

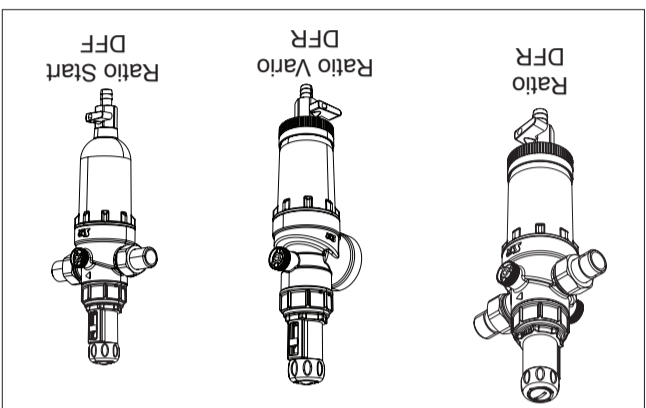
Ratio Start FR HOT / DFR HOT
 Ausspülfilter für Warmwasser / Flushout filter for hot water /
 Filtér z rëcznym pùkaniem dla goràcej wody

Ratio Start FR / DFR
 Ausspülfilter / Flushout filter / Filtér z rëcznym pùkaniem
 flanszà obrótowà dla goràcej wody

Ratio Vario FR HOT / DFR HOT
 Rückspülfilter mit Drehhansch / Backwashfilter with rotatable
 flange for hot water / Filtér z rëcznym pùkaniem wstëcznym i
 flanszà obrótowà dla goràcej wody

Ratio Vario FR / DFR
 Rückspülfilter für Warmwasser / Backwashfilter for hot water /
 Filtér z rëcznym pùkaniem wstëcznym

Ratio FR / DFR
 Rückspülfilter / Backwashfilter /
 Filtér z rëcznym pùkaniem wstëcznym



Gebrauchsanleitung Instruction for use Instrukcja obsługi

Made in Germany

ARMATUREN

Field of application

The Ratio filters complying with the technical standards and are designed to protect potable water installations and the domestic water installation against impurities (rust, sand and other water-insoluble particles). Use the Filters for cold water up to 30°C and the HOT- types for temperatures up to 80°C.

Design

Backwash or Flushout filter with filter insert made of non-rusting stainless steel material, mesh width 90 - 125 µm.

The DFR models also include the following: pressure reducing valve, factory-set to an outlet pressure of 4 bar, external adjustment knob for individual pressure setting, adjustment range 1 to 6 bar, outlet pressure indicator 0-10 bar.

Service pressure: min. 2 bar, max. 16 bar
Medium: potable water
Service temperature: max. 30°C (HOT up to 80°C max.)

Flow rate Ratio FR / FR HOT, Ratio Vario FR, Ratio start:

Nominal size	DN 15	DN 20	DN 25
Connection size	R ½"	R ¾"	R 1"
Δp 0,2 bar	2,0 m³/h	2,3 m³/h	3,0 m³/h
Δp 0,5 bar	3,4 m³/h	4,4 m³/h	5,2 m³/h

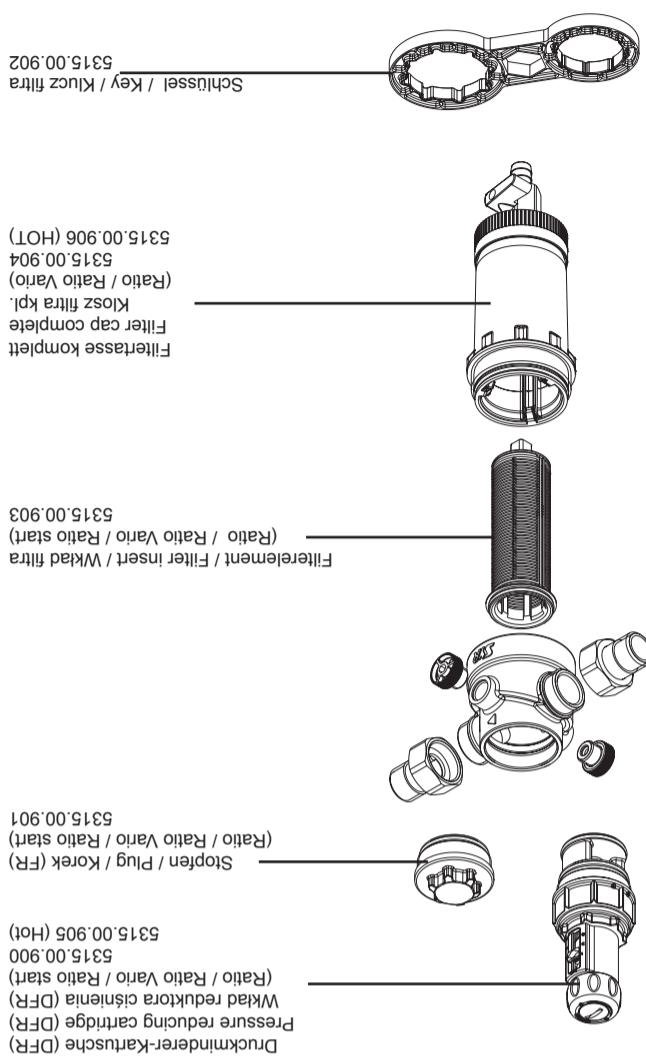
Flow rate Ratio DFR/DFR HOT, Ratio Vario DFR, Ratio start:

Nominal size	DN 15	DN 20	DN 25
Connection size	R ½"	R ¾"	R 1"
Δp 1,1 bar	1,3 m³/h	2,3 m³/h	2,3 m³/h

Installation

- In order to achieve the effective function of all Ratio filters install the filter with the main axis in vertical position. When installing, make sure to observe the correct direction of flow! An arrow on the flange body indicates the direction of flow.
- Install After the water meter according to the compliance with technical standards.
- The filters can be installed in both metal and plastic pipe.
- The filters should be easily accessible. For adjusting the pressure reducer's outlet pressure indicator, turn it by 360° in any direction until readily readable.

Hans Sasserath GmbH & Co. KG
 Mühlenstrasse 62 D-41352 Korschenbroich
 Tel.: +49 2161 6105-0 Fax: +49 2161 6105-20
 eMail info@SYR.de www.SYR.de



3ZAPASZCIE PARTI Spare parts

Maintenance

If contaminated or at high pressure lost it is highly recommended to service the filter. Ratio + Ratio Vario by backwashing every two months, Ratio start by regular flushing and cleaning of the filter element with a brush or by replacing the filter element.

- Connect a hose to the hose nozzle at the bottom (fig.1 + 1a). The drain water can be collected in a suitable container. The container shall be able to collect the drain volume.
- To backwash or flush out the filter turn the ball valve by 90° downwards (fig. 2 + 2a) until reaching the vertical position (open).
- To clean the filter, rotate the ribbed lower part several times to the left and to the right (only Ratio + Ratio Vario) (fig. 3).
- Turn the ball valve by 90° to the left (fig. 1 + 1a) until reaching the horizontal position (close).
- Even during backwashing, the device continues to supply filtered water into the potable water system.

Outlet pressure setting

The Ratio DFR's pressure reducing valve is factory set to 4 bar and can be adjusted in a range from 1 to 6 bar as follows:

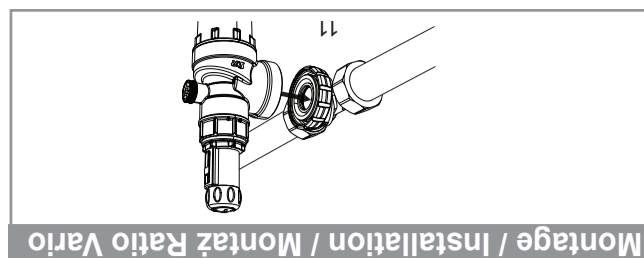
- Ensure that the inlet pressure is at least one bar higher than the desired outlet pressure.
- Unfasten the locking screw to unlock (4).
- To reduce the pressure: turn the adjustment knob in the direction of the minus symbol (-).
- Open a nearby draw-off point and close it again.
- To increase the pressure: turn the adjustment knob in the direction of the plus symbol (+) (5) and observe the outlet pressure manometer.
- When the desired outlet pressure is reached, tighten the locking screw again (6).

Retrofitting with a pressure reducer

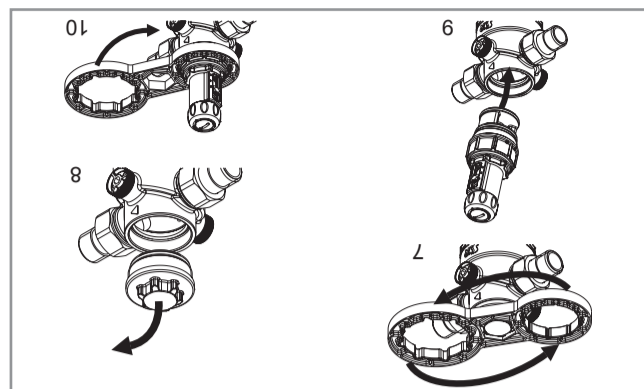
The Ratio FR can be easily transformed into a DFR.

Proceed as follows:

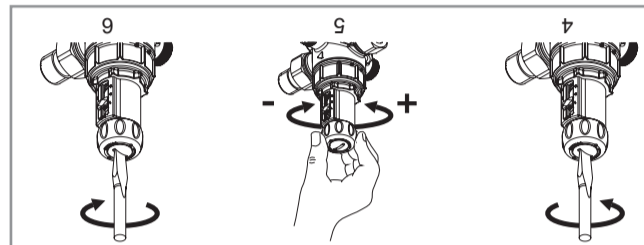
- Close the shut-off valves upstream and downstream of the filter.
- Unfasten the plug by means of the key (fig. 7).
- Remove the plug from the filter (fig. 8).
- Insert the pressure reducer cartridge (fig. 9).
- Screw tight the cartridge (fig. 10).
- Open the shut-off valves upstream and downstream of the filter.



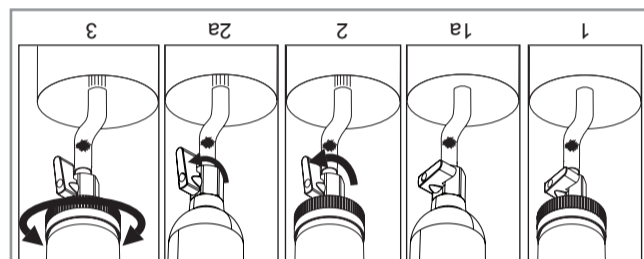
Montage / Installation / Montaz Ratio Vario



Druckminderer-Nachrüstung / Retrofitting with a pressure reducer / Montaz wkładu reduktora ciśnienia



Einstellung Ausgangsdrucks / Outlet pressure setting / Nastawa reduktora ciśnienia



Wartung / Maintenance / Obsługa

Installation

Install the flange. Apply the filter to the flange connection and install the filter with the big connecting Nut.

Make sure to observe the correct fit of the filter housing.

Troubleshooting/Repair

What to do, when the outlet pressure rises?

The pressure increase is probably due to a downstream unvented water heater and has not been held off by the check valve upstream of the water heater. With the water heater's heating function being disconnected, this effect shall no longer occur once hot water has been drawn off. If this effect does not occur again, the check valve in the water heater's safety group needs to be serviced or replaced. Should this effect still occur with the heating function being disconnected, the problem is due to a worn pressure reducer cartridge. In this case, exchange the cartridge as follows:

- Close the shut-off valves upstream and downstream of the filter.
- Relieve the pressure by means of the ball valve.
- Remove the pressure reducer cartridge and replace it.
- Open the shut-off valves again.

In case of dirt accumulation, clean the pressure reducer cartridge as follows: close the shut-off valves upstream and downstream of the pressure reducing valve, unfasten the screw cap and remove the cartridge, clean the cartridge ONLY WITH CLEAR COLD WATER. Assembly in reversed order.

Only qualified installers are authorised to install and service the device. Observe the maintenance instructions! Do not clean synthetic parts with solvent-based detergents. Do not install filters in areas, which are exposed to UV-radiation (sunlight) or solvent vapours. Protect the filter against frost. When submitted to hard shocks, the synthetic part concerned shall be exchanged (even when damages are not visible). Avoid strong water hammers, caused for instance by downstream solenoid valves (danger of burst). The packaging serves as protection during transport. Should it be severely damaged, do not install the device!

Verwendungsbereich

Die Ratio-Filter DFR / FR werden als Armatur für Trinkwasserinstallationen verwendet. Für den Bereich bis 80°C sind die HOT-Ausführungen zu verwenden.

Ausführung

Rückspülfilter bzw. Ausspülfilter mit Filtereinsatz aus nichtrostendem Edelstahlgewebe, Durchlaßweite 90 - 125 µm.

Die Typen DFR beinhaltet zusätzlich:

Druckminderer, werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, außenliegender Einstellgriff für individuelle Druckeinstellung, einstellbar zwischen 1 bis 6 bar, Ausgangsdruckanzeige 0-10 bar.

Betriebsdruck: min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebsmedium: Trinkwasser
Betriebstemp: max. 30°C (HOT bis max 80°C)

Durchflussleistung Ratio FR / FR HOT, Ratio Vario FR, Ratio start:

Nominal size	DN 15	DN 20	DN 25
Connection size	R ½"	R ¾"	R 1"
Δp 0,2 bar	2,0 m³/h	2,3 m³/h	3,0 m³/h
Δp 0,5 bar	3,4 m³/h	4,4 m³/h	5,2 m³/h

Durchflussleistung Ratio FR / FR HOT, Ratio Vario FR, Ratio start:

Nominal size	DN 15	DN 20	DN 25
Connection size	R ½"	R ¾"	R 1"
Δp 1,1 bar	1,3 m³/h	2,3 m³/h	2,3 m³/h

Montage

Montieren Sie den Flansch, setzen Sie den Filter an die Flanschverschraubung und montieren Sie den Filter mit der großen Überwurfmutter.

Achten Sie auf den richtigen Sitz des Filtergehäuses!

- Um eine optimale Funktion der Ratio Filter zu erhalten, sollen sie mit der Hauptachse senkrecht installiert werden. Beachten Sie die richtige Flussrichtung, die mit einem Pfeil auf dem Gehäuse gekennzeichnet ist.
- Montieren Sie die Filter hinter dem Wasserzähler gemäß den gültigen Normen.

Zakres stosowania

Filtr z ręcznym płukaniem wstecznym RATIO FR/DFR przeznaczony jest do instalacji wodociągowych. Montaż do instalacji za pomocą śrubunków. Przy stosowaniu filtra do wody ze studni (występowanie dużych ziaren piasku - należy bezwzględnie zastosować zgrubny filtr wstępny z uwagi na możliwość uszkodzenia reduktora ciśnienia lub układu automatycznego płukania filtra.

Wykonanie

Filtr z ręcznym opłukaniem. Wkład filtra z siatki nierdzewnej, średnica oczek: 90-125 µm.

Typ DFR zawiera dodatkowo: reduktor ciśnienia wyjściowego, fabrycznie ustawiony na 4 bary, pokrętło umożliwiające indywidualną nastawę ciśnienia w zakresie od 1 do 6 bar, manometr ciśnienia wyjściowego 0 - 10 bar.

Ciśnienie wejściowe: min. 2 bar maks. 16 bar
Medium: woda pitna
Temperatura pracy: maks. 30°C (hot do maks. 80°C)

Typ	Wielkość [DN]	Przepustowość [µm]		Przepływ [m³/h]	Δp [bar]
		dolna	górna		
FR	15	90	125	2,0	0,2
	20	90	125	2,3	0,2
	25	90	125	3,0	0,2
	15	90	125	3,4	0,5
	20	90	125	4,4	0,5
DFR	25	90	125	5,2	0,5
	15	90	125	1,3	1,1
	20	90	125	2,3	1,1
	25	90	125	2,3	1,1

Montaż

Zamontować flanszę podłączeniową, ustawić odpowiednio filtr przy nakrętce montażowej flanszy. Dokręcić tą nakrętką montażową filtr do flanszy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe ułożenie gniazda obudowy filtra i flanszy!

Filtr RATIO montowany w położeniu z pionową osią główną. Filtr należy zamontować koniecznie zgodnie z kierunkiem przepływu (zwrócić uwagę na strzałkę na korpusie) unikając naprężeń rurociągu na korpus.

Demontaż filtra przeprowadzać po uprzednim odciążeniu komory filtra.

- Die Filter können sowohl in Kunststoff oder Metallleitungen verbaut werden.
- Um die Ausgangsdruckanzeige des Druckminderers auszurichten, drehen Sie die Anzeige beliebig um 360°, bis sie gut ablesbar ist.

Wartung

Spätestens nach 6 Monaten muss eine Wartung des Filters durch Rückspülung erfolgen.

- Das Rückspülwasser kann mit einem geeigneten Gefäß aufgefangen werden (Bild 1 + 1a).
Die Austrittsmenge muss von der Ablaufleitung oder dem Gefäß aufgenommen werden können.
- Drehen Sie den Kugelhahn um 90° nach unten (Bild 2 + 2a) in die senkrechte Position (Öffnen).
- Zur Reinigung des Filters drehen Sie das geriffelte Unterteil mehrmals nach links und rechts (nur Ratio und Ratio vario) (Bild 3).
- Drehen Sie den Kugelhahn um 90° wieder nach links (Bild 1 + 1a) in die waagerechte Position (Schließen).
- Die Wasserversorgung erfolgt auch während des Rückspülvorgangs mit gefiltertem Wasser.

Ausgangsdruck einstellen

Der Druckminderer des Ratio DFR ist werkseitig auf 4 bar eingestellt und läßt sich im Bereich von 1 bis 6 bar wie folgt einstellen:

- Sicherstellen, daß der Eingangsdruck min. 1 bar höher ist als der gewünschte Ausgangsdruck.
- Die Feststellschraube zum Entriegeln lösen (4).
- Zur Druckreduzierung den Einstellgriff in Richtung der Minusmarkierung (-) drehen.
- Eine nahegelegene Zapfstelle öffnen und wieder schließen.
- Zur Druckerhöhung den Einstellgriff in Richtung der Plusmarkierung (+) drehen (5), dabei Ausgangsdruckmanometer beobachten.
- Nach Erreichen des gewünschten Ausgangsdruckes die Feststellschraube wieder festziehen (6).

Druckminderer nachrüsten

Der Ratio FR kann leicht zu einem DFR aufgerüstet werden. Gehen Sie dafür folgendermaßen vor:

- Absperrungen vor und hinter dem Filter schließen.
- Stopfen mit Hilfe des Schlüssels entfernen (7).

- Stopfen aus dem Filter entnehmen (8).
- Druckminderer-Kartusche einsetzen (9).
- Kartusche festschrauben (10).
- Absperrungen vor und hinter dem Filter öffnen.

Troubleshooting/Repair

Was tun, wenn der Ausgangsdruck ansteigt?

Wahrscheinlich wird der Druckanstieg durch einen nachgeschalteten geschlossenen Trinkwassererwärmer (TWE) verursacht und vom Rückflußverhinderer vor dem TWE nicht abgefangen. Schaltet man die Beheizung des TWE ab, darf dieser Effekt nach der Entnahme von Warmwasser nicht mehr auftreten. Der Rückflußverhinderer in der Sicherheitsgruppe am TWE muß dann gewartet bzw. ausgetauscht werden. Tritt der Effekt auch bei abgeschalteter Beheizung des TWE auf, so liegt ein Verschleiß im Bereich der Druckmindererkartusche vor. In diesem Fall ist die Kartusche wie folgt auszutauschen:

- Absperrungen vor und hinter dem Filter schließen.
- Druckentlastung am Kugelhahn durchführen.
- Die Druckmindererkartusche herausdrehen und austauschen.
- Absperrungen wieder öffnen.

Bei Verschmutzung ist die Druckmindererkartusche zu reinigen: Absperrventile vor und hinter dem Druckminderer schließen, Schraubkappe lösen und Kartusche herausziehen, Reinigung der Kartusche NUR MIT KLAREM KALTEN WASSER. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Die Installation und Wartung darf nur durch einen autorisierten Fachbetrieb vorgenommen werden. Wartungshinweise beachten! Kunststoffteile nicht mit Lösungsmittelhaltigen Pflegemitteln reinigen. Filter dürfen nicht in Bereichen mit UV-Bestrahlung (Sonnenlicht) oder Lösungsmitteldämpfen eingebaut werden. Filter vor Frost schützen. Nach harten Stößen oder Schlägen muß das betroffene Kunststoffteil ausgewechselt werden (auch ohne erkennbare Schäden). Starke Druckschläge, z.B. durch nachfolgende Magnetventile, sind zu vermeiden (Berstgefahr). Die Verpackung dient als Transportschutz. Bei erheblichen Beschädigungen der Verpackung ist die Armatur nicht einzubauen !

- Wyjąć korek z korpusu filtra.
- Włożyć wkład reduktora ciśnienia.
- Mocno dokręcić kluczem wkład reduktora ciśnienia.
- Otworzyć zawory odcinające przed i za filtrem.

Wykrywanie uszkodzeń / Naprawy

Co robić, gdy ciśnienie wyjściowe rośnie bez poboru wody? Jeśli w skład systemu wchodzi pojemnościowy podgrzewacz wody, istnieje prawdopodobieństwo, że nie zadziałał zamontowany przed nim zawór zwrotny. W sytuacji takiej dojść może do wzrostu ciśnienia mimo braku poboru wody. Jeśli wyłączymy podgrzewanie pojemnościowego podgrzewacza wody, to opisane zjawisko po poborze wody ciepłej nie powinno się powtórzyć. Po tym konieczna będzie wymiana zaworu zwrotnego.

Jeśli wyłączenie podgrzewacza nie przynosi pozytywnego rezultatu, to spodziewać się należy, iż przyczyną jest zużycie wkładu reduktora ciśnienia. W takim przypadku należy wymienić wkład reduktora ciśnienia tak jak opisano to w punkcie "Wymiana wkładu reduktora ciśnienia" na poprzedniej stronie.

Instalacja i obsługa może być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolony zakład instalacyjny. Urządzenie należy chronić przed mrozem, chemikaliami, farbami, rozpuszczalnikami i oparami rozpuszczalników. Nie instalować filtrów w pomieszczeniu pralni. Czyszczenia dokonuje się od zewnątrz korzystając jedynie z zimnej wody. W przypadku, gdyby doszło do silnych uderzeń w elementy z tworzywa sztucznego, należy wymienić dany element (również wtedy, gdy „na oko” nie będzie widać uszkodzeń). Unikać należy znacznych uderzeń ciśnienia spowodowanych np. przez zawory magnetyczne (niebezpieczeństwo pęknięcia). Opakowanie służy jako ochrona na czas transportu. W wypadku wyraźnych uszkodzeń opakowania nie należy montować armatury!

Wskaźnik nastawy ciśnienia we wkładzie reduktora ciśnienia można obracać dookoła o 360°. Dzięki temu odczyt nastawy ciśnienia jest łatwy i wygodny.

Obsługa

Należy płukać filtr minimum co 2 miesiące

Przed płukaniem wstecznym należy nałożyć wąż na króciec odprowadzania wody do zlewu.

- Skierować wąż odprowadzający wodę z filtra do przygotowanego naczynia (rys.1 + 1a)
- Otworzyć zawór kulowy pokrętłem (1) obrotem o 90° w dół w położenie pionowe. (rys.2 + 2a)
- Aby oczyścić filtr obrócić dolną część filtra (rys.3) 2-3 obroty w prawo lub w lewo.
- Zamknąć zawór kulowy pokrętłem (1) przez obrócić 90° w lewo w położenie pionowe (rys 1 + 1a).
- Woda w instalacji jest cały czas filtrowana, nawet podczas procesu płukania wstecznego.

Nastawa reduktora ciśnienia

Reduktor ciśnienia w filtrze RATIO DFR jest fabrycznie nastawiony na 4 bar i ciśnienie może być zmieniane od 1,5 do 6 bar w następujący sposób:

- Upewnić się, czy ciśnienie wejściowe min. 1 bar jest wyższe od pożądanego ciśnienia wyjściowego.
- Używając płaskiego wkrętaka poluzować pokrętło regulacyjne (patrz rys.4).
- Pokrętło przekręcić w kierunku oznaczonym minusem (-).
- Otworzyć znajdującą się w pobliżu baterię kranową, a następnie ponownie ją zamknąć.
- Przekręcić pokrętło w kierunku oznaczonym plusem (+), (rys. 5) obserwując manometr ciśnienia wyjściowego. Można obserwować ciśnienie wyjściowe na zamontowanym manometrze (wyposażenie dodatkowe)
- Po uzyskaniużądanego ciśnienia wyjściowego zablokować wkrętakiem pokrętło. (rys. 6).

Montaż wkładu reduktora ciśnienia

Filtr RATIO FR można łatwo wyposażyć w reduktor ciśnienia W tym celu należy:

- Zamknąć zawory odcinające przed i za filtrem, odciążyć ciśnienie z obudowy filtra.
- Przy pomocy specjalnego klucza zdemontować korek.