabinSlim BC-e (90 - 600) do montażu zewnętrznego

Moduł prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do montażu zewnętrznego.

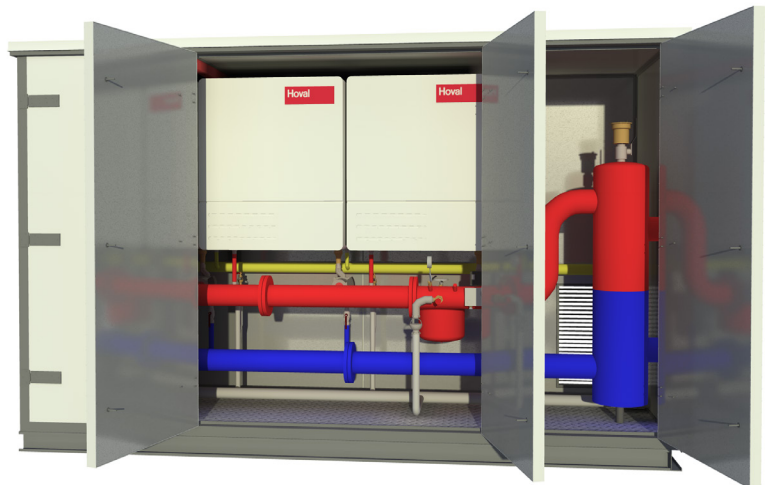
- Zakres zastosowania modułu z kotłami kaskadowymi obejmuje głównie realizacje na świeżym powietrzu lub na dachach budynków.
- Moduł obejmuje gazowe kotły kaskadowe, z urządzeniem hydraulicznym wyposażonym w urządzenia zabezpieczające zgodne i homologowane według dyrektyw INAIL.
- Kompaktowa budowa i minimalne gabaryty, moduł bez wstępnego okablowania elektrycznego.
- Obejmuje kotły o takiej samej mocy cieplnej, w liczbie jednostek kaskadowych od 2 maksymalnie do 5, w wersji kompatybilnej z TopGas® classic (45-120).

Realizacja na zamówienie

- Neutralizator skroplin
- Lampa i gniazdko serwisowe
- Tablica elektryczna ze spersonalizowanymi funkcjami.
- Wykonanie spersonalizowane
- Wykonanie na gaz płynny LPG
- Zestaw modułu GLT 0-10V (podłączenie do systemu automatyki w budynku)
- Moduły z kotłami o zróżnicowanych mocach cieplnych

Dostawa

- Moduł z obudową do montażu zewnętrznego o następujących właściwościach:
 - Konstrukcja nośna podstawy wykonana z blachy giętej o grub. 30/10 - H= 100mm. Otwory niezbędne do uniesienia modułu za pomocą dźwigu;
 - Profile tłoczone kable ze stopu aluminium 40x40 mm, lakierowane w kolorze RAL 9016;
 - Panele obwodowe wykonane z podwójnej ścianki typu sandwich, zapewniające optymalną izolację struktury:
 - Blacha wewnętrzna ocynkowana o grubości 10/10;
 - Izolacja z wełny mineralnej o grubości mm 30, gęstości 100 Kg/m³ i klasie 0 reakcji na ogień;
 - Blacha zewnętrzna ocynkowana 10/10 - lakierowana w kolorze RAL 9016;
 - Powierzchnia do chodzenia z blachy aluminiowej ryflowanej, grubość 30/10, ze strukturą przymocowaną do podstawy służącą pod kompensator hydrauliczny i akcesoria.
 - W ściankach umieszczono standardowe otwory wyposażone w 2 rączki zamykane na klucz umożliwiające dostęp do wszystkich miejsc wymagających konserwacji zycznej;
 - Kratki napowietrzające umożliwiające działanie- na metan/LPG, otwór 700 cm² potrzebny dla systemu kaskadowego, wykonanie z profili ze stali czarnej, lakierowanej, wraz z kratkami chroniącymi przed ptakami;
 - Daszek zapewniający doskonałą nieprzemakalność struktury, wykonany z blachy ocynkowanej, lakierowanej, pomalowanej w kolorze RAL 9016.
- Od 2 do 5 kotłów Hoval TopGas® classic o mocy 45, 60, 80, 100 lub 120 kW
- Kolektor doprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji.



Moduł z 2 kotłami

Slim BC-e 2 (90)
Slim BC-e 2 (120)
Slim BC-e 2 (160)
Slim BC-e 2 (200)
Slim BC-e 2 (240)

Moduł z 3 kotłami

Slim BC-e 3 (300)
Slim BC-e 3 (360)

Moduł z 4 kotłami

Slim BC-e 4 (400)
Slim BC-e 4 (480)

Moduł z 5 kotłami

Slim BC-e 5 (600)

Certyfikacja INAIL

Moduł CabinSlim BC-i/e (90-600)	Numer A00-09/0003237/09
---------------------------------	-------------------------

- Rozłącznik do podłączenia kotła TopGas® z przewodem DN 40, z zaworem trójdrożnym do odprowadzania do atmosfery do odcinania elementów INAIL i kotła, zawór odprowadzający termiczny.
- Kolektor odprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji. Rozłącznik podłączenia do kotła TopGas® z przewodem DN 40, zaworem zwrotnym, zaworem dwudrożnym z odcięciem.
- Pompy cyrkulacyjne
 - Hoval zwykły 1 30/6 170 (dla TopGas® 45 i 60),
 - Hoval cyrkulator podłączony 30/1-8 180 (dla TopGas® 80-120), w ilości sztuk takiej samej co liczba kotłów.
- System sterowania TopTronic® E, (po jednym na każdy kocioł)
- Aparatura hydrauliczna zabezpieczająca i kontrolna INAIL z tyłu kaskady obejmująca:
 - Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 3,5 bar
 - Zbiornik wyrównawczy dla maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar - załadunek wstępny 1,5 bar
 - Presostat zabezpieczający dla ciśnienia maksymalnego i minimalnego (dla TopGas® 45-80; wyłącznie presostat ciśnienia maksymalnego dla TopGas® 100-120) uzbrajany ręcznie, zakres kalibrowania 1-5 bar
 - Termometr ze skalą w zakresie 0°-120°C
 - Miejsce na termometr kontrolny INAIL
 - Manometr ze skalą w zakresie 0-6 bar wyposażony w skrętkę amortyzującą i kran odcinający z kołnierzem.
 - Podwójny termostat regulacyjny/ zabezpieczający uzbrajany ręcznie, zakres regulacji 0-90 °C

- Zasilanie Gaz: kolektor Gaz DN50 wykonany z rury lakierowanej w kolorze żółtym z rozłącznikami 3/4" do podłączenia do kotłów wraz ze złączem antywibracyjnym i zaworem do odcinania paliwa.
- Zestaw do spalin dla kotłów o identycznej mocy

Odrębna kalkulacja

- Kompensator hydrauliczny lakierowany na czarno, wyposażony w automatyczny odpowietrznik odcinający, kran odprowadzający umieszczony w dolnej części, służący do doprowadzania/ odprowadzania i oczyszczania ze szlamu, złącza doprowadzające/odprowadzające o średnicy DN 200/100, miejsce na wejście sondy na przewodzie doprowadzającym wtórnym. Bez izolacji.
- Wymiennik ciepła do oddzielenia hydraulicznego obwodu głównego od obwodu wtórnego.

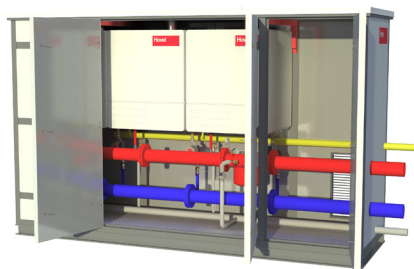
Ważna uwaga:

- Wymiary modułów podane na rysunkach technicznych mogą posiadać tolerancje
- Należy sprawdzić, czy powierzchnia nośna na której stanie kabina jest idealnie wyrównana!

■ Art. nr

**Moduł CabinSlim BC-e (90 - 600)
do montażu zewnętrznego**

Nr art.

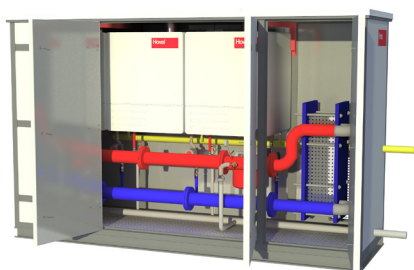


CabinSlim BC-e z wyjściem bezpośrednim
prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do
montażu zewnętrznego.

Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (V.I.C.
włączone), pojedyncze kanały dymowe dla
każdego kotła

Wyjście standardowe w stronę prawą, różne
konfiguracje należy zgłaszać w momencie
składania zamówienia.

Moduł kW	ilość / moc	
(90)	2/45	CS2T7014580
(120)	2/60	CS2T7014581
(160)	2/80	CS2T7014582
(200)	2/100	CS2T7014584
(240)	2/120	CS2T7014585
(300)	3/100	CS3T7014584
(360)	3/120	CS3T7014585
(400)	4/100	CS4T7014584
(480)	4/120	CS4T7014585
(600)	5/120	CS5T7014585



CabinSlim BC-e z wymiennikiem ciepła
prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do
montażu zewnętrznego.

Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (bez
V.I.C.), pojedyncze kanały dymowe i wymien-
nik ciepła dla każdego kotła

Wyjście standardowe w stronę prawą, różne
konfiguracje należy zgłaszać w momencie
składania zamówienia.

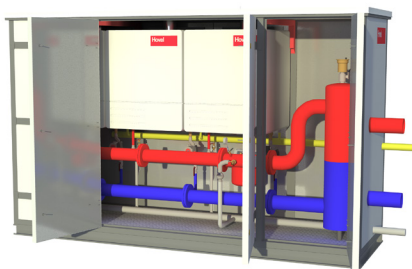
(Dane techniczne wymiennika zostały przed-
stawione na kolejnych stronach)

Moduł kW	ilość / moc	
(90)	2/45	CSE2T7014580
(120)	2/60	CSE2T7014581
(160)	2/80	CSE2T7014582
(200)	2/100	CSE2T7014584
(240)	2/120	CSE2T7014585
(300)	3/100	CSE3T7014584
(360)	3/120	CSE3T7014585
(400)	4/100	CSE4T7014584
(480)	4/120	CSE4T7014585
(600)	5/120	CSE5T7014585

■ Art. nr

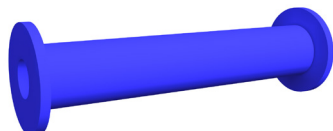
**Moduł CabinSlim BC-e (90 - 600)
do montażu zewnętrznego**

Nr art.



Moduł CabinSlim BC-e z kompensatorem
prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do
montażu zewnętrznego.
Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (bez
V.I.C.), pojedyncze kanały dymowe i kompen-
sator hydrauliczny dla każdego kotła
Wyjście standardowe w stronę prawą, różne
konfiguracje należy zgłaszać w momencie
składania zamówienia.

Moduł kW	ilość / moc	
(90)	2/45	CSHY2T7014580
(120)	2/60	CSHY2T7014581
(160)	2/80	CSHY2T7014582
(200)	2/100	CSHY2T7014584
(240)	2/120	CSHYS2T7014585
(300)	3/100	CSHY3T7014584
(360)	3/120	CSHY3T7014585
(400)	4/100	CSHY4T7014584
(480)	4/120	CSHYS4T7014585
(600)	5/120	CSHY5T7014585

Akcesoria

**Moduł CabinSlim BC-e wersja zgodna z
TopGas® (45-120) dla wyjścia lewego:**

Zestaw adaptera odprowadzania po lewej
stronie

**Zestaw przebrojeniowy na gaz
płynny ²⁾**

Zmiana mocy minimalnej

(45 - 120)

619 568

²⁾ należy zamówić zestaw dla każdego kotła
zamontowanego w module

Informacje na temat regulacji

Patrz część «Regulacja Hoval Slim BC»
przedstawiona na kolejnych stronach.

Usługi serwisu technicznego**Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu
sterowania są usługą dodatkową.

- 2 TopGas® z/bez regulacji
- 3 TopGas® z/bez regulacji
- 4 TopGas® z/bez regulacji
- 5 TopGas® z/bez regulacji

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-e		2 (90)	2 (120)	2 (160)	2 (200)
Konfiguracja		2x45	2x60	2x80	2x100
• Zakres wydajności pojedynczego kotła					
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 45,3	12,2 - 62,0	14,7 - 81,0	21,3 - 100,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 41,5	11,0 - 56,6	13,3 - 73,7	19,1 - 89,7
Moc paleniska	kW	7,9 - 42,1	11,4 - 57,7	13,7 - 75,4	19,8 - 92,4
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody		bar	4,0	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł		Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza		mm	80 / 125	80 / 125	100 / 150
• Ilość kotłów			2	2	2
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym					
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 90,6	12,2 - 124,0	14,7 - 162,0	21,3 - 200,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 83,0	11,0 - 113,2	13,3 - 147,4	19,1 - 179,4
Wydajność paleniska	kW	7,9 - 84,2	11,4 - 115,4	13,7 - 150,8	19,8 - 184,8
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max					
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:					
Gaz metan E - (W ₀ = 15,0 kWh/m ³)	m ³ /h	8,4	11,6	15,0	18,64
PCI = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	3,3	4,4	5,76	7,18
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h				
• Napięcie zasilania		Volt/Hz	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)		Watt	29 / 132	30 / 204	23 / 260
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max		Watt	4 / 80	4 / 80	9 / 250
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL		bar	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy		litrów	12,0	12,0	12,0
• Zawartość wody w kotłach		litrów	8,0	10,8	10,8
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego		litrów	9,0	9,0	16,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny		litrów	28,0	28,0	28,0
• Zawartość całkowita		litrów	45,0	47,8	47,8
• VIC (wyłączone)		Cali	1" ¼	1" ¼	1" ¼
• Cyrkulator Hoval			Zwykły 1 30/6 170		Cyrkulator podłączony 30/1 180
• Waga kotłów na pusto		kg	178	198	198
• Waga zestawu hydraulicznego		kg	77	77	80
• Waga kabiny		kg	820	820	820
• Waga całkowita na pusto		kg	1 075	1 095	1 098
• Średnica kompensatora hydraulicznego		DN	200	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie		DN	100	100	100
• Złącze gazowe		DN	50	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin		DN	32	32	32
• Podłączenia			z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy		DN	160	160	160

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-e		2 (240)	3 (300)	3 (360)	4 (400)
Konfiguracja		2x120	3x100	3x120	4x100
• Zakres wydajności pojedynczego kotła					
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 120,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0	21,3 - 100,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 111,3	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3	19,1 - 89,7
Moc paleniska	kW	20,4 - 114,1	19,8 - 92,7	20,4 - 114,1	19,8 - 92,7
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł	Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	100 / 150	100 / 150	100 / 150	100 / 150
• Ilość kotłów		2	3	3	4
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym					
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 240,0	21,3 - 300,0	22,0 - 360,0	21,3 - 400,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 222,6	19,1 - 269,1	19,7 - 333,9	19,1 - 358,8
Wydajność paleniska	kW	20,4 - 228,2	19,8 - 278,1	20,4 - 342,3	19,8 - 370,8
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max					
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:					
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)					
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	21,4	27,96	32,1	37,28
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h	8,34	10,77	12,51	14,36
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	24 / 404	24 / 504	24 / 606	24 / 672
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	9 / 250	9 / 375	9 / 375	9 / 500
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	12,0	12,0	12,0	35,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	14,0	21,0	21,0	28,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	16,0	21,0	21,0	21,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny	litrów	28,0	28,0	28,0	28,0
• Zawartość całkowita	litrów	58,0	70,0	77,0	77,0
• VIC (wyłączone)	Cali	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½
• Cyrkulator Hoval		Cyrkulator podłączony 30/1 180			
• Waga kotłów na pusto	kg	232	348	348	464
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	94	121	121	220
• Waga kabiny	kg	820	970	970	1 140
• Waga całkowita na pusto	kg	1 146	1 439	1 439	1 824
• Średnica kompensatora hydraulicznego	DN	200	200	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100	100	100
• Złącze gazowe	DN	50	50	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin	DN	32	32	32	32
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy	DN	160	160	160	160

■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-e		4 (480)	5 (600)
Konfiguracja		4x120	5x120
• Zakres wydajności pojedynczego kotła			
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 120,0	22,0 - 120,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 111,3	19,7 - 111,3
Moc paleniska	kW	20,4 - 114,1	20,4 - 114,1
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł	Cali	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	100 / 150	100 / 150
• Ilość kotłów		4	5
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym			
Tm/Tr 40/30°	kW	22,0 - 480,0	22,0 - 600,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,7 - 445,2	19,7 - 556,5
Wydajność paleniska	kW	20,4 - 456,4	20,4 - 570,5
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max			
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:			
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m ³)	m ³ /h	42,8	53,5
PCI = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	16,68	20,85
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h		
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	24 / 808	24 / 1 010
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	9 / 500	9 / 625
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	35,0	35,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	28,0	35,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	21,0	83,0
• Zawartość wody kondensator hydrauliczny	litrów	28,0	28,0
• Zawartość całkowita	litrów	77,0	146,0
• VIC (wyłączone)	Cali	1" ½	1" ½
• Cyrkulator Hoval		Cyrkulator podłączony 30/1 180	
• Waga kotłów na pusto	kg	464	580
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	220	320
• Waga kabiny	kg	1 140	1 290
• Waga całkowita na pusto	kg	1 824	2 190
• Średnica kompensatora hydraulicznego	DN	200	200
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100
• Złącze gazowe	DN	50	50
• Złącze odprowadzenia spalin	DN	32	32
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem
• Ø Kanał spalinowy	DN	160	160

■ Dane techniczne

Wymiennik ciepła	2 (90)	2 (120)	2 (160)	2 (200)	2 (240)
Konfiguracja	2x45	2x60	2x80	2x100	2x120

Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	65	65	65	60	60
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	8,6	10,34
• Strata załadunku	kPa	11,49	12,74	14,05	15,88	15,81
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	11,49	13,79
• Strata załadunku	kPa	11,75	13,01	14,31	16,16	27,20
• Waga na pusto	Kg	30,0	33,0	36,0	42,0	80,0
• Waga po napełnieniu	Kg	33,5	36,6	41,3	48,0	93,3

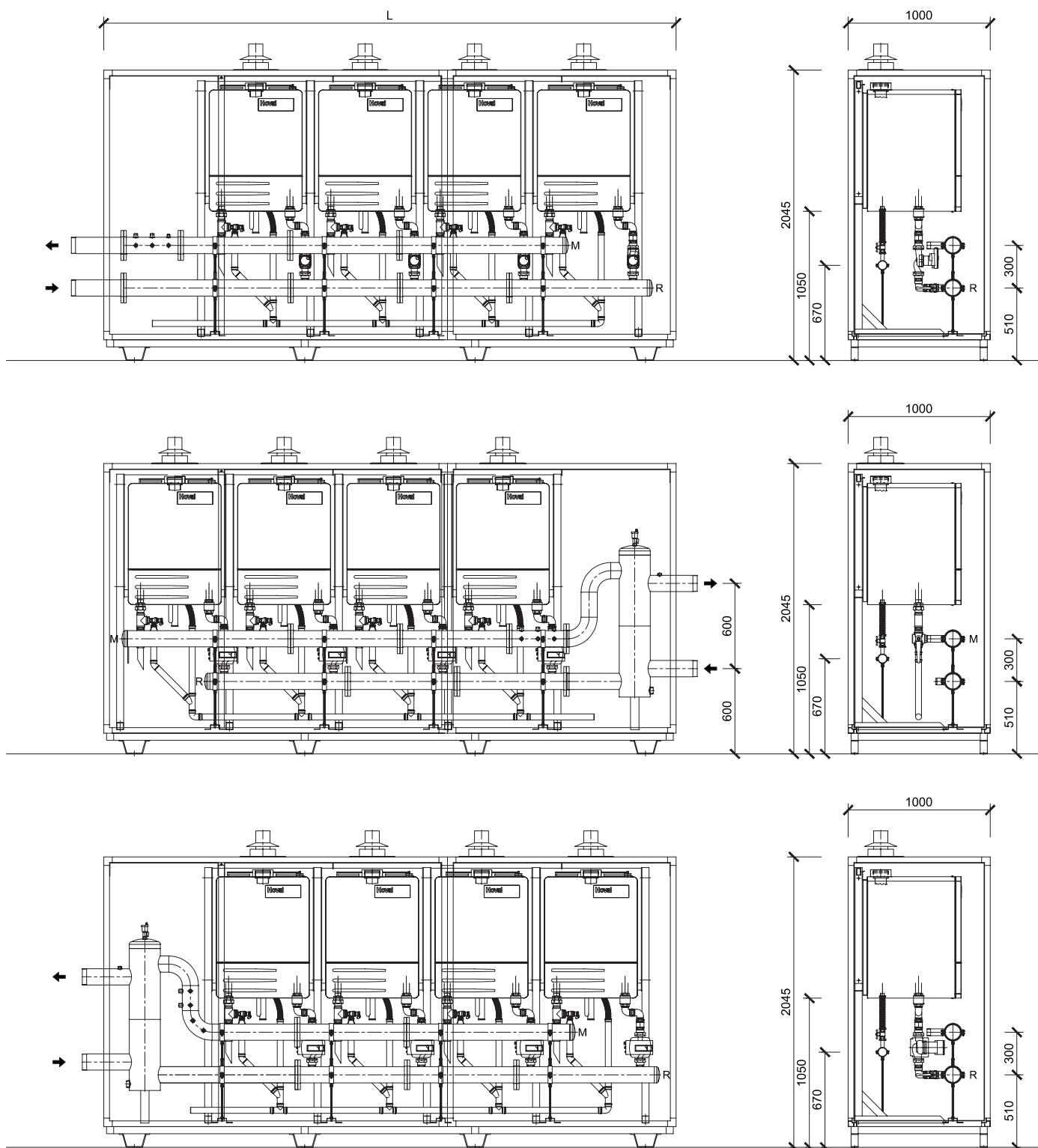
Wymiennik ciepła	3 (300)	3 (360)	4 (400)	5 (500)	6 (600)
Konfiguracja	3x100	3x120	4x100	5x100	5x120

Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	60	60	60	60	60
• Wydajność	m ³ /h	12,92	15,51	17,23	21,53	25,84
• Strata załadunku	kPa	14,67	15,26	15,04	15,77	15,79
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	17,24	20,69	22,99	28,74	34,48
• Strata załadunku	kPa	25,36	26,35	26,00	27,29	27,37
• Waga na pusto	Kg	166,0	168,0	173,0	183,0	194,0
• Waga po napełnieniu	Kg	179,9	183,7	190,1	204,6	220,8

■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-e (90-400)

(Wymiary w mm)



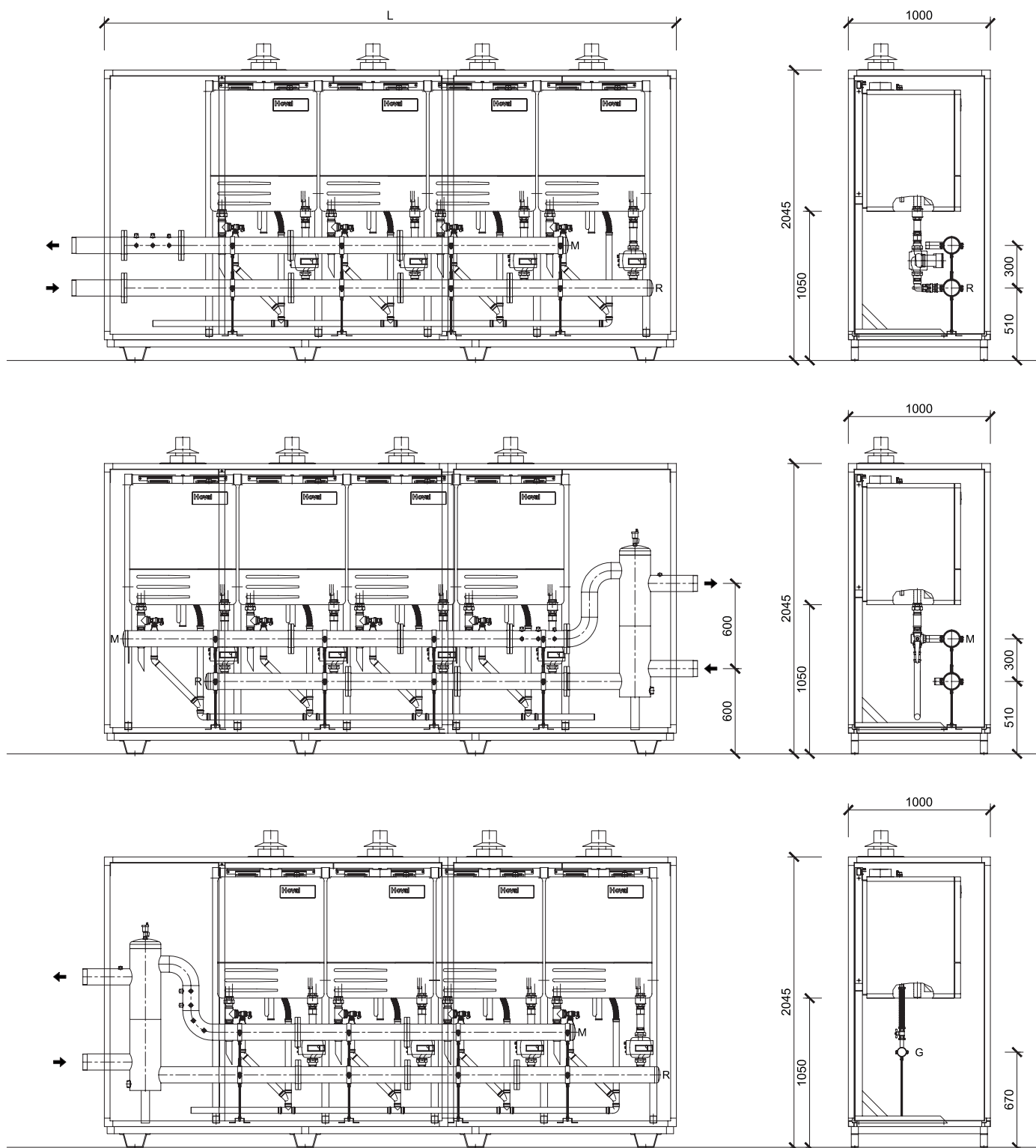
CabinSlim BC-e z TopGas® (45-80)

Typ	Moc (kW)	L	P	H
2 TopGas®(45-80):	(90-160)	2420	1000	2045
3 TopGas®(60-80):	(180-240)	3220	1000	2045
4 TopGas®(60-80):	(240-320)	4030	1000	2045
5 TopGas® (80)	(400)	4840	1000	2045

■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-e (200-600)

(Wymiary w mm)



CabinSlim BC-e z TopGas® (100-120)

Typ	Moc (kW)	L	P	H
2 TopGas®(100-120):	(200-240)	2420	1000	2045
3 TopGas®(100-120):	(300-360)	3220	1000	2045
4 TopGas®(100-120):	(400-480)	4030	1000	2045
5 TopGas®(100-120):	(500-600)	4840	1000	2045

■ Opis produktu

Moduł CabinSlim BC-e (90 - 960) do montażu zewnętrznego

Moduł prefabrykowany z kotłami kaskadowymi do montażu zewnętrznego.

- Każdy moduł obejmuje od 1 do 2 kotłów o takiej samej mocy cieplnej; moduły można zespać maksymalnie w grupy złożone z 4 modułów, czyli 8 kotłów.
- Obudowa modułu jest samonośna, o stopniu zabezpieczenia elektrycznego IPX5D, panele przednie wejściowe wykonane ze stali lakierowanej proszkiem epoksydowym w kolorze RAL 9016, izolacja wewnętrzna matami polietylenowymi CL1 o grubości 8 mm. Wyposażony w kratki napowietrzające umożliwiające działanie na metan i LPG,
- Daszek ze stali lakierowany proszkiem epoksydowym w kolorze RAL 9016, zapewnia doskonałą nieprzemakalność struktury.



Każdy moduł jest dostarczany z:

- Master: 2 kotły TopGas® classic o mocy 45, 60, 80, 100 lub 120 kW
- Slave: 1 lub 2 kotły TopGas® classic o mocy 100 lub 120 kW
- Kolektor doprowadzający wykonany z rury SS DN 100, z izolacją. Rozłącznik podłączenia do kotła TopGas® z przewodem DN 40.
- Kolektor odprowadzający wykonany z rury SS DN 100, z izolacją. Rozłącznik podłączenia do kotła TopGas® z przewodem DN 40, z zaworem zwrotnym.
- Pompy cyrkulacyjne
 - Hoval zwykły 1 30/6 170 (dla TopGas® 45 i 60),
 - Hoval cyrkulator podłączony 30/1-8 180 (dla TopGas® 80-120),
 w ilości sztuk takiej samej co liczba kotłów.

- System sterowania TopTronic® E, (po jednym na każdy kocioł)
- Aparatura hydrauliczna zabezpieczająca i kontrolna INAIL (tylko dla modułu Master) z tyłu kaskady obejmująca:
 - Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 3,5 bar
 - Zbiornik wyrównawczy dla maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar - załadunek wstępny 1,5 bar
 - Presostat zabezpieczający dla ciśnienia maksymalnego i minimalnego (dla TopGas® 45-80; wyłącznie presostat ciśnienia maksymalnego dla TopGas® 100-120) uzbrajany ręcznie, zakres kalibrowania 1-5 bar
 - Termometr ze skalą w zakresie 0°-120°C
 - Miejsce na termometr kontrolny INAIL
 - Manometr ze skalą w zakresie 0-6 bar wyposażony w skrutkę amortyzującą i kran odcinający z kołnierzem.
 - Podwójny termostat regulacyjny/ zabezpieczający uzbrajany ręcznie, zakres regulacji 0-90 °C
- Zasilanie Gaz: kolektor Gaz DN50 wykonany z rury lakierowanej w kolorze żółtym z rozłącznikami 3/4" do podłączenia do kotłów wraz ze złączem antywibracyjnym i zaworem do odcinania paliwa.

Master

Moduł z 2 kotłami

Slim BC-e light 2 (90)
Slim BC-e light 2 (120)
Slim BC-e light 2 (160)
Slim BC-e light 2 (200)
Slim BC-e light 2 (240)

Slave

Moduł z 2 kotłami

Slim BC-e light 2 (200)
Slim BC-e light 2 (240)

Slave

Moduł z 1 kotłem

Slim BC-e light 1 (100)
Slim BC-e light 1 (120)

Uwaga:

- CabinSlim BC-e light Slave można przewidzieć TYLKO łącznie z CabinSlim BC-e light Master, ponieważ nie przewiduje instalacji części INAIL.

Ważne:

- W celu prawidłowego ustawienia części INAIL, w momencie zamówienia należy podać kierunek wyjścia przewodów (czy DX czy SX) z modułem CabinSlim BC-e light Master.

Ważne uwagi:

- Wymiary modułów podane na rysunkach technicznych mogą posiadać tolerancje
- Należy sprawdzić, czy powierzchnia nośna na której stanie kabina jest idealnie wyrównana!

- Elektrycznie moduł jest dostarczany z tablicą elektryczną mocy i wyłącznikiem zewnętrznym oraz zabezpieczeniami magnetotermicznymi dla każdego kotła, pompy cyrkulacyjne są zasilane i sterowane bezpośrednio z tablicy kotła.

Realizacja na zamówienie

- Neutralizator skroplin
- Wykonanie na gaz płynny LPG
- Zestaw modułu GLT 0-10V (podłączenie do systemu automatyki w budynku)

Odrębna kalkulacja

- Wymiennik ciepła
- Ewentualny moduł pusty pod wymiennik ciepła.

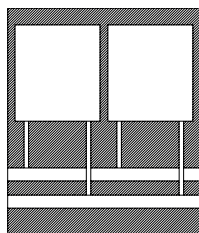
Po stronie zleceniodawcy

- Montaż kompensatora hydraulicznego lub wymiennika ciepła wewnątrz Modułu CabinSlim BC-e light slave Rozbudowa 1+.

■ Art. nr

**CabinSlim BC-e (90 - 960)
do montażu zewnętrznego**

Nr art.

**CabinSlim BC-e light Master**

prefabrykowany mieszczący 2 kotły w układzie kaskady, do montowania na zewnątrz, wraz z zabezpieczeniem INAIL (V.I.C. ujęte) i osobnym wyjściem spalin dla każdego kotła.

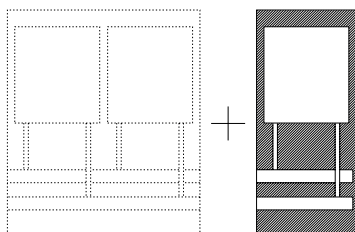
Wymiennik ciepła należy zamówić osobno.

Moduł

kW	ilość / moc
(90)	2/45
(120)	2/60
(160)	2/80
(200)	2/100
(240)	2/120

CSL2T7014580
CSL2T7014581
CSL2T7014582
CSL2T7014584
CSL2T7014585

CabinSlim BC-e light Slave można przewidzieć WYŁĄCZNIE razem z CabinSlim BC-e light Master, gdyż nie przewiduje instalacji części INAIL.

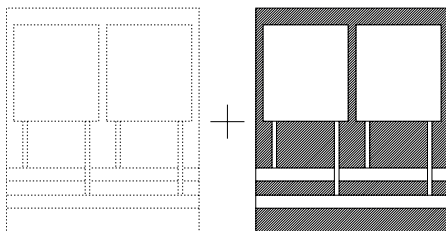
**CabinSlim BC-e light slave Rozbudowa 1 /
Rozbudowa 2**

prefabrykowany wyłącznie w celu pomieszczenia 1 lub 2 kotłów w układzie kaskady jako dodatek do Modułu Master, przystosowany do montażu na zewnątrz, wraz z osobnym wyjściem spalin dla każdego kotła.

Moduł

kW	ilość / moc
(100)	1/100
(120)	1/120
(200)	2/100
(240)	2/120

CSLEX7014584
CSLEX7014585
CSLEX2T7014584
CSLEX2T7014585

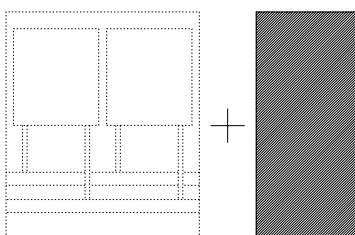
**CabinSlim BC-e light slave Rozbudowa 1+**

prefabrykowany wyłącznie w celu pomieszczenia 1 kotła dodatkowego do Modułu Master, przystosowany do montażu na zewnątrz, wraz z osobnym wyjściem spalin i miejscem na ewentualny wymiennik ciepła (po stronie instalatora).

Moduł

kW	ilość / moc
(100)	1+/100
(120)	1+/120

CSLEXST7014584
CSLEXST7014585

**CabinSlim BC-e light slave pusty**

dodatkowy do Modułu Master, do montażu na zewnątrz, służący do instalacji wymiennika ciepła (po stronie instalatora).

Moduł

kW
(45-120)

■ Art. nr

Akcesoria**Nr art.****Zestaw przebrojeniowy na gaz płynny²⁾**

Zmiana mocy minimalnej

(45-120)

619 568

²⁾ należy zamówić zestaw dla każdego kotła zamontowanego w module**Wymiennik ciepła z możliwością rewizji**

(dane techniczne przedstawione na kolejnych stronach)



Moduł kW	t. główne	ilość / moc
(90)	80-65	2/45
(120)	80-65	2/60
(160)	80-65	2/80
(200)	80-65	2/100
(240)	80-65	2/120
(200)	80-60	2/100
(240)	80-60	2/120
(300)	80-60	3/100
(360)	80-60	3/120
(400)	80-60	4/100
(500)	80-60	5/100
(600)	80-60	5/120
(720)	80-60	6/120
(840)	80-60	7/120
(960)	80-60	8/120

*ceny na zamówienie dla różnych skoków termicznych

Separator hydrauliczny

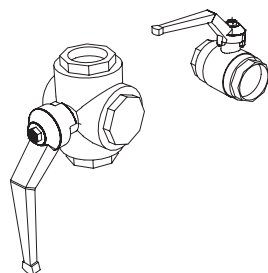
do oddzielania hydraulicznego obwodów głównego / wtórnego.

Do wbudowania w Moduł CabinSlim

BC-e light slave Rozbudowa 1+

na zamówienie**Separatory hydrauliczne Hoval MHK, MH**

patrz rubryka w Cenniku części.

**Zestaw odcinający pojedynczego kotła****Zawór trójdrożny** z odprowadzaniem spalin do atmosfery do odcinania elementów INAIL i kotła, zawór bezpieczeństwa (doprowadzanie do kotła), zawór dwudrożny z odcinaniem.

dla TopGas® (45-80)

2067 473

dla TopGas® (100-120)

2067 470

Informacje na temat regulacji

Patrz część «Regulacja Hoval Slim BC» przedstawiona na kolejnych stronach.

Usługi serwisu technicznego**Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu sterowania są usługą dodatkową.

2 TopGas® z/bez regulacji



■ Dane techniczne

Moduł CabinSlim BC-e light		(90)	(120)	(160)
Konfiguracja		2x45	2x60	2x80
• Rodzaj kotła		TopGas® classic (45)	TopGas® classic (60)	TopGas® classic (80)
• Zakres wydajności pojedynczego kotła				
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 45,3	12,2 - 62,0	14,7 - 81,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 41,5	11,0 - 56,6	13,3 - 73,7
Moc paleniska	kW	7,9 - 42,1	11,4 - 57,7	13,7 - 75,4
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0	4,0
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	80 / 125	80 / 125	100 / 150
• Ilość kotłów		2	2	2
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym				
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 90,6	12,2 - 124,0	14,7 - 162,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 83,0	11,0 - 113,2	13,3 - 147,4
Wydajność paleniska	kW	7,9 - 84,2	11,4 - 115,4	13,7 - 150,8
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max				
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:				
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)				
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	8,4	11,6	15,0
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h	3,3	4,4	5,76
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	29 / 132	30 / 204	23 / 260
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	4 / 80	4 / 80	9 / 250
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	12,0	12,0	12,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	8,0	10,8	10,8
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	20,0	20,0	20,0
• Zawartość całkowita	litrów	28,0	30,8	30,8
• VIC (wyłączone)	Cali	1" ¼	1" ¼	1" ¼
• Cyrkulator Hoval		Zwykły 1 30/6 170		Cyrkulator podłączony 30/1 180
• Waga kotłów na pusto	kg	178	198	198
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	80	80	80
• Waga kabiny	kg	120	120	120
• Waga całkowita na pusto (orientacyjna)	kg	378	398	398
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100	100
• Złącze gazowe	DN	25	25	25
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem

■ Dane techniczne

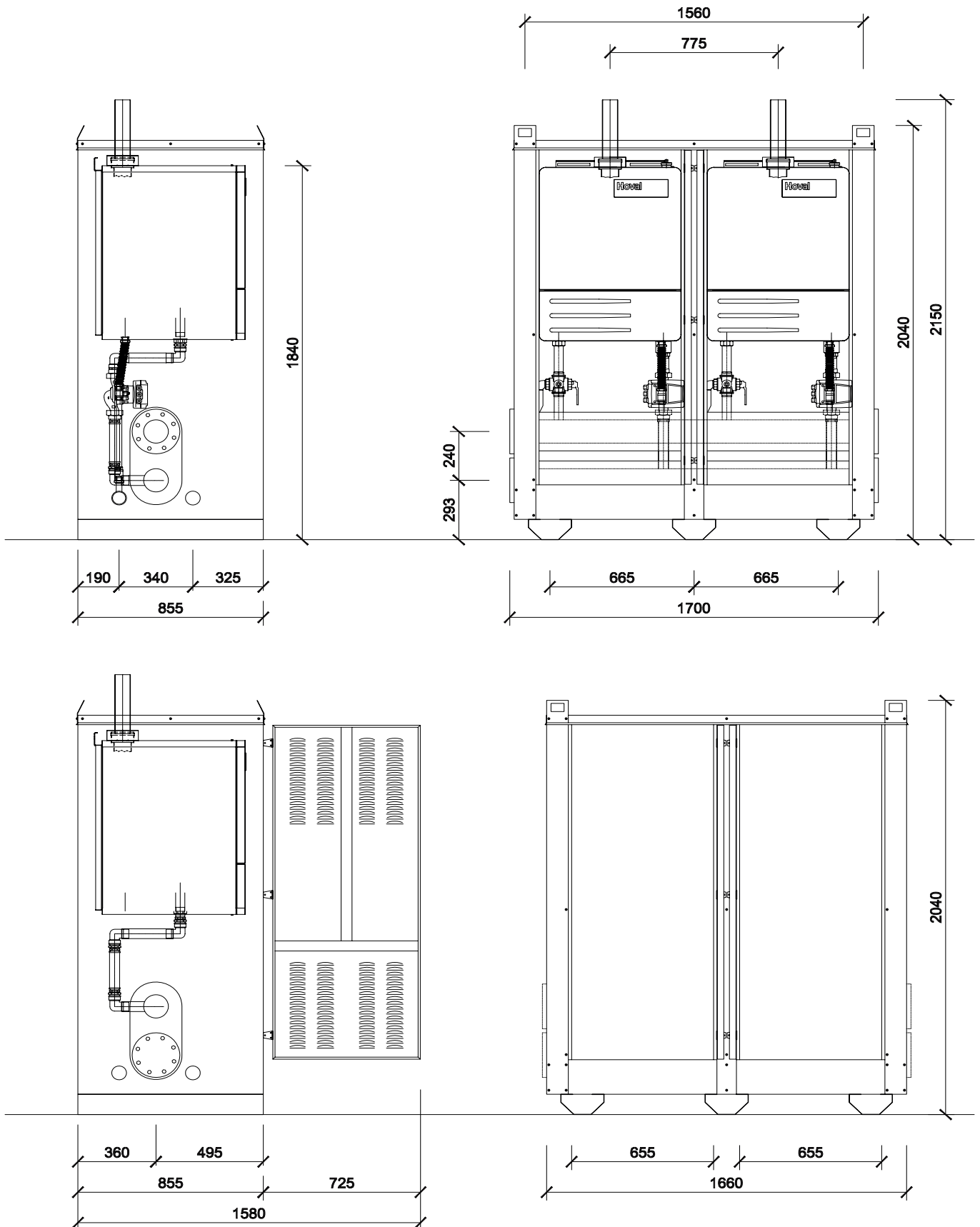
Moduł CabinSlim BC-e light		(200)	(240)	(100)	(120)
Konfiguracja		2x100	2x120	1x100	1x120
• Rodzaj kotła		TopGas® classic (100)	TopGas® classic (120)	TopGas® classic (100)	TopGas® classic (120)
• Zakres wydajności pojedynczego kotła					
Tm/Tr 40/30°	kW	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3
Moc paleniska	kW	19,8 - 92,4	20,4 - 114,1	19,8 - 92,4	20,4 - 114,1
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0	4,0	4,0
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	100 / 150	100 / 150	100 / 150	100 / 150
• Ilość kotłów		2	2	1	1
• Zakres wydajności kotłów w układzie kaskadowym					
Tm/Tr 40/30°	kW	21,3 - 200,0	22,0 - 240,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0
Tm/Tr 80/60°	kW	19,1 - 179,4	19,7 - 222,6	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3
Wydajność paleniska	kW	19,8 - 184,8	20,4 - 228,2	19,8 - 92,4	20,4 - 114,1
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max					
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:					
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)					
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	18,64	21,4	9,32	10,7
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)	m³/h	7,18	8,34	3,59	4,17
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	24 / 336	24 / 404	24 / 168	24 / 202
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	9 / 250	9 / 250	9 / 125	9 / 125
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	12,0	12,0	12,0	12,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	14,0	14,0	7,0	7,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	20,0	20,0	10,0	10,0
• Zawartość całkowita	litrów	34,0	34,0	17,0	17,0
• VIC (wyłączone)	Cali	1" ¼	1" ¼	1" ¼	1" ¼
• Cyrkulator Hoval		Cyrkulator podłączony 30/1 180			
• Waga kotłów na pusto	kg	232	232	116	116
• Waga zestawu hydraulicznego	kg	80	80	40	40
• Waga kabiny	kg	130	130	85	85
• Waga całkowita na pusto (orientacyjna)	kg	442	442	241	241
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	100	100	100	100
• Złącze gazowe	DN	25	25	25	25
• Podłączenia		z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem	z kołnierzem

■ Dane techniczne

Wymiennik ciepła		2 (90)	2 (120)	2 (160)	2 (200)	2 (240)
Konfiguracja		2x45	2x60	2x80	2x100	2x120
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	65	65	65	65	65
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	11,48	13,78
• Strata załadunku	kPa	11,49	12,74	14,05	15,92	21,53
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	5,16	6,88	9,17	11,49	13,79
• Strata załadunku	kPa	11,75	13,01	14,31	16,16	21,87
• Waga na pusto	Kg	30,0	33,0	36,0	42,0	42,0
• Waga po napełnieniu	Kg	33,5	36,6	41,3	48,0	48,8
Wymiennik ciepła		2 (200)	2 (240)	3 (300)	3 (360)	4 (400)
Konfiguracja		2x100	2x120	3x100	3x120	4x100
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	60	60	60	60	60
• Wydajność	m ³ /h	8,61	10,34	12,92	15,51	17,23
• Strata załadunku	kPa	15,88	15,81	14,67	15,26	15,04
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	11,49	13,79	17,24	20,69	22,99
• Strata załadunku	kPa	27,21	27,20	25,36	26,35	26,00
• Waga na pusto	Kg	72,0	80,0	166,0	168,0	173,0
• Waga po napełnieniu	Kg	82,8	93,3	179,9	183,7	190,1
Wymiennik ciepła		5 (500)	6 (600)	6 (720)	7 (840)	8 (960)
Konfiguracja		5x100	5x120	6x120	7x120	8x120
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	80
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	60	60	60	60	60
• Wydajność	m ³ /h	21,53	25,84	31,01	36,18	41,35
• Strata załadunku	kPa	15,77	15,79	14,82	13,36	14,99
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	28,74	34,48	41,38	48,27	55,18
• Strata załadunku	kPa	27,29	27,37	25,74	23,05	25,59
• Waga na pusto	Kg	183,0	194,0	213,0	233,0	459,0
• Waga po napełnieniu	Kg	204,6	220,8	249,0	285,0	519,0

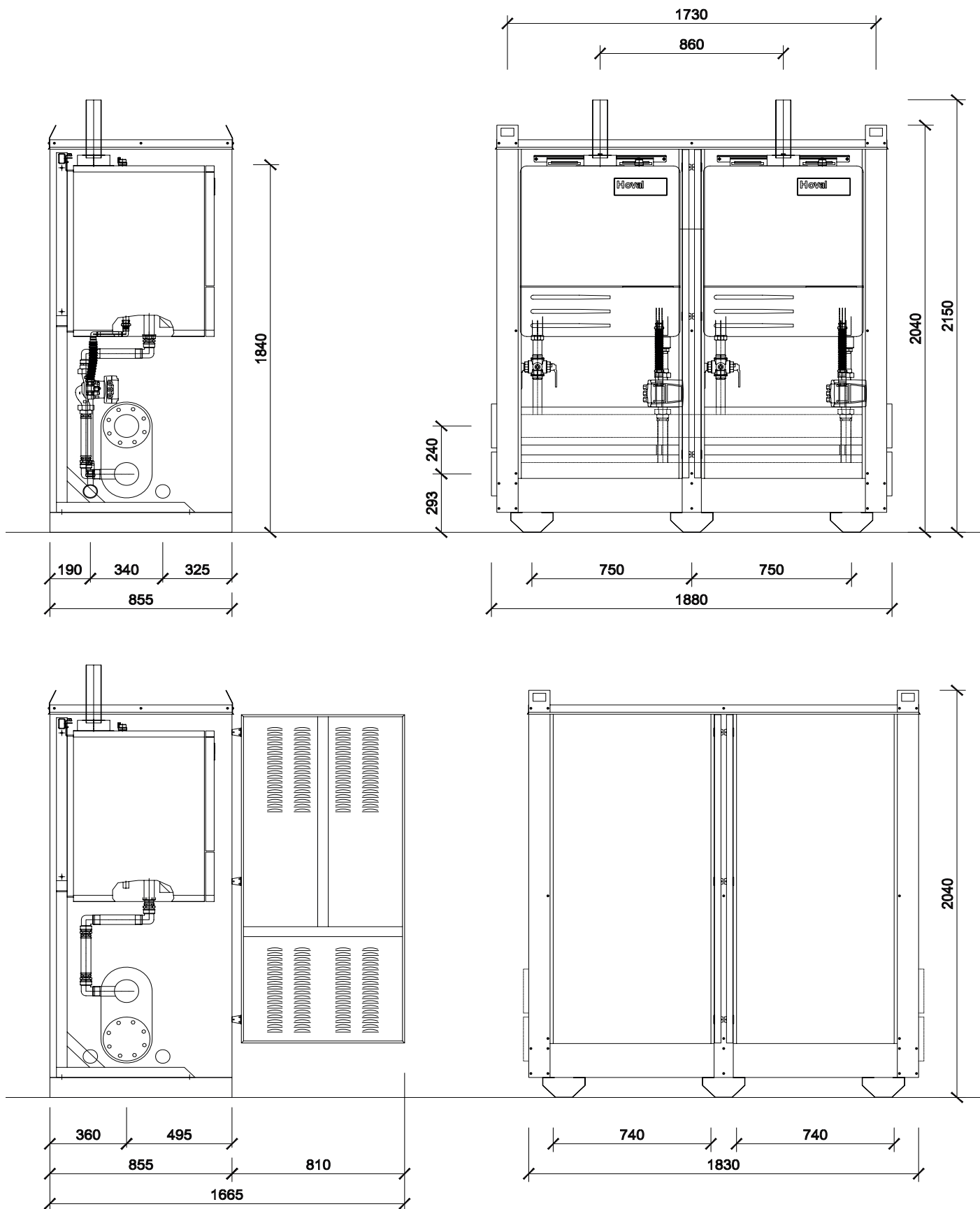
■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-e light 2 (90-160).
(Wymiary w mm)



■ Wymiary

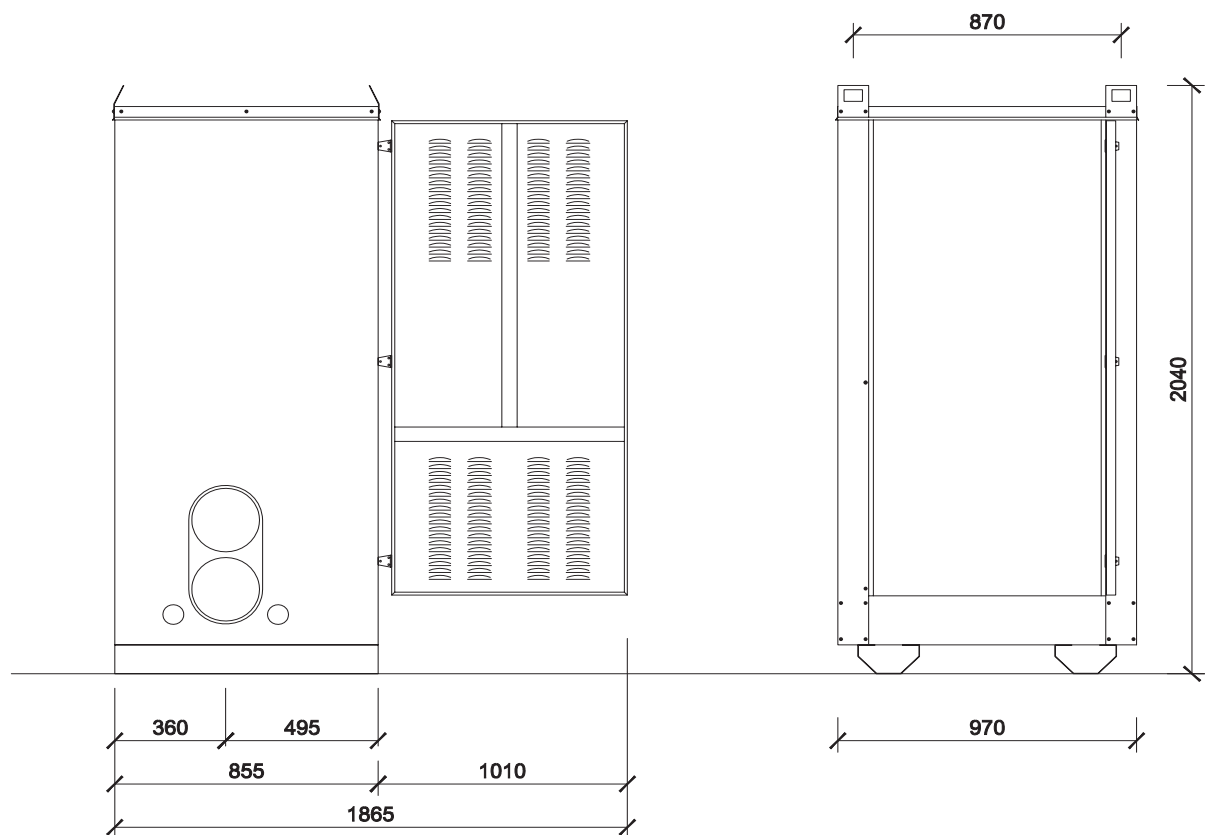
Moduł CabinSlim BC-e light 2 (200-240).
(Wymiary w mm)



■ Wymiary

Moduł CabinSlim BC-e light 1 (45-120).

(Wymiary w mm)



■ Opis produktu

Moduł CabinSlim BC-e mini (45 - 120) do montażu zewnętrznego

Moduł prefabrykowany do montowania na zewnątrz.

- Kompaktowa budowa i minimalne gabaryty, moduł bez wstępnego okablowania elektrycznego.
- Obejmuje pojedynczy kocioł Hoval TopGas® classic (45, 60, 80, 100 lub 120).
- Moduł obejmuje gazowy kocioł kondensacyjny, z urządzeniem hydraulicznym wyposażonym w urządzenia zabezpieczające zgodne i homologowane według dyrektyw INAIL.

Realizacja na zamówienie

- Neutralizator skroplin
- Lampa i gniazdko serwisowe
- Wykonanie na gaz płynny LPG
- Zestaw modułu GLT 0-10V (podłączenie do systemu automatyki w budynku)

Dostawa

- Moduł z obudową do montażu zewnętrznego o następujących właściwościach:
 - Konstrukcja nośna podstawy wykonana z blachy giętej o grub. 30/10 - H= 100mm. Otwory niezbędne do uniesienia modułu za pomocą dźwigu;
 - Profile tłoczone kable ze stopu aluminium 40x40 mm, lakierowane w kolorze RAL 9016;
 - Panele typu sandwich z podwójną ścianką zapewniające optymalną izolację struktury, obecną we wszystkich ściankach bocznych;
 - Blacha wewnętrzna ocynkowana o grubości 10/10;
 - Izolacja z wełny mineralnej o grubości 30 mm, gęstości 100 Kg/m³ i klasie 0 reakcji na ogień;
 - Blacha zewnętrzna ocynkowana 10/10 - lakierowana w kolorze RAL 9016;
 - Powierzchnia do chodzenia z blachy aluminiowej ryflowanej, grubość 30/10, ze strukturą przymocowaną do podstawy służącą pod kompensator hydrauliczny i akcesoria.
 - W ściankach umieszczono standardowe otwory wyposażone w 2 ręczki zamykane na klucz umożliwiające dostęp do wszystkich miejsc wymagających konserwacji zwyczajnej;
 - Kratki napowietrzające umożliwiające działanie na metan/LPG, otwór 700 cm², wykonane z profili ze stali czarnej, lakierowanej, wraz z kratkami chroniącymi przed ptakami;
 - Daszek zapewniający doskonałą nieprzemakalność struktury, wykonany z blachy ocynkowanej, lakierowanej, pomalowanej w kolorze RAL 9016.
- Hoval TopGas® classic o mocy 45, 60, 80, 100 lub 120 kW
- Kolektor doprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji.
- Kolektor odprowadzający wykonany z rury lakierowanej w kolorze czarnym, bez izolacji.
- Pompy cyrkulacyjne
 - Hoval zwykły 1 30/6 170 (dla TopGas® 45 i 60),
 - Hoval cyrkulator podłączony 30/1-8 180 (dla TopGas® 80-120),
 w ilości sztuk takiej samej co liczba kotłów.



Moduł z 1 kotłem

- Slim BC-e mini 1 (45)
- Slim BC-e mini 1 (60)
- Slim BC-e mini 1 (80)
- Slim BC-e mini 1 (100)
- Slim BC-e mini 1 (120)

Certyfikacja INAIL

Moduł CabinSlim BC-i/e (90-800)	Numer A00-09/0003237/09
---------------------------------	-------------------------

- System sterowania TopTronic® E (po jednym na każdy kocioł)
- Zestaw złącz doprowadzającego INAIL wyposażonego w następujące elementy niezbędne do zbierania R:
 - Zawór bezpieczeństwa skalibrowany na 3,5 bar
 - Lejek odprowadzający z okablowanym kolankiem;
 - Presostat zabezpieczający dla ciśnienia maksymalnego i minimalnego (dla Hoval TopGas® 45-80; wyłącznie presostat ciśnienia maksymalnego dla Hoval TopGas® 100-120) uzbrajany ręcznie, zakres kalibrowania 1-5 bar
 - Termometr ze skalą w zakresie 0°-120°C
 - Miejsce na termometr kontrolny
 - Manometr ze skalą w zakresie 0-6 bar wyposażony w skrętkę amortyzującą i kran odcinający z kołnierzem.
 - Podwójny termostat zalewowy, uzbrajany ręcznie, skala 0-90 °C
 - VIC
- Przewody gazowe wykonane z rury lakierowanej w kolorze żółtym wraz ze złączem antywibracyjnym.
- Kanał dymowy naścienny, zwykły, ze stali nierdzewnej wraz z osłoną płaską.

Ważna uwaga:

- Wymiary modułów podane na rysunkach technicznych mogą posiadać tolerancje
- Należy sprawdzić, czy powierzchnia nośna na której stanie kabina jest idealnie wyrównana!

■ Art. nr

**Moduł CabinSlim BC-e mini (45 - 120)
do montażu zewnętrznego**

Nr art.

**Moduł CabinSlim BC-e mini
z wyjściem bezpośrednim**

prefabrykowany z kotłem, do montażu na zewnątrz.

Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (bez V.I.C.) i kanał dymowy.

Wyjście standardowe w stronę prawą, różne konfiguracje należy zgłaszać w momencie składania zamówienia.

Moduł kW	ilość/moc	
(45)	1/45	CST7014580
(60)	1/60	CST7014581
(80)	1/80	CST7014582
(100)	1/100	CST7014584
(120)	1/120	CST7014585

**Moduł CabinSlim BC-e mini
z wymiennikiem**

prefabrykowany z kotłem, do montażu zewnętrznego.

Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (bez V.I.C.), wymiennik ciepła i kanał dymowy.

Wyjście standardowe w stronę prawą, różne konfiguracje należy zgłaszać w momencie składania zamówienia.

(dane techniczne wymiennika zostały przedstawione na kolejnych stronach)

Moduł kW	ilość/moc	
(45)	1/45	CSET7014580
(60)	1/60	CSET7014581
(80)	1/80	CSET7014582
(100)	1/100	CSET7014584
(120)	1/120	CSTE7014585

■ Art. nr

**Moduł CabinSlim BC-e mini (45 - 120)
do montażu zewnętrznego**

Nr art.

**Moduł CabinSlim BC-e mini
z separatorem hydraulicznym**

prefabrykowany z kotłem, do montażu zewnętrznego.

Wyposażony w zabezpieczenia INAIL (bez V.I.C.), separator hydrauliczny i kanał dymowy.

Wyjście standardowe w stronę prawą, różne konfiguracje należy zgłaszać w momencie składania zamówienia.

Moduł

kW	ilość/moc	
(45)	1/45	CSHYT7014580
(60)	1/60	CSHYT7014581
(80)	1/80	CSHYT7014582
(100)	1/100	CSHYT7014584
(120)	1/120	CSHYT7014585

Informacje na temat regulacji

Patrz część «Regulacja Hoval Slim BC» przedstawiona na kolejnych stronach.

**Usługi serwisu technicznego****Uruchomienie**

Uruchomienie kotła wraz z regulacją systemu sterowania są usługą dodatkową.

Hoval TopGas® (45-80) classic
z/bez regulacji

Hoval TopGas® (100, 120) classic
z/bez regulacji

■ Dane techniczne

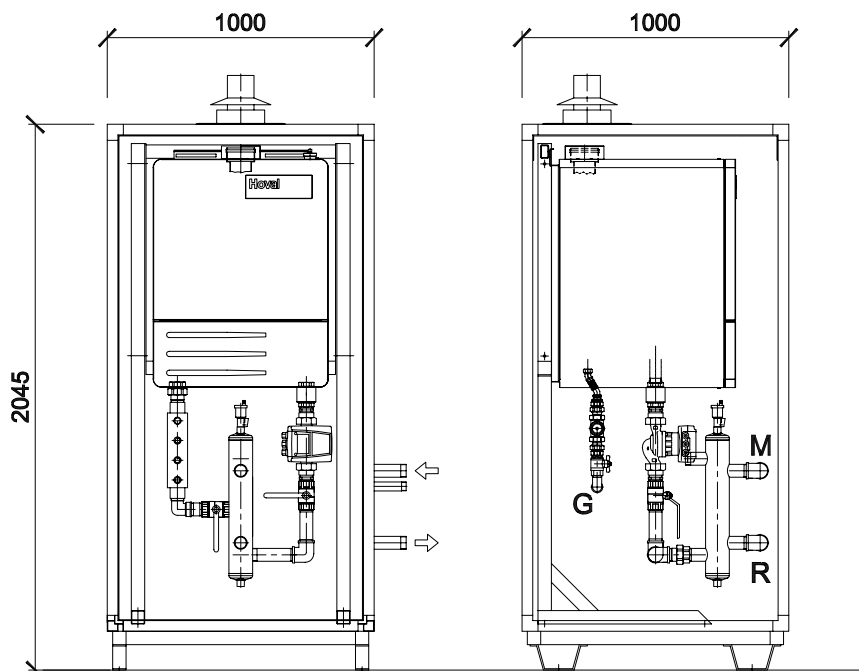
Moduł CabinSlim BC-e mini		(45)	(60)	(80)	(100)	(120)
• Zakres wydajności pojedynczego kotła						
Tm/Tr 40/30°	kW	8,5 - 45,3	12,2 - 62,0	14,7 - 81,0	21,3 - 100,0	22,0 - 120,0
Tm/Tr 80/60°	kW	7,7 - 41,5	11,0 - 56,6	13,3 - 73,7	19,1 - 89,7	19,7 - 111,3
Moc paleniska	kW	7,9 - 42,1	11,4 - 57,7	13,7 - 75,4	19,8 - 92,4	20,4 - 114,1
• Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	bar	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
• Złącze gazu pojedynczy kocioł	Cali	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"
• Złącze kocioł odprowadzenie spalin / doprowadzenie powietrza	mm	80 / 125	80 / 125	100 / 150	100 / 150	100 / 150
• Ciśnienie dynamiczne gazu min. / max						
Gaz metan E/LL (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz płynny LPG (z wyłączeniem wycieku przy załadunku VIC)	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50	37-50
• Przepływy paliwa w 0 °C / 1013 mbar:						
Gaz metan E - (Wo = 15,0 kWh/m³)	m³/h	4,2	5,8	7,5	9,32	10,7
PCI = 9,97 kWh/m³	m³/h	1,65	2,20	2,88	3,59	4,17
Gaz ciekły GPL 3 (PCI = 25,9 kWh/m³)						
• Napięcie zasilania	Volt/Hz	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 230/50	1 ~ 240/50	1 ~ 240/50
• Pobierana moc elektryczna min./max (tylko kocioł)	Watt	21 / 78	25 / 102	26 / 138	24 / 168	24 / 202
• Moc elektryczna pobierana przez pompy min./max	Watt	4 / 40	4 / 40	9 / 125	9 / 125	9 / 125
• Skalibrowane ciśnienie zaworu INAIL	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
• Zbiornik wyrównawczy	litrów	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
• Zawartość wody w kotłach	litrów	4,0	5,4	5,4	7,0	7,0
• Zawartość wody zestaw kolektora hydraulicznego	litrów	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0
• Zawartość całkowita	litrów	12,5	14,0	18,0	17,0	17,0
• VIC (wyłączone)	Cali	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
• Cyrkulator Hoval		Zwykły 1 30/6 170		Cyrkulator podłączony 30/1 180		
• Waga kotła	Kg	89	99	99	116	116
• Waga zestawu hydraulicznego	Kg	35	35	35	40	40
• Waga kabiny	kg	310	310	310	310	310
• Waga całkowita na pusto	kg	434	444	444	466	466
• Średnica kompensatora hydraulicznego	DN	100	100	100	150	150
• Złącza doprowadzenie/odprowadzenie	DN	32	32	32	40	40
• Złącze gazowe	DN	25	25	25	25	25
• Podłączenia		gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane	gwintowane

■ Dane techniczne

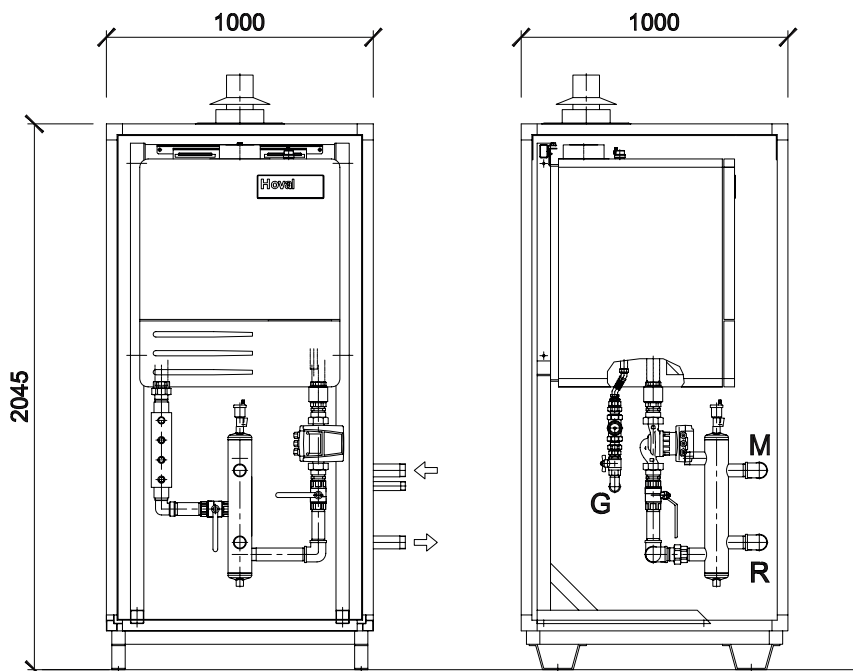
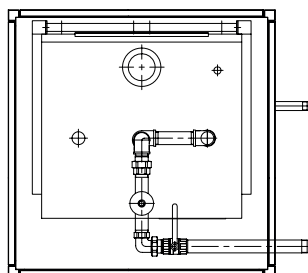
Wymiennik ciepła		(45)	(60)	(80)	(100)	(120)
Konfiguracja		1x45	1x60	1x80	1x100	1x120
Strona główna						
• Temperatura (w)	°C	80	80	80	80	82
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	65	65	65	65	67
• Wydajność	m ³ /h	2,65	3,54	4,72	5,90	7,08
• Strata załadunku	kPa	8,5	9,5	11,5	12,5	15,9
Strona wtórna						
• Temperatura (w)	°C	55	55	55	55	55
• Temperatura (na zewnątrz)	°C	70	70	70	70	70
• Wydajność	m ³ /h	2,64	3,52	4,69	5,87	7,04
• Strata załadunku	kPa	8,6	9,6	11,6	12,6	16,0
• Waga na pusto	Kg	35,0	37,0	39,0	43,0	44,0
• Waga po napełnieniu	Kg	37,0	39,06	42,0	45,0	48,0

■ Wymiary

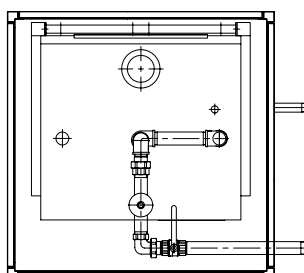
Moduł CabinSlim BC-e mini (45-120)
(Wymiary w mm)



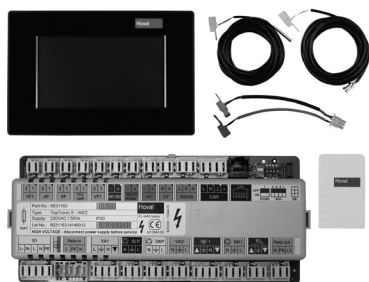
Z kotłem Hoval TopGas® classic (45-80):



Z kotłem Hoval TopGas® classic (100-120):



■ Art. nr



Tablica ze sterownikiem TopTronic® E ZE1

Nr art.

Zestaw sterownika TopTronic® E ZE1

6037 312

jako uzupełnienie podstawowej tablicy sterowniczej G04 (wkładany do tablicy kotła).

- Montaż TopTronic® E Moduł sterujący na panelu przednim kotła
- Montaż wewnętrzny TopTronic® E Moduł podstawowy generatora

Ostrzeżenie

Nie ma możliwości wbudowania innych modułów do rozbudowy lub modułów regulatora w tablicę kotła! Dodatkowy układ mieszany powinien być wykonany za pomocą Hoval TopTronic® E Moduł układu grzewczego na wodę sanitarną umieszczonego na ścianie.

- Opcjonalnie możliwość połączenia maksymalnie do 16 modułów regulatora (w tym modułu słonecznego)

Złożony z:

- TopTronic® E Moduł sterowania
- TopTronic® E Moduł podstawowy generatora
- Zestaw wtyczek Rast5
- Materiał montażowy
- szt. 1 sonda zewnętrzna AF/2P/K
- szt. 1 sonda zanurzeniowa TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m z wtyczką
- szt. 1 sonda stykowa ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m z wtyczką
- Okablowanie ZE1

dla RS-OT i TopTronic® E ZE1

Termostat max po stronie doprowadzenia

242 902

dla urządzeń z grzejnikami (1 termostat na obwód) 15-95 °C, SD 6K, kapilara max. 700 mm, położony pod pokrywką (widoczny z zewnątrz),



Termostat stykowy RAK-TW1000.S

Termostat z opaską, bez kabla i łącznika

Moduł TopTronic® E ZE3

6043 458

jako uzupełnienie podstawowej tablicy sterowniczej G04 (wkładany do tablicy kotła).

- Montaż Modułu podstawowego generatora TopTronic® E wewnątrz

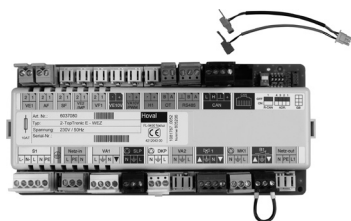
Ostrzeżenie

Nie ma możliwości wbudowania innych modułów do rozbudowy lub modułów regulatora w tablicę kotła! Dodatkowy układ mieszany powinien być wykonany za pomocą Hoval TopTronic® E Moduł układu grzewczego na wodę sanitarną umieszczonego na ścianie.

- Opcjonalnie możliwość połączenia maksymalnie do 16 modułów regulatora (w tym modułu słonecznego)

Złożony z:

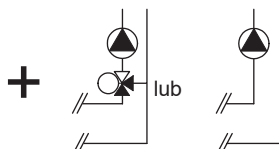
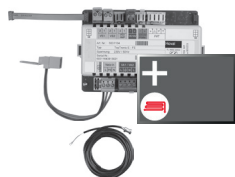
- TopTronic® E podstawowy moduł do kotła
- Zestaw wtyczek Rast5
- Materiał montażowy
- Okablowanie ZE1



■ Art. nr

TopTronic® E Moduły do rozbudowy
dla TopTronic® E Modułu podstawowego generatora

Nr art.

**TopTronic® E Moduł do rozbudowy dla układu grzewczego TTE-FE HK**

Rozbudowa wejść i wyjść modułu podstawowego generatora lub modułu układu grzewczego na ciepłą wodę sanitarną w celu zapewnienia następujących funkcji:

- 1 układ grzewczy/chłodzący bez mieszalnika lub
- 1 układ grzewczy/chłodzący z mieszalnikiem

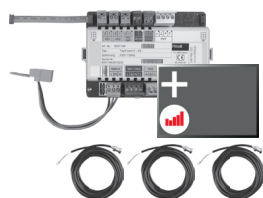
Włącznie z materiałem montażowym
1 sonda stykowa ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Montowany w:
panel kotła, montaż naścienny, tablica elektryczna

6034 576

Uwaga

Aby zapewnić funkcje inne niż standardowe należy zamówić zestaw wtyczek do rozbudowy!

**TopTronic® E Moduł do rozbudowy obwodu Ogrzewania z kompensacją energetyczną TTE-FE-HK-EBZ**

Rozbudowa wejść i wyjść modułu podstawowego generatora lub modułu HK/Sanitarnego w celu zapewnienia następujących funkcji:

- 1 układ grzewczy/chłodzący bez mieszalnika lub
 - 1 układ grzewczy/chłodzący z mieszalnikiem
- Odpowiednio z kompensacją energetyczną

Włącznie z materiałem montażowym
3 sondy stykowe ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Montowany w:
panel kotła, montaż naścienny, tablica elektryczna

6037 062

Uwaga

Łącznie z nimi należy obowiązkowo zamówić zestaw czujników przepływu.

**Zestaw wykrywaczy przepływu**
tylko dla TopGas® classic (35-80)

Wielkość	Złącza	Wydajność l/min
DN 8	G 3/4"	0,9-15
DN 10	G 3/4"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

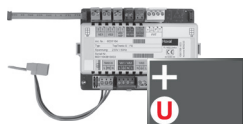
6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510

**TopTronic® E Uniwersalny moduł do rozbudowy TTE-FE UNI**

Rozbudowa wejść i wyjść z modułu regulatora (moduł podstawowy generatora, układ do podgrzewania ciepłej wody sanitarnej, moduł słoneczny, moduł akumulacyjny) w celu zapewnienia następujących funkcji:

Włącznie z materiałem montażowym

Montowany w:
panel kotła, montaż naścienny, tablica elektryczna

6034 575

Uwaga

Funkcje i wykonywane układy hydrauliczne zostały ujęte w Systemtechnik Hoval

Dodatkowe informacje

patrz część «Regulacje» - rozdział «Hoval TopTronic® E Moduły do rozbudowy»

■ Art. nr

**Akcesoria do TopTronic® E****Nr art.****Zestaw wtyczek do rozbudowy**do Modułu podstawowego generatora (TTE-WEZ)
do Modułu regulatora i modułu do rozbudowy TTE-FE HK6034 499
6034 503**TopTronic® E Moduł regulacji**TTE-HK/WW Moduł układu grzewczego ciepła woda
sanitarna TopTronic® E
TTE-SOL TopTronic® E Moduł Solarny
TTE-PS TopTronic® E Moduł Akumulacyjny
TTE-MWA TopTronic® E Moduł Pomiarowy6034 571
6037 058
6037 057
6034 574**TopTronic® E Moduł sterowniczy / Stacja pogodowa**TTE-RBM TopTronic® E Moduł stacji pogodowej
easy biały
comfort biały
comfort czarny6037 071
6037 069
6037 070**TopTronic® E Podłączenia zdalne**TTE-GW TopTronic® E Online LAN
TTE-GW TopTronic® E Online WLAN
Aplikacja sterowania zdalnego SMS
System sterowania zdalnego SMS6037 079
6037 078
6018 867
6022 797**TopTronic® E Moduł interfejsu**Moduł GLT 0-10 V
Moduł Gateway ModBus TCP/RS485
Moduł Gateway KNX6034 578
6034 579
6034 581**Obsada naścienna dla TopTronic® E**WG-190 Obsada naścienna mała
WG-360 Obsada naścienna średnia
WG-360 BM Obsada naścienna średnia z wycię-
ciem pod moduł sterowniczy
WG-510 Obsada naścienna duża
WG-510 BM Obsada naścienna duża z
wycięciem pod moduł sterowniczy6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533**Sonda TopTronic® E**AF/2P/K Sonda zewnętrzna
TF/2P/5/6T Sonda zanurzeniowa, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Sonda stykowa, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Sonda kolektora słonecznego, L = 2,5
m2055 889
2055 888
2056 775
2056 776**Obsada na komponenty systemu**Obsada komp. systemu 182 mm
Obsada komp. systemu 254 mm6038 551
6038 552

Wyłącznik dwuwartościowy

2061 826

Dodatkowe informacje
patrz rozdział "Regulacje"

■ Art. nr

Akcesoria

Nr art.

**Moduł GLT 0-10V/OT - OpenTherm
(Podłączenie do systemu automatyki
w budynku)**

Nie jest wymagana regulacja TopTronic® E

Konieczny dla każdego kotła.

Zasilanie w OT-Bus

Regulacja temperatury zewnętrznej przy 0-10 V

0-1,0 V niewymagane

1,0-9,5 V 0-100 °C

Wkładany do tablicy kotła!

6016 725

■ Projektowanie

Zalecenia, normy i dyrektywy

Należy przestrzegać następujących zaleceń, norm i dyrektyw:

- Informacje techniczne i instrukcje montażowe Spółki Hoval Sp. z o.o.
- Zalecenia i zasady techniczne i hydrauliczne Spółki dystrybuującej gaz.
- Krajowe ustawy i normy przeciwpożarowe oraz w sprawie bezpieczeństwa.
- Wykonanie i układanie przewodów na powietrze do spalania i na spaliny według obowiązujących norm i zaleceń UNI, EN, VVFF oraz przeciwpożarowych.
- Arkusz techniczny stowarzyszenia Procal "Korozja w wyniku działania substancji halogenowych".
- Ustawa 46/90, Rozp. Prezydenta Republiki 412/93, Rozp. Prezydenta Republiki 551/99.
- Rozp. z mocą ustawy 192/05 i Rozp. z mocą ustawy 311/06.
- Instrukcja stowarzyszenia Procal "Zabezpieczenie przed korozją i osadami w urządzeniach grzewczych i działających na gorącą wodę".
- Norma UNI 8065 "Uzdatnianie wody w instalacjach użytkowanych przez ludność".
- Rozporządzenia lokalnych organów władzy.
- Ewentualne zezwolenie na odprowadzanie kondensatu należy uzyskać od właściwych organów władzy.

Charakterystyka Modułów stosowanych na zewnątrz

Pomieszczenie zewnętrzne

- Moduły CabinSlim BC-e i kotły TopGas® mogą być stosowane na zewnątrz.

Powietrze do spalania

- W każdym momencie należy zapewnić dopływ odpowiedniej ilości powietrza z zewnątrz. Nie powinno być możliwości zamknięcia otworów doprowadzających powietrze.

Obwód gazowy

- Podczas próby szczelności układu gazowego znajdującego się na wyposażeniu urządzenia, instalator musi sprawdzić ponownie szczelność układu gazowego w Module CabinSlim BC-e.

Obwód grzewczy

- Podczas próby szczelności układu grzewczego znajdującego się na wyposażeniu urządzenia, instalator musi sprawdzić ponownie szczelność układu grzewczego w module CabinSlim BC-e.

Odprowadzanie skroplin

- Na etapie instalacji należy zastosować wszelkie środki pozwalające uniknąć ryzyka związanego z obładaniem się ujścia kondensatu.

Zbiornik wyrównawczy

- W module CabinSlim BC-e zamontowano już zbiornik wyrównawczy dla każdego z kotłów. Podczas wymiarowania zbiornika wyrównawczego dla całego urządzenia grzewczego, należy sprawdzić pojemność zbiornika obecnego w kotle i stan jego napełnienia.

Położenie modułu CabinSlim BC-e

- Należy bardzo uważnie oszacować położenie modułu, zwracając uwagę na odległości od ścian i na ich charakterystykę.
- Przy montażu na dachu należy oszacować obciążenie struktury nośnej uwzględniając kabinę wraz z wodą zawartą w kotle i obwodzie głównym.
- Należy ocenić możliwość przymocowania modułu odpowiednimi stalowymi linami.
- Należy zapewnić dostęp do modułu w każdej okoliczności.

■ Projektowanie

Jakość wody

Woda grzewcza

Wymogi dotyczące charakterystyki wody:

- Przestrzeganie normy EN 14868 i dyrektywy VDI 2035.

- Kotły i podgrzewacze Hoval nadają się do urządzeń grzewczych bez nadmiernej obecności tlenu (typ urządzenia I według EN 14868).

- Urządzenia ze **stałym dopływem** tlenu (np. urządzenia z panelami grzewczymi z rurami z tworzywa sztucznego bez bariery zapobiegającej rozpraszaniu powietrza) lub z **przerwanym dopływem** tlenu (np. urządzenia, które wymagają ciągłego napełniania z powodu strat, itp.) muszą obowiązkowo posiadać **Oddzielenie hydrauliczne**, gdzie wymiennik ciepła oddziela hydraulicznie obwód kotła od obwodu użytkownika.

- Woda ma znaczący wpływ na żywotność kotła, w przypadku urządzeń, które nie zapewniają szczelności hydraulicznej, samo uzdatnianie wody nie zapewnia długiego działania kotła, a więc należy koniecznie przewidzieć i zastosować **Oddzielenie hydrauliczne**. Dział techniczny Hoval może udzielić wsparcia w zakresie wymiarowania wymiennika ciepła pod kątem racjonalizacji wydajności kotła kondensacyjnego.

- W przypadku urządzeń już istniejących należy bardzo ostrożnie ocenić możliwość instalacji odmulacza na wejściu do, w którym będą zbierały się zanieczyszczenia i muł powstające w urządzeniu.

- Woda w urządzeniu grzewczym musi być kontrolowana co najmniej 1 raz do roku, a w przypadku stosowania inhibitorów, w zależności od odpowiednich zaleceń, nawet częściej niż raz do roku.

- Stare i nowe urządzenia muszą zostać odpowiednio "umyte" przed ich napełnieniem.

- Kocioł musi zostać podłączony i napełniony, dopiero po przeprowadzeniu "mycia"

urządzenia. Zalecenie to musi być przestrzegane także w przypadku wymiany kotła.

- Części kotła mające kontakt z wodą zostały wykonane z aluminium.

- Wartość pH, musi zostać skontrolowana po ok. 6 tygodniach od uruchomienia urządzenia, i powinna ona zawierać się między 8,0 a 8,5.

Woda do napełniania i uzupełniania

- Zwyczajowo, najlepszym środkiem grzewczym stosowanym w urządzeniach z kotłami Hoval jest uzdatniana woda pitna służąca do napełniania i uzupełniania. Wymaga się, by jakość wody była zgodna z Normami UNI 8065 i VDI 2035, nie każda woda pitna nadaje się do uzupełniania i napełniania urządzeń grzewczych. Jeśli dostępna woda pochodząca z sieci wodnej nie nadaje się jako woda do napełnienia i uzupełnienia, należy ją odsolić i/ lub uzdatnić przy pomocy inhibitorów. W każdym przypadku należy przestrzegać standardów Normy EN 14688.

- Aby utrzymać wydajność kotła na stałym poziomie i uniknąć przegrzewania się powierzchni gorących, zaleca się nie przekraczać ilości wody w urządzeniu oraz wartości podanych w poniższej tabeli 1, w zależności od mocy kotła (najmniejszego kotła w przypadku urządzeń z kotłami w układzie kaskadowym).

- Cała ilość wody dolewanej w trakcie życia kotła nie powinna przekraczać dwukrotności wody obecnej w tym urządzeniu.

- Wprowadzenie inhibitorów powinno zostać oszacowane przez ich dostawców pod kątem aluminiowej budowy korpusu kotła.

- Aby ewentualnie obniżyć twardość wody, zaleca się jej pełne odsolenie (zmiękczenie wody nie jest odpowiednie). W wyniku przeprowadzonego mycia w przewodach może być obecna woda, która podwyższa sumę alkaliów żelaznych

do wartości przekraczających ok. 0,5 mol/m³. Przewodność wody powinna być sprawdzana, wartość powinna wynosić ok. 10 μS/cm.

- Po napełnieniu, woda w urządzeniu musi mieć przewodność między 50 a 200 μS/cm. Wartość pH, która początkowo wynosiła 6,5 - 7,5 po kilku tygodniach powinna utrzymać się na poziomie 8,0-8,5. Jeśli te warunki nie będą spełnione, należy skontaktować się z firmą wyspecjalizowaną w uzdatnianiu wody. Wprowadzając inhibitory kompatybilne z korpusem aluminiowym kotła, należy przywrócić warunek podany powyżej. Podczas kolejnych kontroli, poza koncentracją inhibitorów, należy sprawdzić wartość pH.

Urządzenie grzewcze Kotlewnia

- Kotły gazowe nie mogą być montowane w pomieszczeniach, gdzie mogą być obecne substancje halogenowe (np. pralnie, pomieszczenia warsztatowe, suszarnie, salony urody, itd.), lub tam, gdzie substancje te mogłyby zostać wprowadzone do kotła wraz z powietrzem do spalania.

- Substancje halogenowe mogą pochodzić z proszku do prania, produktów chemicznych do czyszczenia, rozpuszczalników, klejów, wybielaczy, barwników, itp.

Powietrze do spalania

Dopływ powietrza do spalania musi być zapewniony w każdym momencie. Nie powinno być możliwości zamknięcia otworów doprowadzających powietrze. Dla wejścia bezpośredniego powietrza do spalania z zewnątrz (LAS-System) stosować specjalne złącze na kotle. Do bezpośredniego doprowadzania powietrza z zewnątrz można stosować także rozdzielacz C80/125 - E80 PP lub C100/150- E100 PP.

Uproszczone obliczenie przekroju wolnego dla otworu na powietrze można wykonać w następujący sposób:

- Działanie zależne od powietrza z otoczenia: 6 cm² dla 1 kW mocy kotła, w każdym razie minimum 200 cm²

- Działanie niezależne od powietrza z otoczenia z osobnym przewodem doprowadzającym powietrze do spalania do kotła: 0,8 cm² dla 1 kW mocy kotła. Strata obciążenia w przewodzie doprowadzającym powietrze powinna być uwzględniona w obliczeniu systemu odprowadzania spalin. W każdym przypadku należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Tabela 1: Maksymalna ilość wody w oparciu o VDI 2035

Obowiązuje dla kotłów z zawartością wody <0,3 l/kW

	Całkowita twardość wody do ...								
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0	
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30	
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8	
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3	
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300	
Przewodność ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600	
Wielkość poszczególnego kotła	maksymalna zawartość bez zmiękczenia								
do 28 kW	BRAK ZALECEŃ						50 l/kW	20 l/kW	
od 30 do 50 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW		
od 50 do 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW		zawsze odsalać			

¹ Suma alkaliów żelaznych

² Kiedy przewodność μS/cm przekracza wartość podaną w tabeli należy przeprowadzić analizę

■ Projektowanie

Złącze gazowe

Uruchomienie

- Zaleca się, aby pierwsze uruchomienie zostało przeprowadzone przez wyspecjalizowany serwis Hoval.
- Kalibrowanie kotła i palnika zgodne ze specjalnymi specyfikacjami.

Filtr i kranik do odcinania gazu

Zamontować przed kotłem i zgodnie z normami i lokalnymi zaleceniami, homologowany kranik odcinający gaz. W razie, gdy jest to wymagane normami lokalnymi i w celu zapobieżenia uszkodzeniom w wyniku zanieczyszczeń doprowadzonych przez gaz, należy zamontować między kranikiem odcinającym a kotłem, homologowany filtr gazu.

Rodzaj gazu

- Kocioł może działać tylko na gaz podany na tabliczce znamionowej.
- W przypadku gazu ciekłego (propan) należy zamontować (po stronie zleceńodawcy) odpowiedni reduktor ciśnienia gazu.
- Ilość mieszanki gazu ciekłego może mieć wpływ na włączanie i prawidłowe działanie kotła.

Ciśnienie dynamiczne dla gazu ziemnego

Ciśnienie dynamiczne wymagane na wejściu do kotła:

- minimum 17,4 mbar, maksymalnie 50 mbar

Ciśnienie dynamiczne dla gazu płynnego

Ciśnienie dynamiczne wymagane na wejściu do kotła:

- minimum 37 mbar, maksymalnie 50 mbar

Instrukcja instalacji

Należy zapoznać się z uwagami podanymi w instrukcji montażu załączonej do kotła.

Wymagana przestrzeń

Patrz arkusze wymiarów

Odmulacz

- Zalecany montaż odmulacza na powrocie z urządzenia.

Minimalna cyrkulacja wody i działanie pompy

- W trakcie działania palnika należy zawsze zapewniać minimalny obieg wody w kotle. (patrz dane techniczne).

Kocioł montowany na dachu

- W kotle wbudowano czujnik minimalnego ciśnienia wody, który zatrzymuje automatycznie palnik w przypadku braku wody.

Odprowadzanie skroplin

- Kondensat pochodzący z przewodów spalinowych może zostać odprowadzony przez kocioł. Nie jest wymagany wylot kondensatu na przewodach spalinowych.
- Wylot kondensatu bez neutralizacji, jest możliwy tylko, jeśli przewody są wykonane z tworzywa sztucznego lub gresu; należy uzyskać od właściwych organów odpowiednie odstępstwa).
- Na przewodach odprowadzających kondensat w kotle należy zamontować syfon (ujęty w dostawie kotła).
- Właściwe materiały na przewody do odprowadzania kondensatu:
 - Przewody z gresu
 - Przewody z PCV
 - Przewody z polietylenu (PE)
 - Przewody z ABS lub ASA
- Kondensat musi być odprowadzany do wylotu w sposób widoczny (lejek).

Zbiornik wyrównawczy

- Należy przewidzieć odpowiednio zwymiarowany membranowy zbiornik wyrównawczy.
- Minimalne ciśnienie napełnienia wstępnego zbiornika powinno wynosić 1,2 bar przy minimalnym ciśnieniu 1,5 bar w kotle.
- Pompa kotła musi być podłączona na powrocie, zbiornik wyrównawczy też powinien znajdować się na powrocie, a w szczególności na zasysaniu pompy.
- Jeśli minimalne ciśnienie w kotle 1,5 bar nie może zostać zapewnione (np. instalacja na dachu) zbiornik wyrównawczy musi zostać wbudowany po stronie doprowadzającej
- Zamontować na doprowadzeniu, zabezpieczeniach lub urządzeniu odpowiednio skalibrowany zawór bezpieczeństwa oraz automatyczny zawór odpowietrzający.

Moc akustyczna

- Moc akustyczna jest wielkością niezależną od warunków lokalnych i otoczenia.
- Ciśnienie akustyczne jest wielkością zależną od warunków instalacji i może wynosić np. w odległości 1 m od 10 do 15 dB(A) poniżej mocy akustycznej.

Kanał dymowy/Przewód spalinowy

Pojedynczy komin

- Kotły gazowe muszą być podłączone do systemu odprowadzania spalin (komin lub przewód spalinowy).
- Przewody spalinowe muszą być odporne na kondensat, gazoszczelne, wytrzymałe na nadciśnienie i być wyposażone w termostat bezpieczeństwa.
- Podłączać kondensacyjne kotły gazowe do przewodu spalinowego o wytrzymałości na temperaturę min. kat. T120.
- W kotle został już zamontowany ogranicznik maksymalnej temperatury spalin.

Złącza kocioł/kanał dymowy

- Zaleca się wykonanie złącza spalin przy kotle oraz złącza przy kanale dymowym/przewodzie kablowym pod kątem 45°.

Systemy do odprowadzania spalin/ doprowadzania powietrza do spalania

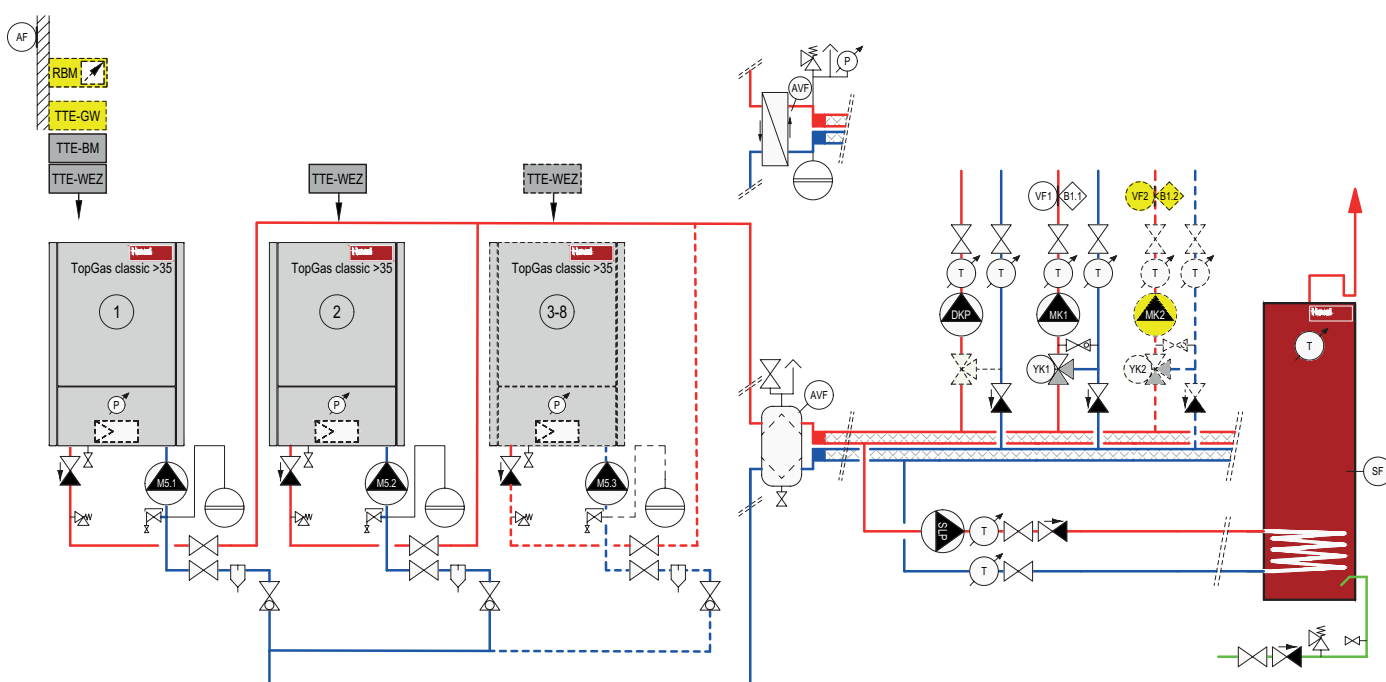
- Patrz odpowiedni rozdział.

■ Przykładowe schematy hydrauliczne

Moduł CabinSlim BC

Gazowe kotły kondensacyjne z:

- Pompą,
- kolektorem i kompensatorem hydraulicznym
- lub opcjonalnie z wymiennikiem ciepła
- kolektor rozprowadzający
- boczny podgrzewacz
- 2 lub 4 układy mieszane

Schemat hydrauliczny KBEE010**Ważne uwagi:**

- Przykłady zastosowania są tylko podstawowymi schematami i nie zawierają wszystkich informacji niezbędnych do instalacji. Instalacja zależy od warunków lokalnych, zwymiarowania, norm i zaleceń.
- W miejscu doprowadzenia na podłogowych panelach grzewczych należy zamontować termostat bezpieczeństwa.
- Elementy odcinające w kierunku urządzeń zabezpieczających (zbiornik wyrównawczy, zawór bezpieczeństwa, itd.) nie są dozwolone!
- Zamontować syfony, aby uniemożliwić cyrkulację w jednym przewodzie w wyniku działania grawitacji w przewodach urządzenia!

AF	Sonda zewnętrzna
AVF	Sonda kaskadowa
VF1	Sonda doprowadzająca 1
VF2	Sonda doprowadzająca 2
SF	Sonda podgrzewacza
B1	Termostat bezpieczeństwa na doprowadzeniu (w razie potrzeby)
MK1	Pompa układu mieszanego 1
MK2	Pompa układu mieszanego 2
SLP	Pompa napełniania podgrzewacza
M5	Pompa kotła
YK1	Siłownik mieszalnika 1
YK2	Siłownik mieszalnika 2

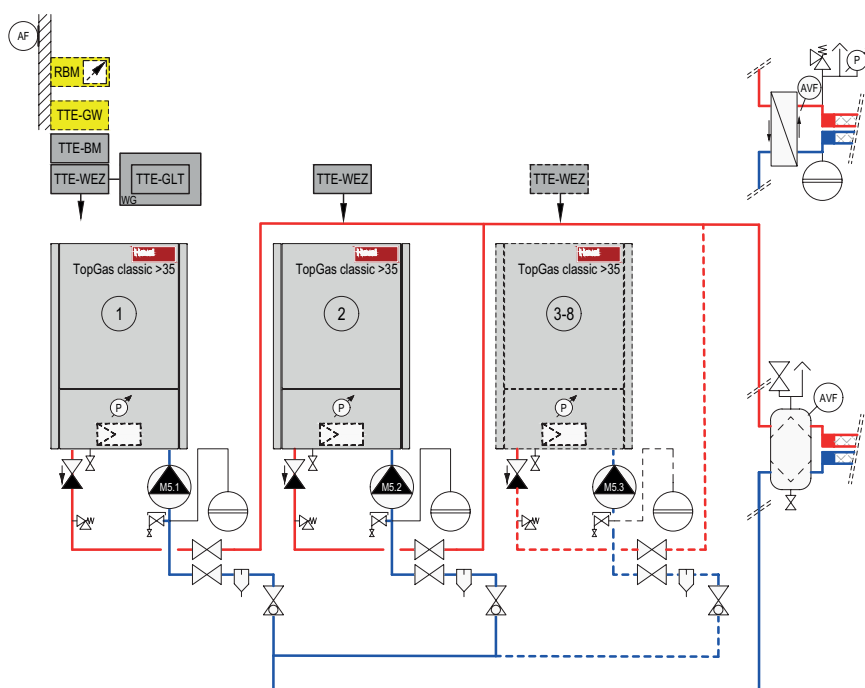
■ Przykładowe schematy hydrauliczne

Moduł CabinSlim BC

Gazowe kotły kondensacyjne z:

- Pompą,
- kolektorem i kompensatorem hydraulicznym
- lub opcjonalnie z wymiennikiem ciepła
- ewentualnie modułem GLT 0-10 V

Schemat hydrauliczny KBEE020



Ważne uwagi:

- Przykłady zastosowania są tylko podstawowymi schematami i nie zawierają wszystkich informacji niezbędnych do instalacji. Instalacja zależy od warunków lokalnych, wymiarowania, norm i zaleceń.
- W miejscu doprowadzenia na podłogowych panelach grzewczych należy zamontować termostat bezpieczeństwa.
- Elementy odcinające w kierunku urządzeń zabezpieczających (zbiornik wyrównawczy, zawór bezpieczeństwa, itd.) nie są dozwolone!
- Zamontować syfony, aby uniemożliwić cyrkulację w jednym przewodzie w wyniku działania grawitacji w przewodach urządzenia!

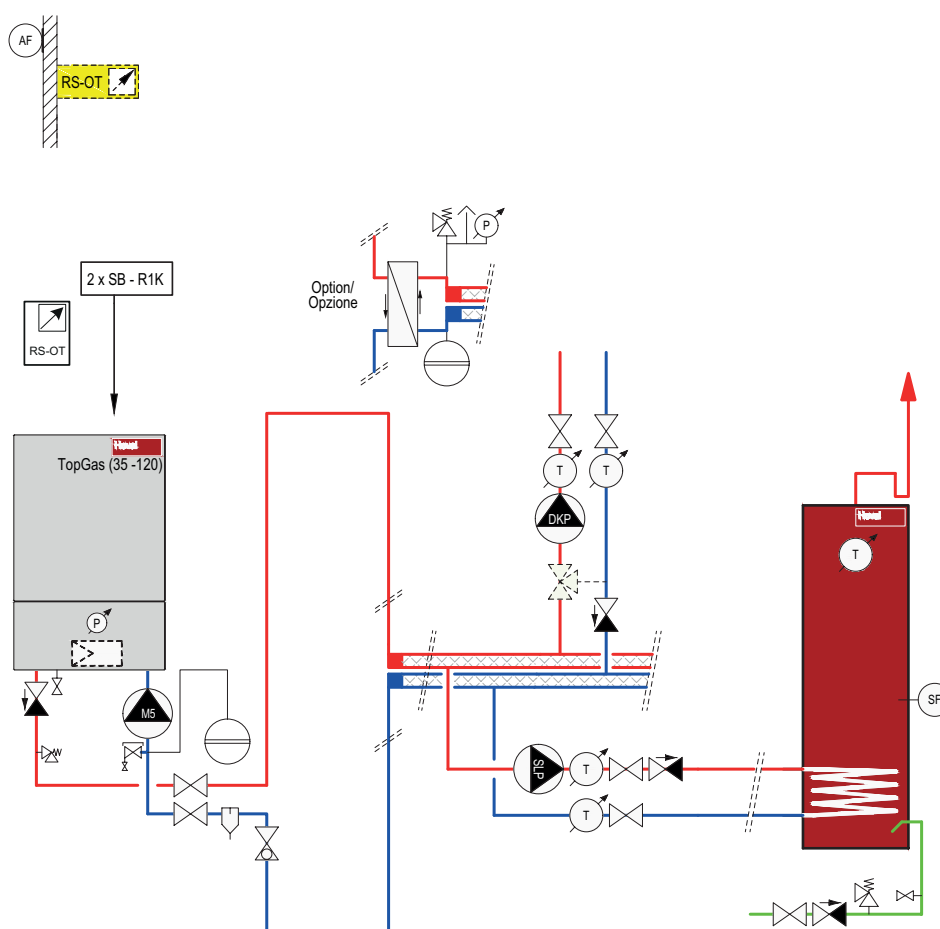
AF	Sonda zewnętrzna
M5	Pompa kotła
AVF	Sonda kaskadowa

■ Przykładowe schematy hydrauliczne

Moduł CabinSlim BC

Gazowe kotły kondensacyjne z:

- Pompą,
- kolektorem i kompensatorem hydraulicznym
- lub opcjonalnie z wymiennikiem ciepła
- ewentualnie modułem GLT 0-10 V

**Ważne uwagi:**

- Przykłady zastosowania są tylko podstawowymi schematami i nie zawierają wszystkich informacji niezbędnych do instalacji. Instalacja zależy od warunków lokalnych, wymiarowania, norm i zaleceń.
- W miejscu doprowadzenia na podłogowych panelach grzewczych należy zamontować termostat bezpieczeństwa.
- Elementy odcinające w kierunku urządzeń zabezpieczających (zbiornik wyrównawczy, zawór bezpieczeństwa, itd.) nie są dozwolone!
- Zamontować syfony, aby uniemożliwić cyrkulację w jednym przewodzie w wyniku działania grawitacji w przewodach urządzenia!

RS-OT	Sterowanie (zdalna)
AF	Sonda zewnętrzna
M5	Pompa kotła
DKP	Pompa obiegu bezpośredniego
SLP	Pompa napełniania podgrzewacza