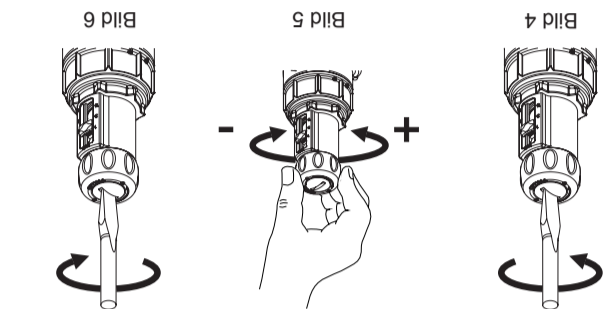


- Absperren vor und hinter dem Filter öffnen.
- Kartusche festschrauben.
- Druckminderer-Kartusche einsetzen.
- Stopfen aus dem Filter entnehmen.
- Absperren vor und hinter dem Filter schließen.
- Stopfen mit Hilfe des Schlüssels entfernen.
- Gehen Sie dafür folgendermaßen vor:

## Druckminderer nachrüsten



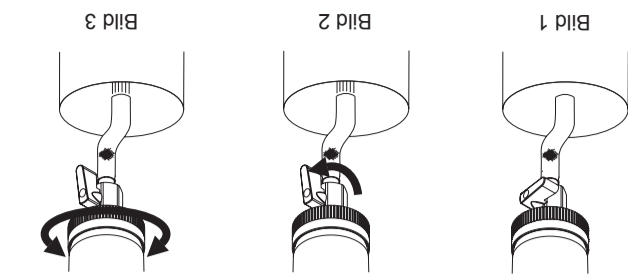
- Der Druckminderer des Ratio DFR ist werkseitig auf 4 bar eingestellt und läßt sich im Bereich von 1 bis 6 bar wie folgt einstellen:
- Sicherstellen, daß der Eingangsdruck min. 1 bar höher ist als der gewünschte Ausgangsdruck.
- Die Feststellschraube zum Entriegeln lösen (4).
- Zur Druckreduzierung 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 Ausgangsdruck manometer beobachten.
- Nach Erreichen des gewünschten Ausgangsdruckes die Feststellschraube wieder festziehen (6).

## Ausgangsdruck einstellen

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-Strahlung (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 (Burstgefahr). Die Verpackung dient als Transportschutz. Bei erheblichen Beschädigungen der Verpackung ist die Armatur nicht einzubauen !

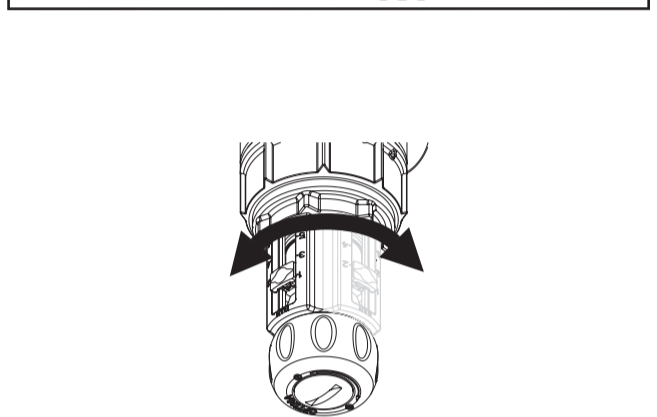
Only qualified installers are authorised to install and service the device. Observe the maintenance instructions! Do not clean synthetic parts with solvent-based detergents. Do not install filters in areas, which are exposed to UV-radiation (sunlight) or solvent vapours. Protect the filter against frost. 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!

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 pomieszczeniach 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!



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

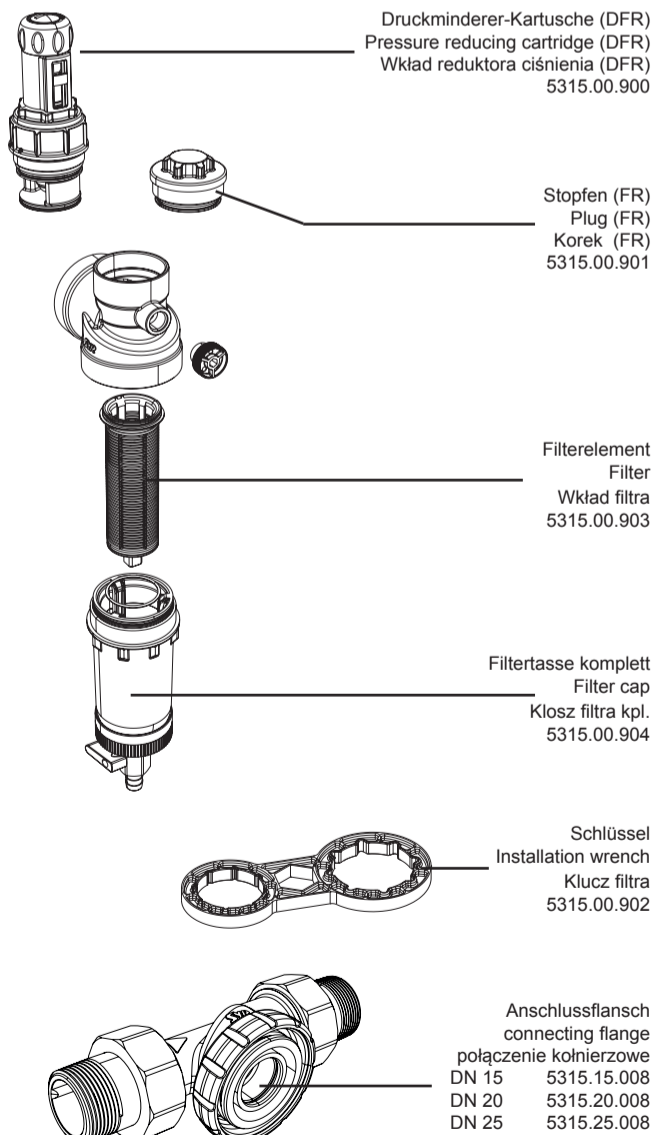
## Wartung



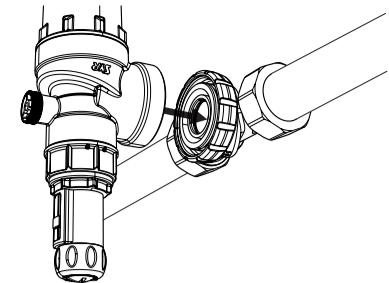
Beim Einbau unbedingt Filterrichtung beachten! Die Filterrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Flanschgehäuse gekennzeichnet. Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen.

Um die Ausgangsdruckanzeige des Druckminderers auszurichten, drehen Sie die Anzeige beliebig um 360°, bis sie gut ablesbar ist.

## Ersatzteile



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



Achten Sie auf den richtigen Sitz des Filtergehäuses!

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

## Montage

Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Trinkwasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Durchflussleistung Ratio DFR / DFR HOT:	
Δp 1,1 bar	1,3 m³/h
Δp 0,5 bar	2,3 m³/h
DN 15	R ½"
DN 20	R ¾"
DN 25	R 1"

Durchflussleistung Ratio FR / FR HOT:	
Δp 0,2 bar	2,0 m³/h
Δp 0,5 bar	2,3 m³/h
Δp 1,1 bar	3,4 m³/h
DN 15	R ½"
DN 20	R ¾"
DN 25	R 1"

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

Rückspülfilter mit Filtereinsatz aus nichtrostendem Edelstahlgewebe, Durchlassweite 90 - 125 µm.

Der Typ Ratio DFR beinhaltet zusätzlich:

Druckminderer, werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, außenliegender Einstellgriff für individuelle Druckeinstellung, einstellbar zwischen 1,5 bis 6 bar, Ausgangsdruckanzeige 0-10 bar.

## Ausführung

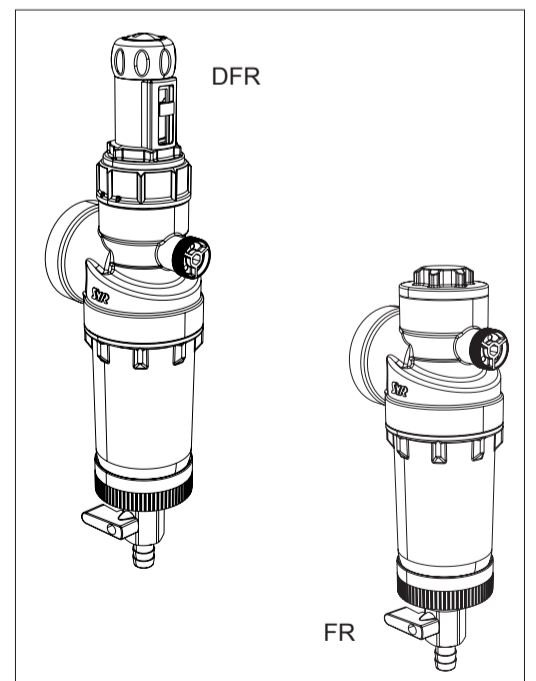
Für den Bereich bis 80°C sind die HOT-Ausführungen zu verwenden.

Die Rückspülfilter Ratio Vario DFR / FR werden als Armatur für Trinkwasserinstallationen verwendet.

## Verwendungsbereich



## Gebrauchsanleitung Instructions for use and installation Instrukcja obsługi



**RATIO V DFR**  
 Rückspülfilter mit Druckminderer  
 Backwash Filter with pressure reducing valve  
 Filtr z ręcznym płukaniem wstecznym z reduktorem ciśnienia

**RATIO V FR**  
 Rückspülfilter  
 Backwash Filter  
 Filtr z ręcznym płukaniem wstecznym

## Field of application

The backwash filters Ratio Vario DFR / FR are designed for potable water installations.

Use the HOT- types for temperatures up to 80°C.

## Design

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

The Ratio DFR model also includes 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:

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:

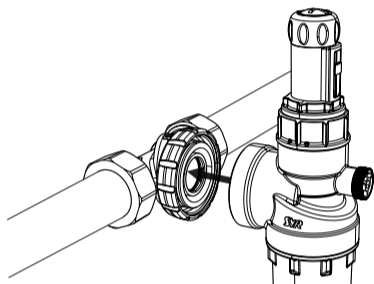
Nominal size	DN 15	DN 20	DN 25
Connection size	R ½"	R ¾"	R 1"
Δp 1,1 bar	1,3 m³/h	2,3 m³/h	2,3 m³/h

All materials used are state-of-the-art. All synthetic and elastomeric components getting into contact with potable water are approved by the German Public Health Office (KTW recommendations).

## 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.



## Zakres stosowania

Filtr z ręcznym płukaniem wstecznym RATIO Vario FR/DFR przeznaczony jest do instalacji wodociągowej.

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

**RATIO FR** filtr z ręcznym płukaniem wstecznym. Wkład filtra z siatki nierdzewnej. Obudowa filtra wykonana jest z mosiądzu, klosz z tworzywa sztucznego. Części wewnętrzne z odpornego na udary mechaniczne termoplastu. Uszczelnienia z odpornego na starzenie się elastomeru. Pozostałe części z CuZn39Pb3/CW614N lub stali nierdzewnej 1.4305.

Uszczelnienia śrubunków są wolne od azbestu. Wszystkie zastosowane materiały są dopuszczone do kontaktu z wodą pitną i posiadają odpowiednie atesty.

**RATIO DFR** jak **FR** dodatkowo z reduktorem ciśnienia, nastawa fabryczna 4 bar, zakres nastaw od 1,5 do 6 bar, manometr 0 -10 bar.

**Wielkości podłączeń:** DN 15, 20, 25  
**Ciśnienie wejściowe:** min. 2 bar maks. 16 bar  
**Temperatura pracy:** maks. 30°C  
**Medium:** woda pitna  
**Pozycja montażu:** oś główna filtra - pionowo  
**Atest PZH:** tak

Typ	Wielkość [DN]	Przepustowość [µm]		Przepływ [m³/h]	Δp [bar]
		dolna	górna		
Ratio 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
Ratio 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

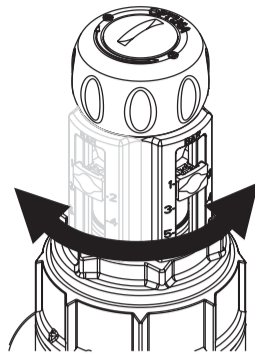
## Montaż

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!

When installing, make sure to observe the correct direction of flow! An arrow on the flange body indicates the direction of flow. Install the filter with the main axis in vertical position.

For adjusting the pressure reducer's outlet pressure indicator, turn it by 360° in any direction until readily readable.



## Maintenance

It is highly recommended to service the filter by backwashing every two six at the latest.

- Collect the backwash water with a suitable container. The drain pipe or container shall be able to collect the drain volume.
- Turn the ball valve by 90° downwards (fig. 2) until reaching the vertical position (open).
- To clean the filter, rotate the ribbed lower part several times to the left and to the right (fig. 3).
- Turn the ball valve by 90° to the left (fig. 1) until reaching the horizontal position (close).
- Even during backwashing, the device continues to supply filtered water into the potable water system.



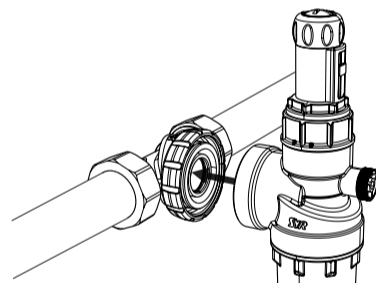
Bild 1



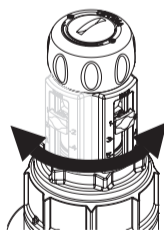
Bild 2



Bild 3



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.



Wskaźnik nastawy ciśnienia we wkładzie reduktora ciśnienia można obracać dookoła o 360°.

Dzięki temu odczyt nastawy ciśnienia jest łatwy i wygodny.

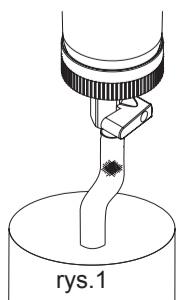
## Obsługa

Należy płukać filtr minimum co 6 miesiące

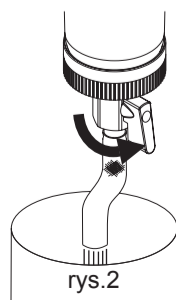
Przed płukaniem wstecznym należy nałożyć wąż na króciec odprowadzania wody do zlewu.

- Skierować wąż odprowadzający wodę z filtra do przygotowanego naczynia (rys. 1)
- Otworzyć zawór kulowy pokrętkiem (1) obrotem o 90° w dół w położenie pionowe. (rys.2)
- Aby oczyścić filtr obrócić dolną część filtra (rys.2) 2-3 obroty w prawo lub w lewo.
- Zamknąć zawór kulowy pokrętkiem (1) przez obrót o 90° w lewo w położenie pionowe.

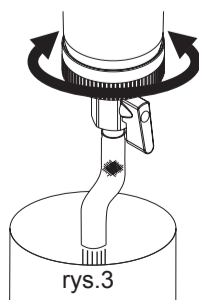
Woda w instalacji jest cały czas filtrowana, nawet podczas procesu płukania wstecznego.



rys.1



rys.2

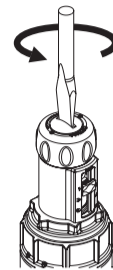


rys.3

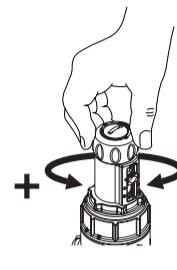
## Outlet pressure setting

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:

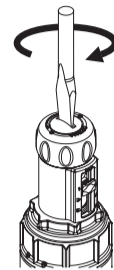
- Ensure that the inlet pressure is at least one bar higher than the desired outlet pressure.
- Unfasten the locking screw to unlock (4).
- To reduce the pressure: turn the adjustment knob in the direction of the minus symbol (-).
- Open a nearby draw-off point and close it again.
- To increase the pressure: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



pic 4



pic 5



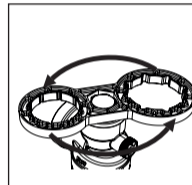
pic 6

## Retrofitting with a pressure reducer

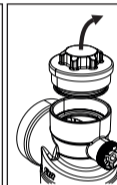
The Ratio FR can be easily transformed into a DFR.

Proceed as follows:

- Close the shut-off valves upstream and downstream of the filter.
- Unfasten the plug by means of the key.
- Remove the plug from the filter.
- Insert the pressure reducer cartridge.
- Screw tight the cartridge.
- Open the shut-off valves upstream and downstream of the filter.



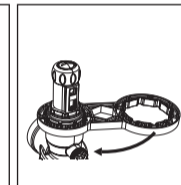
pic 7



pic 8



pic 9



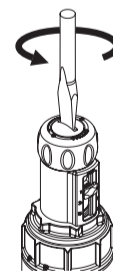
pic 10

## Nastawa reduktora ciśnienia

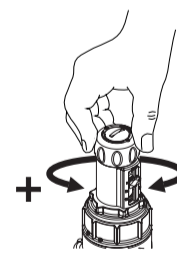
Reduktor ciśnienia w filtrze RATIO DFR jest fabrycznie nastawiony na 4 bar i ciśnienie może być zmieniane od 1,5 do 6 bar w następujący sposób:

- Upewnić się, czy ciśnienie wejściowe min. 1 bar jest wyższe od pożądanego ciśnienia wyjściowego.
- Używając płaskiego wkrętaka poluzować pokrętko regulacyjne (patrz rys.4).
- Pokrętko przekręcić w kierunku oznaczonym minusem (-).
- Otworzyć znajdującą się w pobliżu baterię kranową, a następnie ponownie ją zamknąć.
- Przekręcić pokrętko 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 pokrętko. (rys. 6).

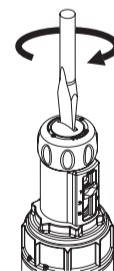
rys.4



rys.5



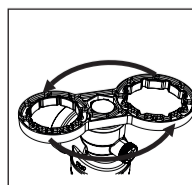
rys.6



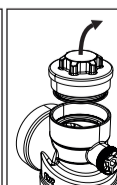
## Montaż wkładu reduktora ciśnienia

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

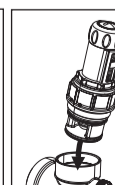
- Zamknąć zawory odcinające przed i za filtrem, odciążyć ciśnienie z obudowy filtra.
- Przy pomocy specjalnego klucza zdemontować korek.
- Wyjąć korek z korpusu filtra.
- Włożyć wkład reduktora ciśnienia.
- Mocno dokręcić kluczem wkład reduktora ciśnienia.
- Otworzyć zawory odcinające przed i za filtrem.



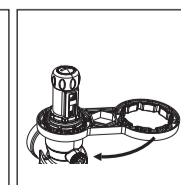
rys.7



rys.8



rys.9



rys.10