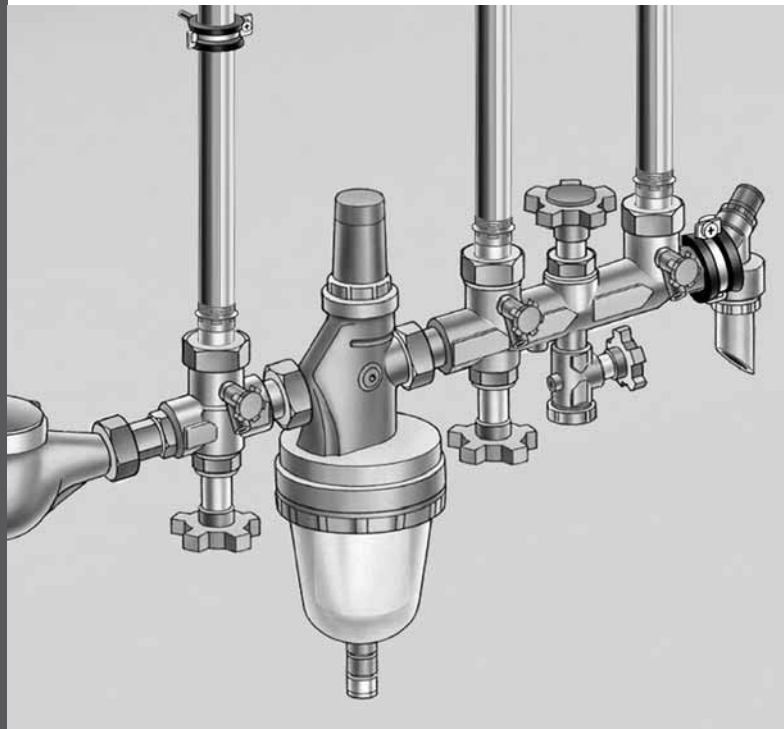


# Armaturen Robinetterie Rubinetteria



1



# Inhaltsverzeichnis

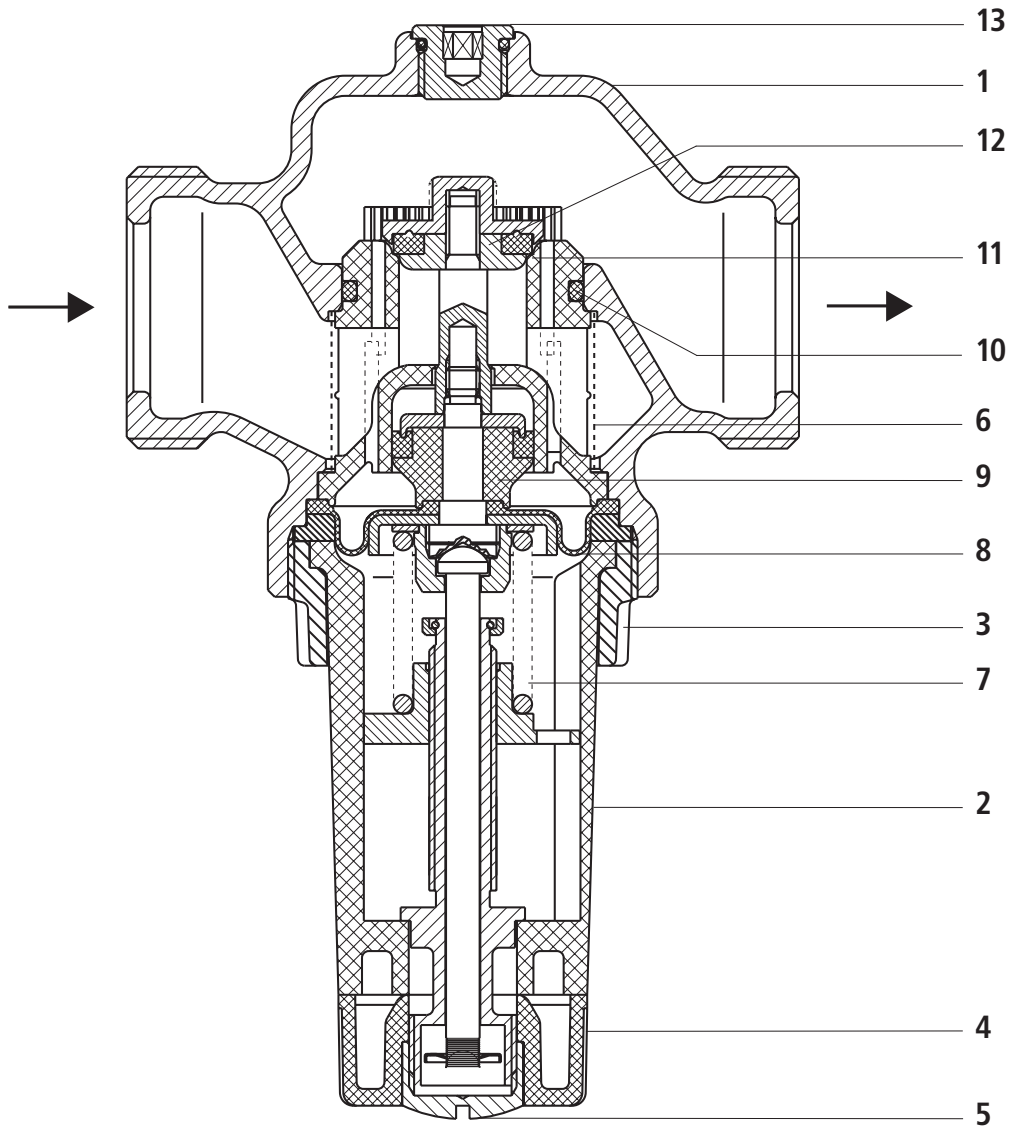
## Table des matières

## Indice

Druckreduzierventile	Réducteurs de pression	Riduttori di pressione	6
Druckreduzierventile Unica	Réducteur de pression Unica	Riduttori di pressione Unica	14
Redfil	Redfil	Redfil	16
Membran-Sicherheitsventile	Soupape de sûreté à membrane	Valvole di sicurezza a membrana	22
Sicherheitsgruppen	Groupes de sûreté	Gruppi di sicurezza	24
Rückflussverhinderer	Soupapes de retenue	Valvole di ritegno	34
Trinkwasser-Systemtrenner	Disconnecteurs pour eau de boisson	Disgiuntori di rete per acqua potabile	40
Heizungsfüllgarnituren	Garniture de remplissage de chauffage	Gruppi per riempimento riscaldamento	48
Feinfilter	Filtres fins	Filtri fini	50
Aquapro	Aquapro	Aquapro	62
Schrägsitzventile	Robinets obliques	Valvole inclinate	74
Batterieventile	Robinets de distribution	Valvole di distribuzione	80
Geradsitzventile	Robinets d'arrêt	Valvole d'arresto	82
Füllventile	Robinets de remplissage	Valvole di riempimento	86
Unterputz-Geradsitzventile	Robinets d'arrêt à montage caché	Valvole d'arresto sotto muro	88
Membranventile	Robinets à membrane	Valvole a membrana	92
Regulierventile	Robinets de réglage	Valvole di regolazione	94
Kugelhähne	Robinets à bille	Rubinetti a sfera	96
Interbloc	Interbloc	Interbloc	98
Absperr-Sicherheitsgarnituren	Garnitures de raccordement	Gruppi-valvole d'arresto e sicurezza	100
Zirkulations-Regulierventile	Régulateur de circulation	Valvole di regolazione di flusso	108
Gartenventile	Robinets de cour et de jardin	Rubinetti da giardino e cortile	112
Ab- und Überlaufventile	Bondes avec trop-plein	Piletti con troppo pieno	118
Schwimmerventile	Robinets-flotteur	Valvole a galleggiante	120
Wasserstrahlpumpen	Giffards	Pompa a getto d'acqua	126
Rohbaset für Messkapsel Koax	Set de montage compteur capsule Koax	Dima per contatore d'acqua Koax	128
Flamco-T-Plus	Flamco-T-Plus	Flamco-T-Plus	130

# 12000

Druckreduzierventil PN 16  
Réducteur de pression PN 16  
Riduttore di pressione PN 16



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Druckreduzierpatrone	Kunststoff / Messing
3	Schraubring	Pressmessing
4	Einstellgriff	Kunststoff
5	Sicherungsschraube	Pressmessing
6	Grobfilter 250 mic	nichtrostender Stahl
7	Druckfeder	Federstahl
8	Rollmembrane	EPDM
9	Kompensator	Messing / EPDM
10	O-Ring	EPDM
11	Ventilsitz	Kunststoff
12	Ventilteller/-dichtung	Messing / NBR
13	Verschlusszapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique / Laiton
Bague filetée	Laiton injecté
Poignée de réglage	Matière synthétique
Vis de blocage	Laiton injecté
Filtre 250 microns	Acier inoxydable
Ressort de compression	Acier à ressort
Membrane façonnée	EPDM
Compensateur	Laiton / EPDM
Joint torique	EPDM
Siège	Matière synthétique
Clapet porte-joint	Laiton / NBR
Bouchon	Bronze

Corpo del riduttore	Bronzo
Cartuccia di riduzione	Materiale sintetico / Ottone
Anello a vite	Ottone
Manopola di regolazione	Materiale sintetico
Vite di sicurezza	Ottone pressato
Filtro 250 mic	Acciaio inossidabile
Molla di compressione	Acciaio
Membrana	EPDM
Compensatore	Ottone / EPDM
O-ring	EPDM
Sede	Materiale sintetico
Piattello/Guarnizione	Ottone / NBR
Tappo di chiusura	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 60 °C und Druckluft
- Für Warmwasser bis 80 °C ist das Druckreduzierventil 12004 einzusetzen
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Nussbaum-Druckreduzierventile sind durch den eingebauten Kompensator (9) vordruckunabhängig, d. h. der Hinterdruck wird durch Vordruckschwankungen nicht beeinflusst
- Die Druckreduzierventile sind werkseitig auf 1, 4 oder 7 bar fest eingestellt:  
Federbereich bei 1 bar: 0.8...2 bar  
Federbereich bei 4 bar: 2...6 bar  
Federbereich bei 7 bar: 6...10 bar
- Reduzierverhältnis max. 10:1

### Druckverstellung

1. Sicherungsschraube (5) lösen
2. Druckeinstellung ändern:  
Druck erhöhen: Einstellgriff (4) im Uhrzeigersinn drehen (+)  
Druck reduzieren: Einstellgriff (4) gegen Uhrzeigersinn drehen (-)
3. Kontrolle der Druckeinstellung bei Nullverbrauch, nach kurzzeitiger Entlastung der Verbraucherseite
4. Schritte 2 und 3 beliebig wiederholen
5. Sicherungsschraube (5) festziehen

### Montage

- Die Druckreduzierventile sind spannungsfrei, in Fließrichtung, mit Patrone nach unten einzubauen. Dadurch verringert sich die Verschmutzungsgefahr in der Sitzpartie. Das Druckreduzierventil funktioniert jedoch auch in jeder anderen Lage.

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 60 °C et air comprimé
- Pour eau chaude jusqu'à 80 °C, utiliser le réducteur de pression 12004
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Grâce au compensateur intégré (9), les réducteurs de pression Nussbaum ne sont pas influencés par les fluctuations de la pression amont
- Les réducteurs de pression sont réglés en usine à 1, 4 ou 7 bar au choix:  
Plage de réglage modèle 1 bar: 0.8...2 bar  
Plage de réglage modèle 4 bar: 2...6 bar  
Plage de réglage modèle 7 bar: 6...10 bar
- Rapport de réduction max. 10:1

### Réglage de la pression

1. Desserrer la vis de blocage (5)
2. Modification de la pression secondaire:  
Pour augmenter la pression: tourner la poignée de réglage (4) dans le sens des aiguilles d'une montre (+)  
Pour diminuer la pression: tourner la poignée de réglage (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (-)
3. Effectuer un soutirage sur la pression réduite afin de la stabiliser. Contrôler la pression secondaire
4. Si nécessaire, répéter à volonté les points 2 et 3
5. Serrer la vis de blocage (5)

### Montage

- Monter le réducteur de pression, sans contrainte, dans le sens d'écoulement, avec la cartouche positionnée vers le bas. Cela réduit le danger de dépôts sur le siège. Le réducteur de pression fonctionne indifféremment dans toutes les positions.

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 60 °C ed aria compressa
- Per acqua calda fino a 80 °C, impiegare il riduttore di pressione 12004
- Corpo in ghisa secondo DIN 50930-6
- I riduttori di pressione Nussbaum non risentono della pressione all'entrata grazie al compensatore (9); questo significa che la pressione all'uscita non viene influenzata dalle oscillazioni della pressione d'entrata
- Questi riduttori sono già forniti con regolazione fissa per 1, 4 e 7 bar:  
Campo di regolazione 1 bar: 0.8...2 bar  
Campo di regolazione 4 bar: 2...6 bar  
Campo di regolazione 7 bar: 6...10 bar
- Rapporto di riduzione max. 10:1

### Regolazione della pressione

1. Allentare la vite di sicurezza (5)
2. Modificare la regolazione della pressione:  
Aumentare la pressione: girare la manopola di regolazione (4) in senso orario (+)  
Ridurre la pressione: girare la manopola di regolazione (4) in senso antiorario (-)
3. Controllare la regolazione della pressione con consumo zero, dopo un breve scarico del lato consumatore
4. Ripetere a piacere i passi 2 e 3
5. Stringere la vite di sicurezza (5)

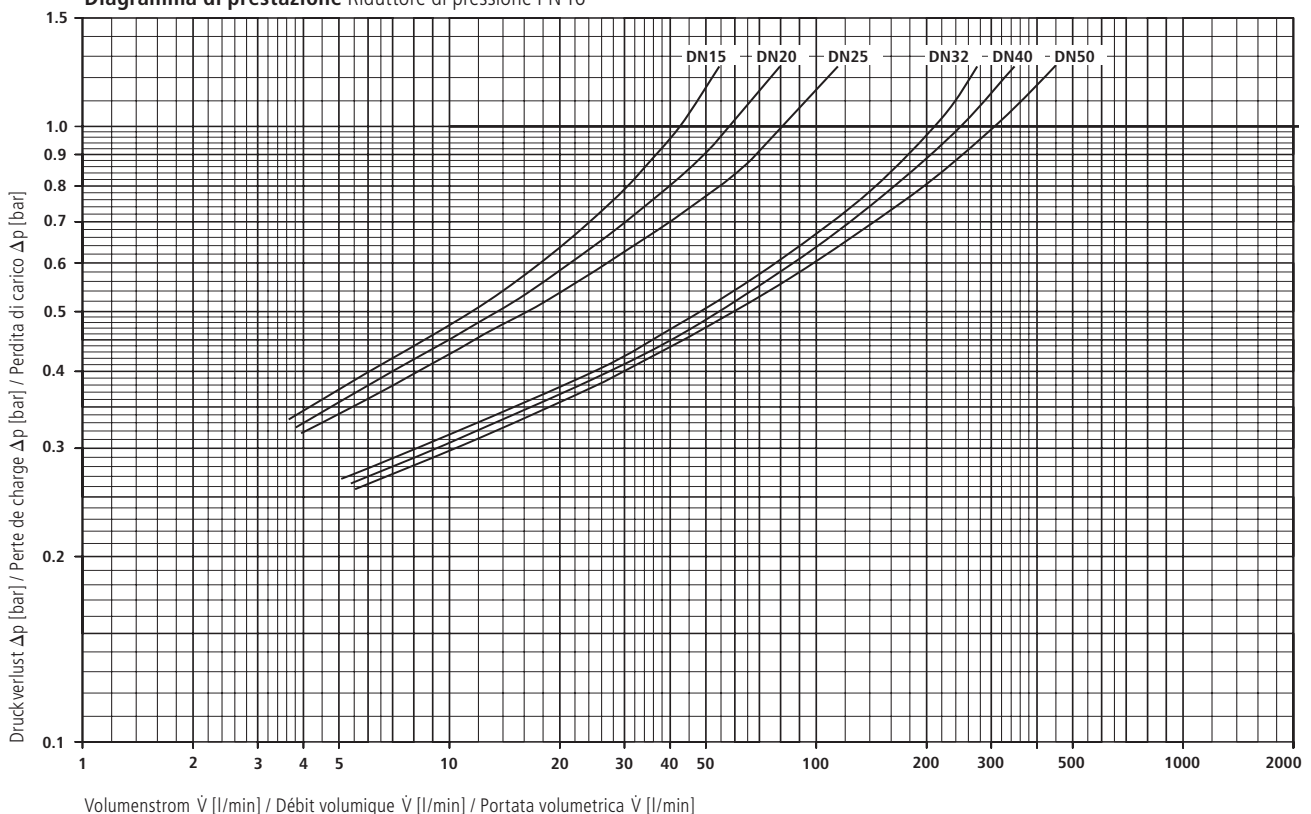
### Montaggio

- Installare il riduttore di pressione nella direzione di flusso, con la cartuccia verso il basso. In questo modo, si riduce il rischio d'infiltrazione di sporcizia nella sede. Il riduttore di pressione funziona però in qualsiasi altra posizione.

### Leistungsdiagramm Druckreduzierventil PN 16

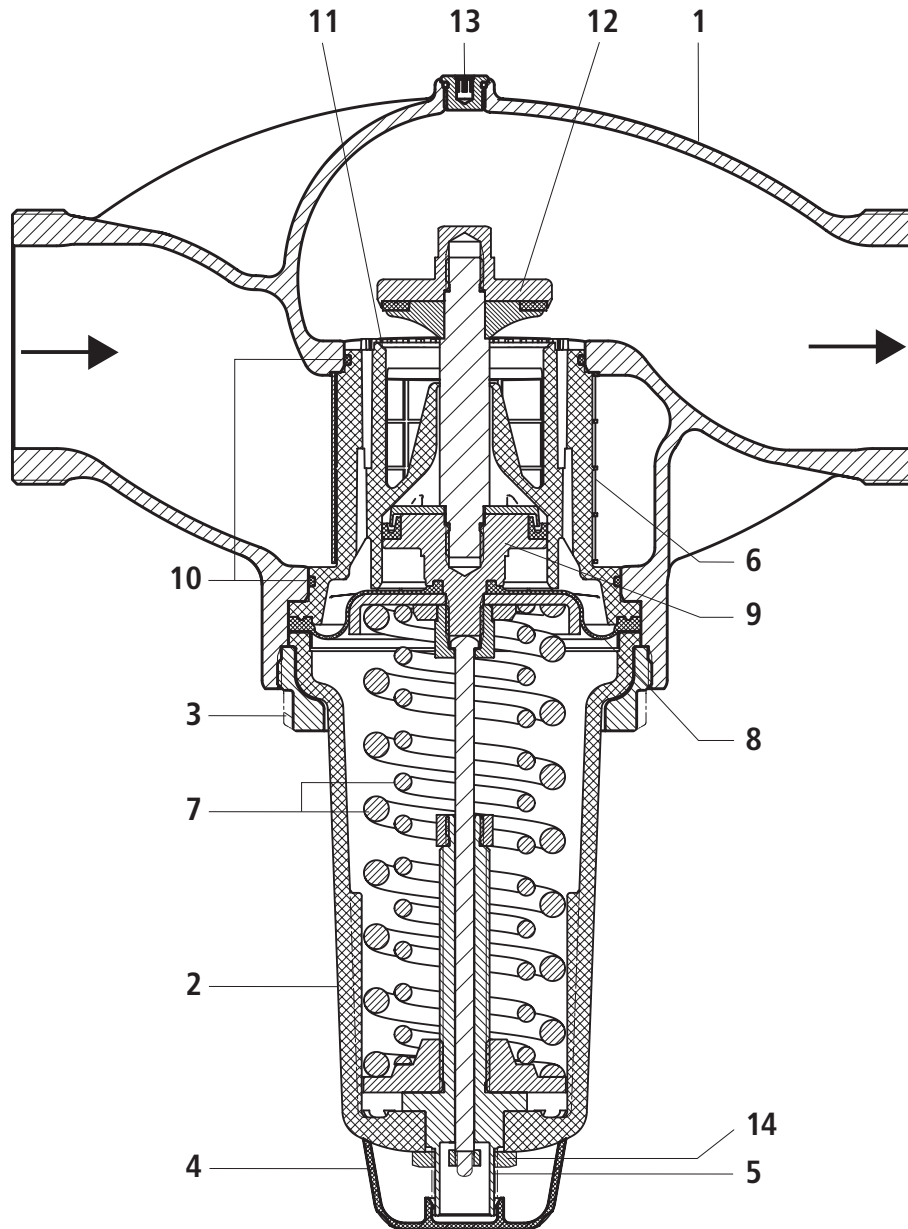
### Diagramme de performance Réducteur de pression PN 16

### Diagramma di prestazione Riduttore di pressione PN 16



# 12042

Druckreduzierventil PN 16  
Réducteur de pression PN 16  
Riduttore di pressione PN 16



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Druckreduzierpatrone	Kunststoff / Messing
3	Schraubring	Pressmessing
4	Abdeckkappe	Kunststoff
5	Stellschraube	Pressmessing
6	Grobfilter 250 mic	nichtrostender Stahl
7	Druckfedern	Federstahl
8	Rollmembrane	EPDM
9	Kompensator	Messing / EPDM
10	O-Ring	EPDM
11	Ventilsitz	Kunststoff
12	Ventilteller/-dichtung	Messing / EPDM
13	Verschlusszapfen	Rotguss
14	Kontermutter	Messing

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique / Laiton
Bague filetée	Laiton pressé
Capuchon	Matière synthétique
Vis de réglage	Laiton pressé
Filtre 250 microns	Acier inoxydable
Ressorts de compression	Acier à ressort
Membrane façonnée	EPDM
Compensateur	Laiton / EPDM
Joint torique	EPDM
Siège	Matière synthétique
Clapet porte-joint	Laiton / EPDM
Bouchon	Bronze
Contre-écrou	Laiton

Corpo della valvola	Bronzo
Cartuccia di riduzione	Materiale sintetico / Ottone
Anello a vite	Ottone pressato
Copertura	Materiale sintetico
Vite di regolazione	Ottone pressato
Filtro 250 mic	Acciaio inossidabile
Molle a compressione	Acciaio per molle
Membrana	EPDM
Compensatore	Ottone / EPDM
Anello OR	EPDM
Sede valvola	Materiale sintetico
Piano/guarnizione valvola	Ottone / EPDM
Tappo di chiusura	Bronzo
Dado autobloccante	Ottone

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 30 °C und Druckluft
- Sekundärdruck auf 4 bar fest eingestellt
- Federbereich 2...6 bar
- Reduzierverhältnis max. 10:1

### Druckverstellung

1. Abdeckkappe (4) durch leichtes drücken entfernen
2. Kontermutter (14) lösen
3. Druckeinstellung ändern:  
Druck erhöhen: Stellschraube (5) mit Gabelschlüssel im Uhrzeigersinn drehen (+)  
Druck reduzieren: Stellschraube (5) mit Gabelschlüssel gegen Uhrzeigersinn drehen (-)
4. Kontrolle der Druckeinstellung bei Nullverbrauch, nach kurzzeitiger Entlastung der Verbraucherseite
5. Schritte 3 und 4 beliebig wiederholen
6. Kontermutter (14) festziehen und Abdeckkappe (4) montieren

### Wartung/Reparatur

- Zur Wartung oder Reparatur muss das Druckreduzierventil dank dem Patronenprinzip nicht ausgebaut werden
- Schraubring (3) lösen und Patrone herausziehen
- Grobfilter und Funktionsteile mit Wasser reinigen
- Patrone bis zum «Einrasten» einschieben und Schraubring auf Anschlag festziehen
- Falls nach diesen Schritten immer noch eine Funktionsstörung vorliegt, ist die Druckreduzier-Patrone auszuwechseln. Dadurch kann ein möglichst kurzer Betriebsunterbruch gewährleistet werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 30 °C et air comprimé
- Pression secondaire standard réglée à 4 bar
- Plage de réglage 2...6 bar
- Rapport de réduction max. 10:1

### Réglage de la pression

1. En exerçant une légère pression latérale, retirer le capuchon (4)
2. Débloquer le contre-écrou (14)
3. Modification de la pression secondaire:  
Pour augmenter la pression: avec une clé à fourche, tourner la vis de réglage (5) dans le sens des aiguilles d'une montre (+)  
Pour diminuer la pression: avec une clé à fourche, tourner la vis de réglage (5) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (-)
4. Effectuer un soutirage sur la pression réduite afin de la stabiliser. Contrôler la pression secondaire
5. Si nécessaire, répéter à volonté les points 3 et 4
6. Bloquer le contre-écrou (14) et ajuster le capuchon (4)

### Entretien/réparation

- Grâce au principe de la cartouche, on évite la dépose du réducteur de pression lors d'un entretien ou d'une réparation
- Dévisser complètement la bague fileté (3) et retirer la cartouche
- Procéder au nettoyage du filtre et des parties de fonctionnement
- Insérer la cartouche et serrer la bague fileté jusqu'à butée
- Si le dysfonctionnement subsiste après ces étapes la cartouche du réducteur de pression doit alors être remplacée. On obtient ainsi l'interruption d'exploitation la plus courte possible

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 30 °C e aria compressa
- Pressione secondaria impostata in modo fisso a 4 bar
- Campo d'oscillazione 2...6 bar
- Rapporto di riduzione max. 10:1

### Regolazione della pressione

1. Togliere con una leggera pressione la piastra di copertura (4)
2. Allentare il controdado (14)
3. Modificare la regolazione della pressione:  
Aumentare la pressione: con una chiave a bocca girare la vite di regolazione (5) in senso orario (+)  
Ridurre la pressione: con una chiave a bocca girare la vite di regolazione (5) in senso antiorario (-)
4. Controllare la regolazione della pressione con consumo zero, dopo un breve scarico del lato consumatore
5. Ripetere a piacere i passi 3 e 4
6. Stringere il controdado (14) e montare la piastra di copertura (4)

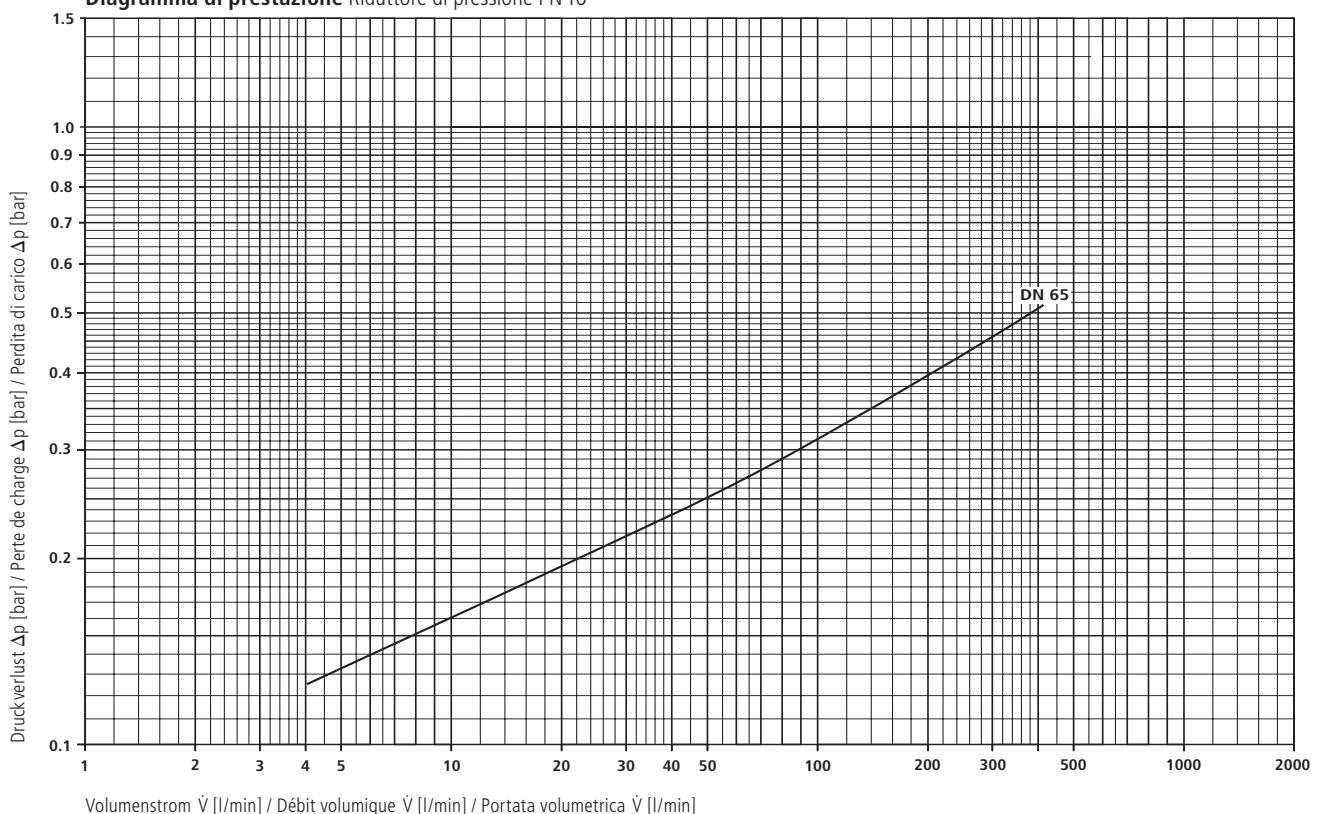
### Manutenzione / Riparazione

- Per la manutenzione o le riparazioni, non è necessario smontare il riduttore di pressione grazie al principio a cartuccia
- Allentare l'anello filettato (3) ed estrarre la cartuccia
- Pulire con acqua il filtro e gli elementi funzionali
- Infilare la cartuccia fino a quando «aggancia» e stringere l'anello filettato sull'arresto
- Se dopo questi passi l'anomalia di funzionamento persiste, occorre sostituire la cartuccia riduttrice di pressione. In questo modo è possibile assicurare un'interruzione possibilmente corta del funzionamento

### Leistungsdiagramm Druckreduzierventil PN 16

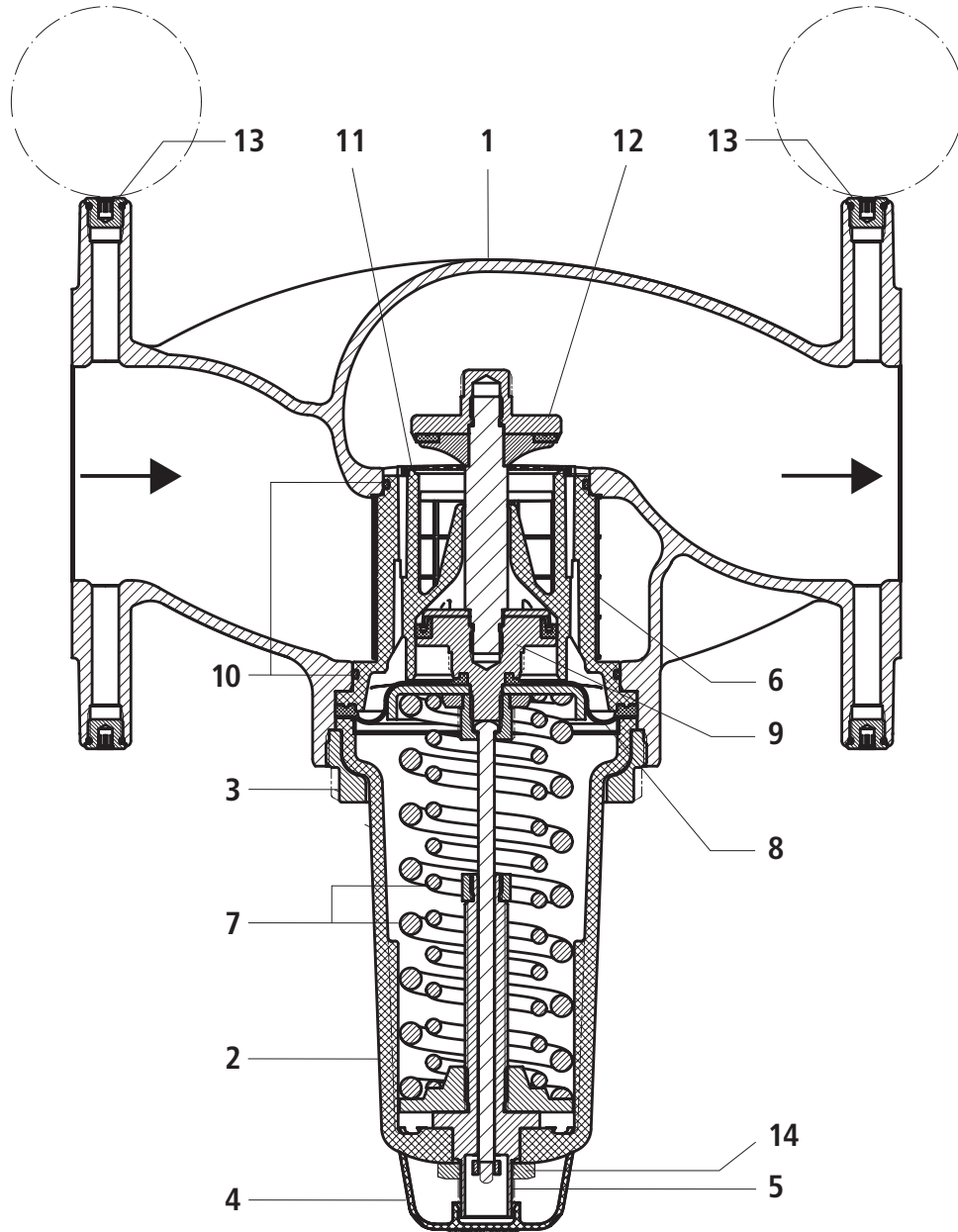
### Diagramme de performance Réducteur de pression PN 16

### Diagramma di prestazione Riduttore di pressione PN 16



# 12046

Druckreduzierventil mit Flanschen PN 16  
 Réducteur de pression à brides PN 16  
 Riduttore di pressione a flangia PN 16



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Druckreduzierpatrone	Kunststoff / Messing
3	Schraubring	Pressmessing
4	Abdeckkappe	Kunststoff
5	Stellschraube	Pressmessing
6	Grobfilter 250 mic	nichtrostender Stahl
7	Druckfedern	Federstahl
8	Rollmembrane	EPDM
9	Kompensator	Messing / EPDM
10	O-Ring	EPDM
11	Ventilsitz	Kunststoff
12	Ventilteller/-dichtung	Messing / EPDM
13	Verschlusszapfen	Rotguss
14	Kontermutter	Messing

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique / Laiton
Bague filetée	Laiton pressé
Capuchon	Matière synthétique
Vis de réglage	Laiton pressé
Filtre 250 microns	Acier inoxydable
Ressorts de compression	Acier à ressort
Membrane façonnée	EPDM
Compensateur	Laiton / EPDM
Joint torique	EPDM
Siège	Matière synthétique
Clapet porte-joint	Laiton / EPDM
Bouchons	Bronze
Contre-écrou	Laiton

Corpo della valvola	Bronzo
Cartuccia di riduzione	Materiale sintetico / Ottone
Anello a vite	Ottone pressato
Copertura	Materiale sintetico
Vite di regolazione	Ottone pressato
Filtro 250 mic	Acciaio inossidabile
Molle a compressione	Acciaio per molle
Membrana	EPDM
Compensatore	Ottone / EPDM
Anello OR	EPDM
Sede valvola	Materiale sintetico
Piano/guarnizione valvola	Ottone / EPDM
Tappo di chiusura	Bronzo
Dado autobloccante	Ottone

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 30 °C und Druckluft
- Sekundärdruck auf 4 bar fest eingestellt
- Federbereich 2...6 bar

### Druckverstellung

1. Abdeckkappe (4) durch leichtes drücken entfernen
2. Kontermutter (14) lösen
3. Druckeinstellung ändern:  
Druck erhöhen: Stellschraube (5) mit Gabelschlüssel im Uhrzeigersinn drehen (+)  
Druck reduzieren: Stellschraube (5) mit Gabelschlüssel gegen Uhrzeigersinn drehen (-)
4. Kontrolle der Druckeinstellung bei Nullverbrauch, nach kurzzeitiger Entlastung der Verbraucherseite
5. Schritte 3 und 4 beliebig wiederholen
6. Kontermutter (14) festziehen und Abdeckkappe (4) montieren

### Wartung/Reparatur

- Zur Wartung oder Reparatur muss das Druckreduzierventil dank dem Patronenprinzip nicht ausgebaut werden
- Schraubring (3) lösen und Patrone herausziehen
- Grobfilter und Funktionsteile mit Wasser reinigen
- Patrone bis zum «Einrasten» einschieben und Schraubring auf Anschlag festziehen
- Falls nach diesen Schritten immer noch eine Funktionsstörung vorliegt, ist die Druckreduzier-Patrone auszuwechseln. Dadurch kann ein möglichst kurzer Betriebsunterbruch gewährleistet werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 30 °C et air comprimé
- Pression secondaire standard réglée à 4 bar
- Plage de réglage 2...6 bar

### Réglage de la pression

1. En exerçant une légère pression latérale, retirer le capuchon (4)
2. Débloquer le contre-écrou (14)
3. Modification de la pression secondaire:  
Pour augmenter la pression: avec une clé à fourche, tourner la vis de réglage (5) dans le sens des aiguilles d'une montre (+)  
Pour diminuer la pression: avec une clé à fourche, tourner la vis de réglage (5) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (-)
4. Effectuer un soutirage sur la pression réduite afin de la stabiliser. Contrôler la pression secondaire
5. Si nécessaire, répéter à volonté les points 3 et 4
6. Bloquer le contre-écrou (14) et ajuster le capuchon (4)

### Entretien/réparation

- Grâce au principe de la cartouche, on évite la dépose du réducteur de pression lors d'un entretien ou d'une réparation
- Dévisser complètement la bague fileté (3) et retirer la cartouche
- Procéder au nettoyage du filtre et des parties de fonctionnement
- Insérer la cartouche et serrer la bague fileté jusqu'à butée
- Si le dysfonctionnement subsiste après ces étapes la cartouche du réducteur de pression doit alors être remplacée. On obtient ainsi l'interruption d'exploitation la plus courte possible

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 30 °C e aria compressa
- Pressione secondaria impostata in modo fisso a 4 bar
- Campo d'oscillazione 2...6 bar

### Regolazione della pressione

1. Togliere con una leggera pressione la piastra di copertura (4)
2. Allentare il controdado (14)
3. Modificare la regolazione della pressione:  
Aumentare la pressione: con una chiave a bocca girare la vite di regolazione (5) in senso orario (+)  
Ridurre la pressione: con una chiave a bocca girare la vite di regolazione (5) in senso antiorario (-)
4. Controllare la regolazione della pressione con consumo zero, dopo un breve scarico del lato consumatore
5. Ripetere a piacere i passi 3 e 4
6. Stringere il controdado (14) e montare la piastra di copertura (4)

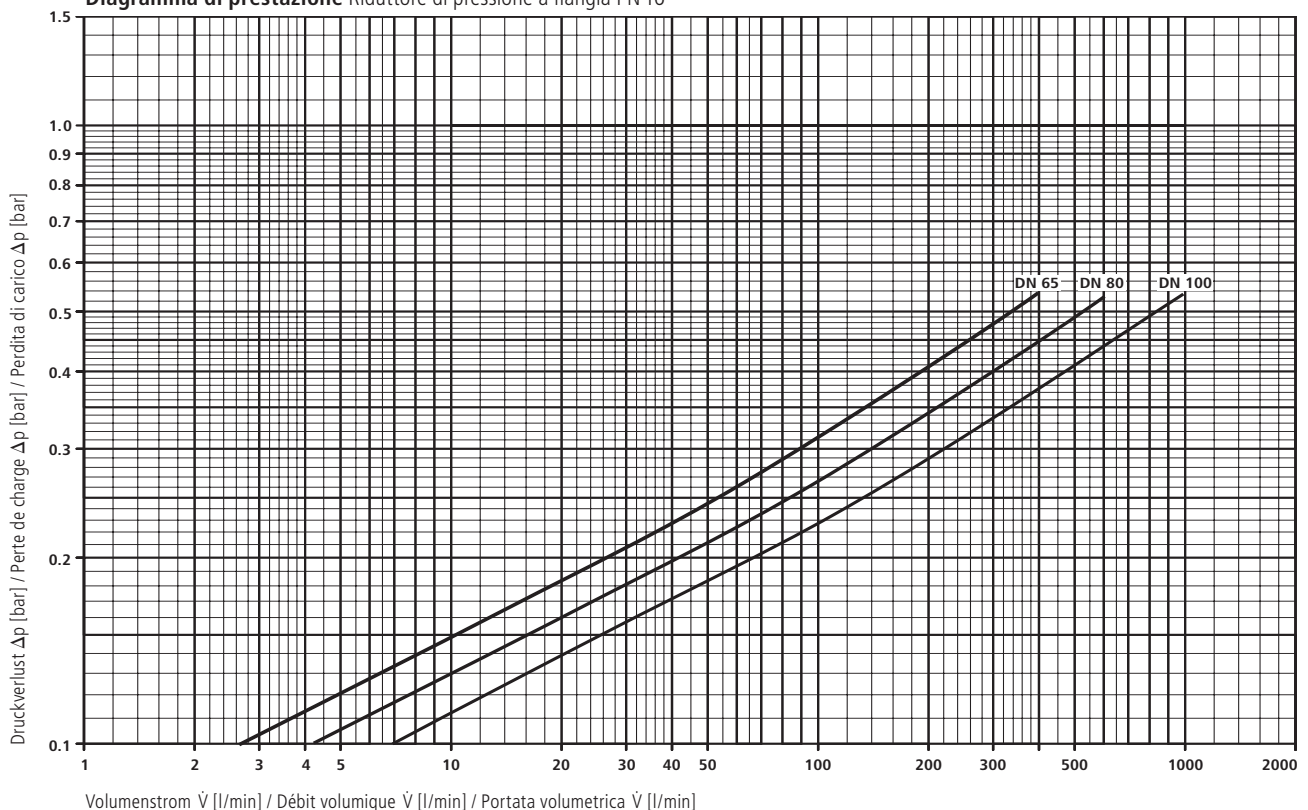
### Manutenzione / Riparazione

- Per la manutenzione o le riparazioni, non è necessario smontare il riduttore di pressione grazie al principio a cartuccia
- Allentare l'anello filettato (3) ed estrarre la cartuccia
- Pulire con acqua il filtro e gli elementi funzionali
- Infilare la cartuccia fino a quando «aggancia» e stringere l'anello filettato sull'arresto
- Se dopo questi passi l'anomalia di funzionamento persiste, occorre sostituire la cartuccia riduttrice di pressione. In questo modo è possibile assicurare un'interruzione possibilmente corta del funzionamento

### Leistungsdiagramm Druckreduzierventil mit Flanschen PN 16

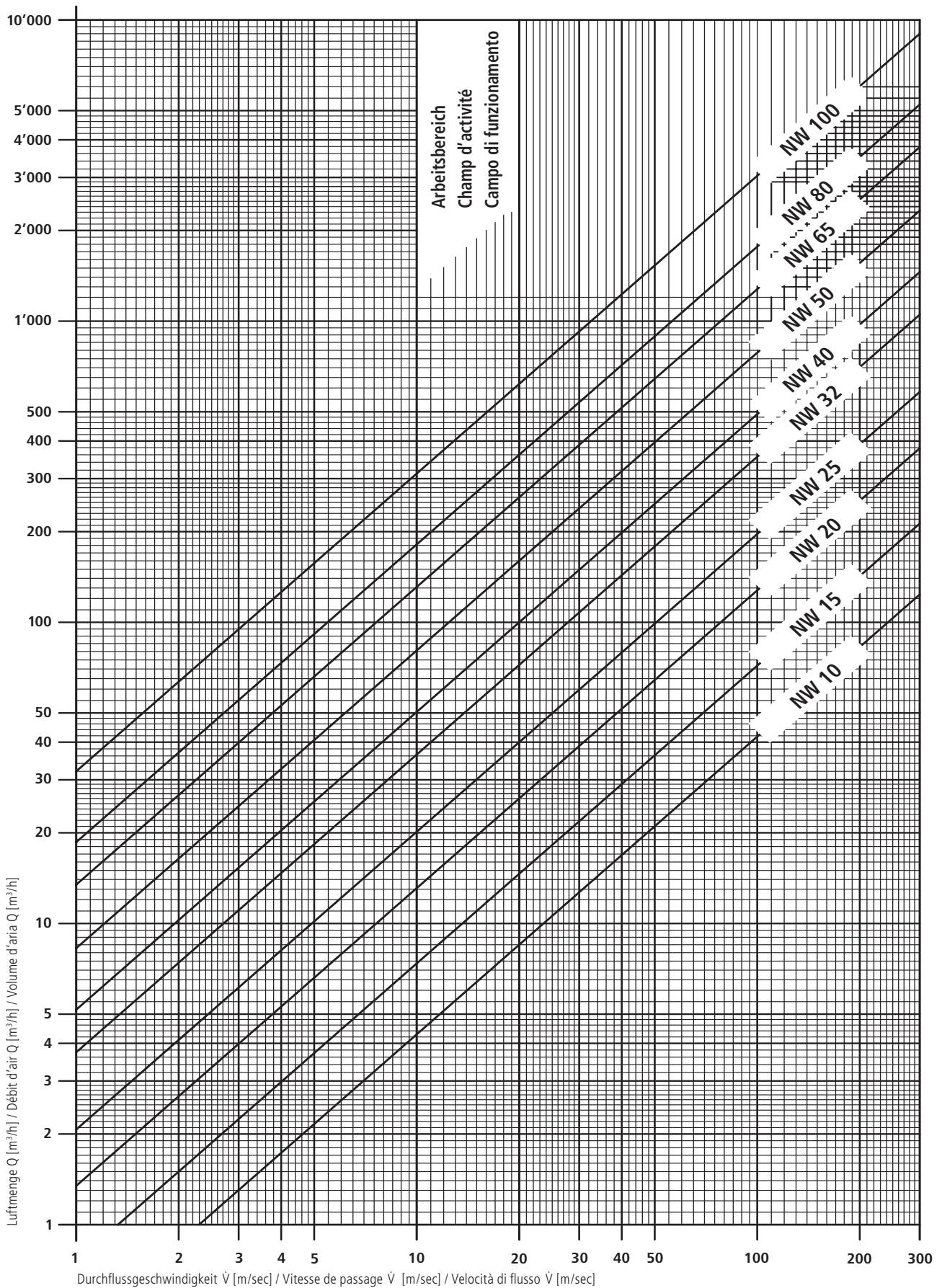
### Diagramme de performance Réducteur de pression à brides PN 16

### Diagramma di prestazione Riduttore di pressione a flangia PN 16



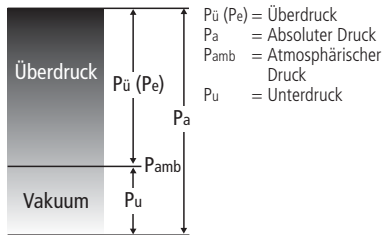
# 12000 / 12036

Druckluft-Diagramm für Luftmenge (Betriebskubikmeter) und Durchflussgeschwindigkeit  
 Diagramme d'air comprimé pour le débit et la vitesse de passage de l'air  
 Diagramma aria compressa per volume d'aria e velocità di flusso



## Technische Informationen

### Einheiten



### Größenbestimmung der Ventile in Abhängigkeit der Luftmenge und Durchflussgeschwindigkeit

Nach der praktischen Erfahrung kann für Pressluft über 1  $P_{\bar{u}}$  mit Durchflussgeschwindigkeiten von 10 bis 20 m/sec gerechnet werden. Die Größe kann daher leicht aus dem Q-V-Diagramm abgelesen werden.

Die Luftmenge Q ist immer in Betriebskubikmeter/Stunde ( $m^3/h$ ) einzusetzen. Betriebskubikmeter sind immer auf den Betriebszustand der Luft in der Leitung hinter dem Druckreduzierventil bezogen.

#### Beispiel 1

Wie gross muss ein Druckreduzierventil gewählt werden, wenn bei einer Einstellung von 8 auf 4  $P_a$  in der Stunde 20  $m^3$  verbraucht werden?

Der stündliche Verbrauch ist also in Betriebskubikmeter angegeben.

#### Lösung

Auf der Q-Linie bei 20  $m^3/h$  waagrecht nach rechts ergibt im Arbeitsbereich den Schnittpunkt mit der  $\frac{3}{4}$ "-Linie (NW 20), und von hier aus senkrecht nach unten ergibt auf der V-Linie die zugehörige Durchflussgeschwindigkeit V von 15 m/sec.

Ist die Durchflussmenge in Normalkubikmeter angegeben, so muss vor Benützung des Diagramms auf Betriebskubikmeter umgerechnet werden.

Normalkubikmeter ( $Nm^3$ ) sind auf den Normaldruck 1  $P_a$  (absoluter Druck) bezogen und stellen die angesaugte Luftmenge bei 1  $P_a$  dar.

$$\begin{aligned} \text{Atmosphärischer Druck} &= 1 P_a \\ 1 P_{\bar{u}} &= 2 P_a \\ 2 P_{\bar{u}} &= 3 P_a \text{ usw.} \end{aligned}$$

Betriebskubikmeter = Normalkubikmeter geteilt durch den Druck hinter dem Reduzier-ventil in  $P_a$ .

$$m^3 = \frac{Nm^3}{P_a} \cdot \frac{Nm^3}{P_{\bar{u}} + 1}$$

#### Beispiel 2

Wie gross muss ein Druckreduzierventil gewählt werden, wenn bei einer Einstellung von 8 auf 4  $P_{\bar{u}}$  in der Stunde 100 Normalkubikmeter verbraucht werden?

#### Lösung

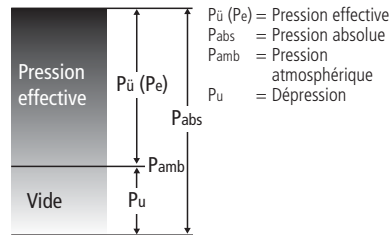
1. Umrechnung in Betriebskubikmeter ( $m^3$ )  
Anzahl der Betriebskubikmeter/Stunde =

$$\frac{Nm^3}{P_{\bar{u}} + 1} = \frac{100}{4 + 1} = 20 m^3/h$$

2. Mit der Leistung  $Q = 20 m^3/h$  wird, wie in Beispiel 1 beschrieben, mit Hilfe des Diagramms eine Ventilgröße  $\frac{3}{4}$ " (NW 20) ermittelt.

## Informations techniques

### Les unités



### Détermination de la grandeur des réducteurs de pression en fonction du débit et de la vitesse de passage de l'air

Selon l'expérience pratique, on peut admettre pour l'air comprimé au-dessus de 1  $P_e$  une vitesse de passage située entre 10 et 20 m/sec. La grandeur peut dès lors être déterminée facilement sur le diagramme Q-V.

Le débit d'air Q doit toujours être exprimé en mètres cubes/heure comprimés ( $m^3/h$ ). Les mètres cubes comprimés se rapportent toujours à ceux de l'air se situant en aval du réducteur de pression.

#### Exemple 1

Quel diamètre de réducteur de pression doit-on choisir pour une consommation de 20  $m^3$  et un réglage de 8 à 4  $P_{abs}$ ?

La consommation horaire est donc indiquée en mètres cubes comprimés.

#### Solution

On trouve sur la ligne Q pour 20  $m^3/h$ , horizontalement vers la droite, le point d'intersection avec la ligne  $\frac{3}{4}$ " (DN 20), et en descendant verticalement, on lit sur la ligne V la vitesse de passage de 15 m/sec.

Si le débit est indiqué en mètres cubes d'air atmosphérique, il faut le convertir en mètres cubes d'air comprimé avant de se référer au diagramme.

Les mètres cubes d'air atmosphérique ( $Nm^3$ ) se rapportent à la pression normale 1  $P_{abs}$  (pression absolue) et représentent la quantité d'air aspirée à 1  $P_{abs}$ .

$$\begin{aligned} \text{Pression atmosphérique} &= 1 P_e \\ 1 P_{\bar{u}} &= 2 P_a \\ 2 P_{\bar{u}} &= 3 P_a \text{ etc.} \end{aligned}$$

Mètres cubes comprimés = mètres cubes d'air atmosphérique demandés divisés par la pression absolue après le réducteur de pression.

$$m^3 = \frac{Nm^3}{P_{abs}} \cdot \frac{Nm^3}{P_e + 1}$$

#### Exemple 2

De quelle grandeur doit-on choisir un réducteur de pression si pour un réglage de 8 à 4  $P_e$ , 100 mètres cubes d'air atmosphérique sont consommés par heure? La consommation horaire sera donc indiquée en mètres cubes comprimés.

#### Solution

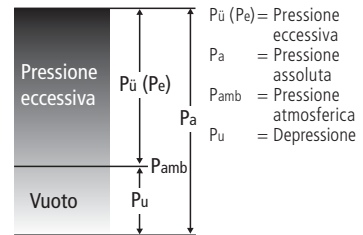
1. Conversion en mètres cubes comprimés ( $m^3$ )  
Nombre de mètres cubes comprimés/heure =

$$\frac{Nm^3}{P_e + 1} = \frac{100}{4 + 1} = 20 m^3/h$$

2. Avec le débit  $Q = 20 m^3/h$ , on détermine comme décrit dans l'exemple 1, à l'aide du diagramme, une grandeur de réducteur  $\frac{3}{4}$ " (DN 20).

## Informazioni tecniche

### Le unità



### Dimensionamento delle valvole in funzione del volume d'aria e della velocità di flusso

Secondo l'esperienza pratica, per l'aria compressa di oltre 1  $P_{\bar{u}}$  ci si possono attendere velocità di flusso da 10 a 20 m/sec.

La dimensione può pertanto essere rilevata con facilità dal diagramma Q-V.

Il volume d'aria Q va sempre indicato come metro cubo d'esercizio/ora ( $m^3/h$ ). I metri cubi d'esercizio si riferiscono sempre alle condizioni d'esercizio dell'aria nella condotta dietro il riduttore di pressione.

#### Esempio 1

Come deve essere dimensionato un riduttore di pressione se in una regolazione da 8 a 4  $P_a$  l'ora vengono consumati 20  $m^3$ ?

Il consumo orario è pertanto indicato in metri cubi d'esercizio.

#### Soluzione

Sulla linea Q a 20  $m^3/h$  orizzontale verso destra risulta nell'area di funzionamento il punto di intersezione con la linea  $\frac{3}{4}$ " (DN 20), da qui in verticale verso il basso risulta sulla linea V la relativa velocità di flusso V di 15 m/sec.

Se la portata di flusso è indicata in metri cubi normali, prima dell'utilizzo del diagramma gli stessi dovranno essere convertiti in metri cubi d'esercizio.

I metri cubi normali ( $Nm^3$ ) si riferiscono alla pressione normale 1  $P_a$  (pressione assoluta) e rappresentano il volume d'aria aspirato a 1  $P_a$ .

$$\begin{aligned} \text{Pressione atmosferica} &= 1 P_a \\ 1 P_{\bar{u}} &= 2 P_a \\ 2 P_{\bar{u}} &= 3 P_a, \text{ ecc.} \end{aligned}$$

Metri cubi d'esercizio = metri cubi normali divisi per la pressione dietro il riduttore di pressione in  $P_a$ .

$$m^3 = \frac{Nm^3}{P_a} \cdot \frac{Nm^3}{P_{\bar{u}} + 1}$$

#### Esempio 2

Come deve essere dimensionato il riduttore di pressione se in una regolazione da 8 a 4  $P_{\bar{u}}$  in un'ora vengono consumati 100 metri cubi normali?

#### Soluzione

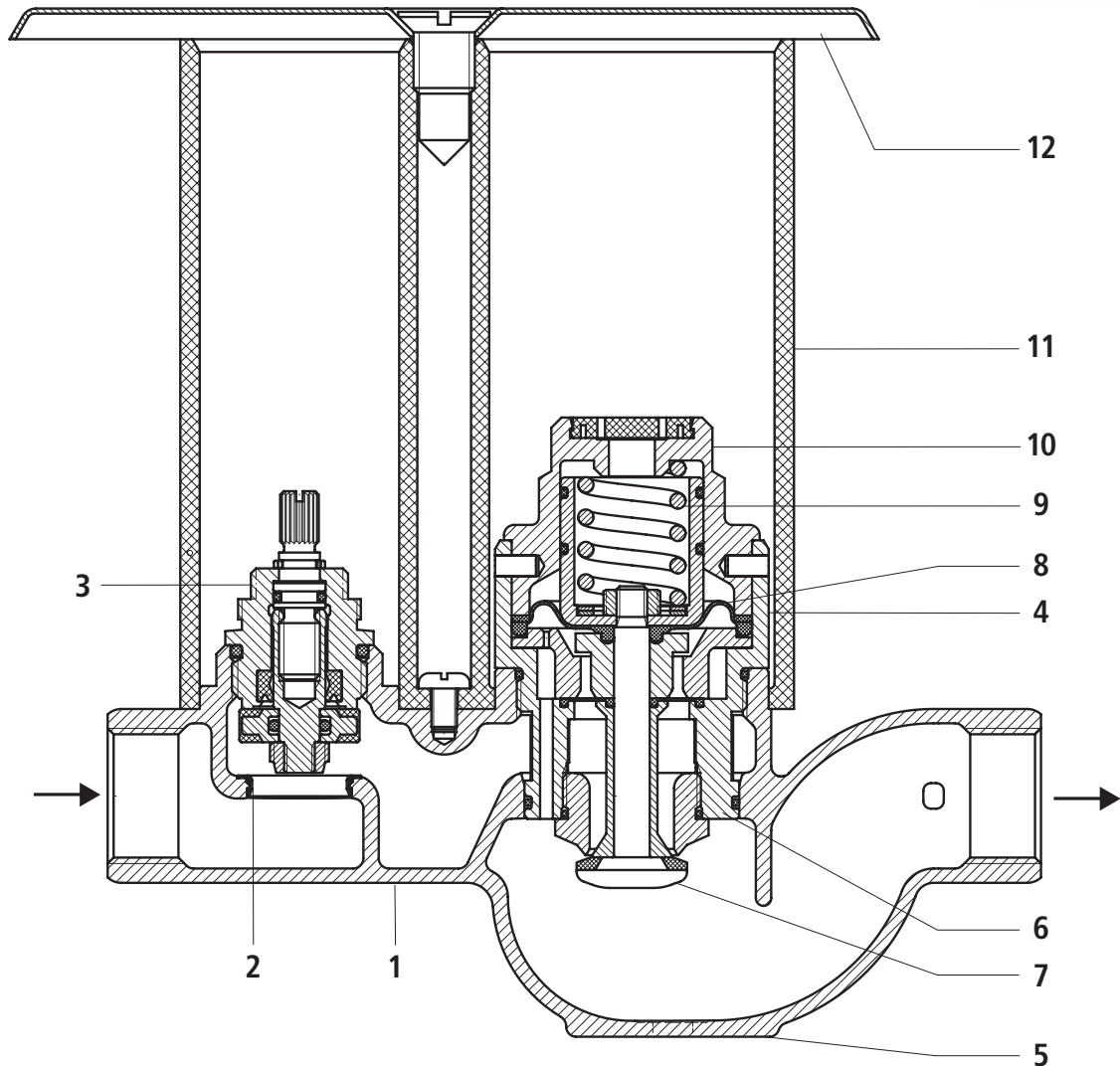
1. Conversione in metri cubi d'esercizio ( $m^3$ )  
Numero dei metri cubi d'esercizio/ora =

$$\frac{Nm^3}{P_{\bar{u}} + 1} = \frac{100}{4 + 1} = 20 m^3/h$$

2. Con la prestazione  $Q = 20 m^3/h$  viene determinato, come descritto all'esempio 1, mediante l'ausilio del diagramma una valvola di  $\frac{3}{4}$ " (DN 20).

# 12060

Unica-Unterputz-Druckreduzierventil PN 16  
 Unica-Réducteur de pression à montage caché PN 16  
 Unica-Riduttore di pressione sotto muro PN 16



1	Gehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Oberteil komplett	Messing
4	Einsatzstück	Messing
5	Befestigungsflansch	Rotguss
6	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
7	Hubstange	Messing / NBR
8	Rollmembrane	Spezialgummi
9	Druckfeder	Federstahl
10	Oberteilkörper	Messing vernickelt
11	Schutzhülse	Kunststoff
12	Deckrosette	nichtrostender Stahl
13	Grobfilter	nichtrostender Stahl

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Organe d'arrêt	Laiton
Corps inférieur de la partie réductrice	Laiton
Patte de fixation	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Tige clapet	Laiton / NBR
Membrane façonnée	Caoutchouc spécial
Ressort de compression	Acier à ressort
Corps supérieur de la partie réductrice	Laiton nickelé
Douille de protection	Matière synthétique
Calotte de fermeture	Acier inoxydable
Filtre	Acier inoxydable

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Testa	Ottone
Pezzo riportato	Ottone
Flangia	Bronzo
Sede della valvola	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone / NBR
Membrana	Gomma speciale
Molla di compressione	Acciaio
Corpo della parte superior	Ottone nichelato
Manicotto di protezione	Materiale sintetico
Calotta di chiusura	Acciaio inossidabile
Filtro	Acciaio inossidabile

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 90 °C
- Der Sekundärdruck ist auf 3.5 bar fest eingestellt und kann nicht verändert werden
- Bestehend aus Druckreduzierventil, Absperrventil, Doppelschutzhülse und Deckrosette
- Das Unica-Druckreduzierventil ist speziell für den Einbau in Etagen oder Wohnungen von Mehrfamilienhäusern geeignet

### Montage

- Unica-Druckreduzierventile können waagrecht und senkrecht eingebaut werden
- Für die Befestigung der Armatur kann der angegossene Flansch verwendet werden
- Die Druckprüfung im Rohbau ist ohne Druckreduzierpatrone, sondern mit dem eingesetzten Kunststoffzapfen vorzunehmen
- Vor Inbetriebnahme der Unica-Reduzierpatrone müssen die Leitungen gespült werden
- Die Anlage darf nicht mit dem Kunststoffzapfen in Betrieb genommen werden
- Für den Dauerbetrieb ohne Unica-Patrone ist der Verschlusszapfen 12064 aus Messing zu verwenden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C
- Pression secondaire fixe à 3.5 bar
- Ensemble comprenant: réducteur de pression, robinet d'arrêt, douille de protection et calotte de fermeture
- Le réducteur de pression Unica a été développé essentiellement pour des installations dans les immeubles-tours, nécessitant plusieurs zones de pression

### Montage

- Le réducteur de pression Unica peut être monté horizontalement ou verticalement
- Possibilité d'installer le réducteur de pression Unica avec une patte de fixation
- La partie réductrice ne sera montée qu'après les essais de pression, réalisés avec le bouchon en plastique
- Avant la mise en service de la partie réductrice Unica, les conduites doivent être soigneusement rincées
- L'installation ne doit pas être mise en service avec un bouchon en plastique, mais avec le bouchon adéquat 12064 en laiton

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 90 °C
- La pressione secondaria è regolata su 3.5 bar e non può essere modificata
- Comprende cartuccia riduttrice, valvola d'arresto, doppio manicotto di protezione e calotta di chiusura
- Il riduttore di pressione Unica è particolarmente indicato per il montaggio in piani o in appartamenti di edifici con più unità abitative

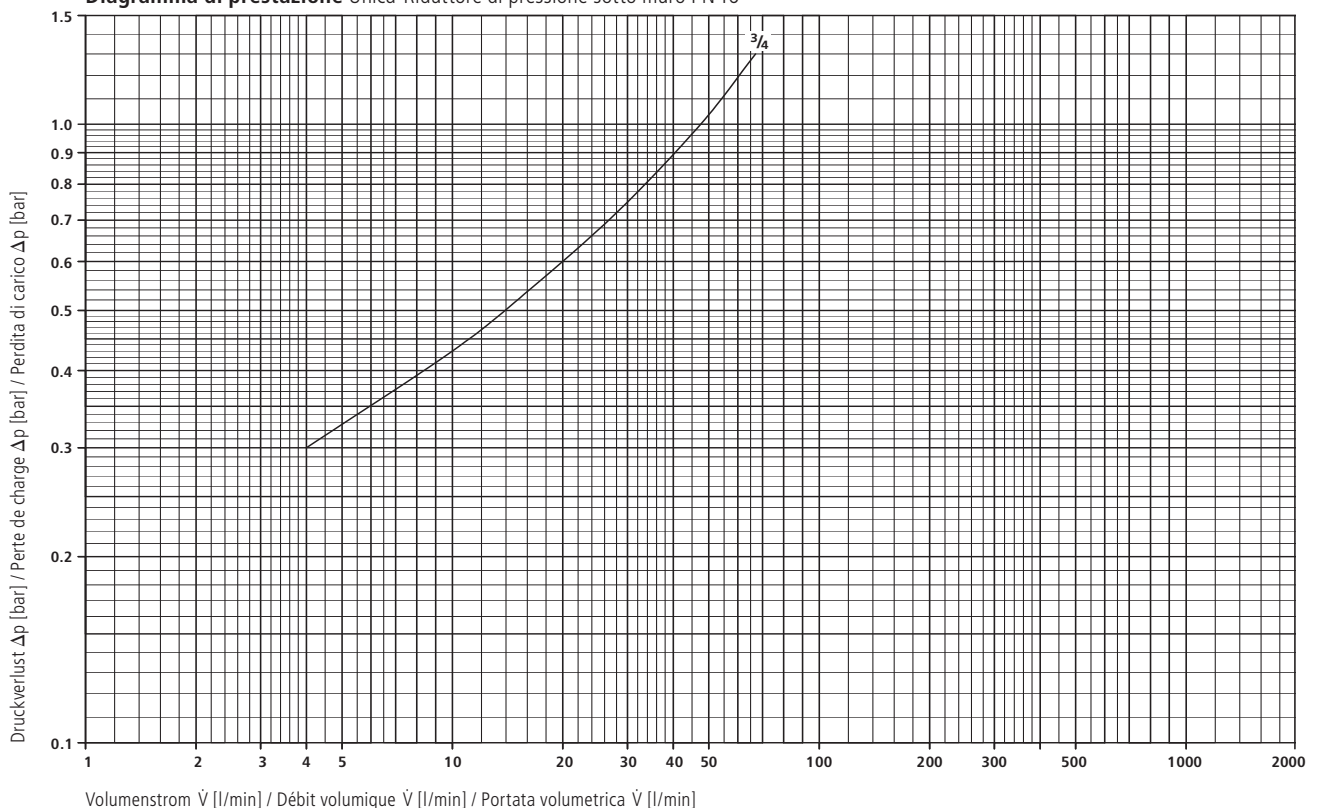
### Montaggio

- I riduttori di pressione Unica possono essere installati orizzontalmente o verticalmente
- Per il fissaggio del rubinetto può essere utilizzata l'apposita flangia
- Il controllo della pressione nella costruzione grezza deve essere effettuato senza cartuccia riduttrice, ma con il tappo fornito
- Prima di mettere in funzione la cartuccia riduttrice Unica è necessario pulire accuratamente le tubazioni
- L'impianto non deve essere messo in funzione con il tappo in plastica
- Per il funzionamento in continuo senza cartuccia Unica, utilizzare il tappo 12064 in ottone

### Leistungsdiagramm Unica-Unterputz-Druckreduzierventil PN 16

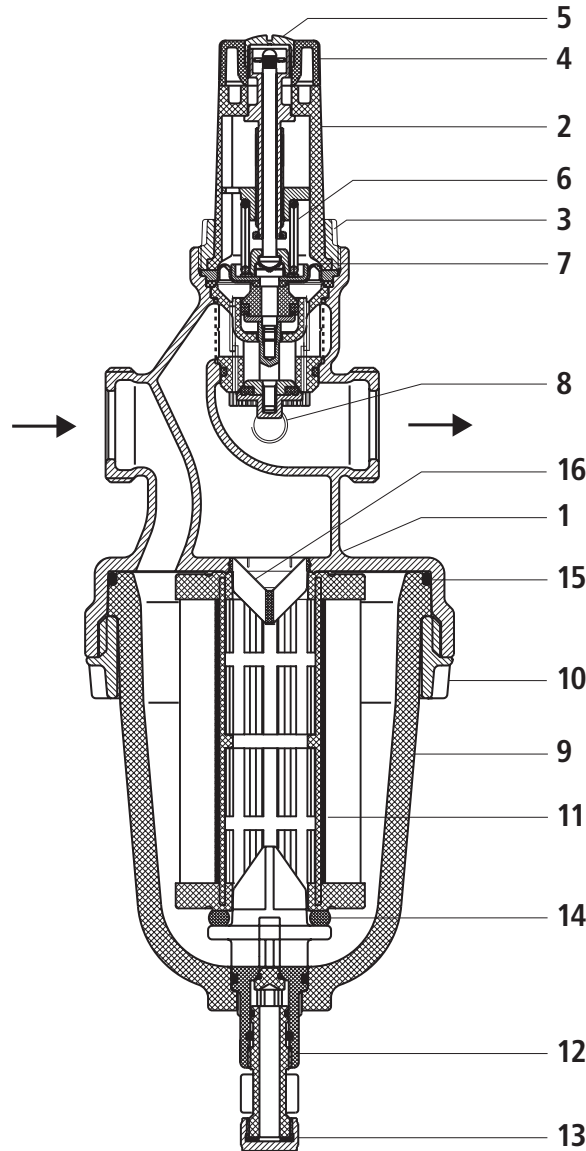
### Diagramme de performance Unica-Réducteur de pression à montage caché PN 16

### Diagramma di prestazione Unica-Riduttore di pressione sotto muro PN 16



# 12070

Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe PN 16  
 Redfil-Réducteur de pression combiné avec filtre fin PN 16  
 Redfil-Riduttore di pressione con filtro fine PN 16



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Druckreduzierpatrone	Kunststoff / Messing
3	Schraubring	Pressmessing
4	Einstellgriff	Kunststoff
5	Sicherungsschraube	Messing
6	Druckfeder	Federstahl
7	Rollmembrane	Gummi NBR
8	Verschlusszapfen	Messing
9	Filtertasse	Polyamid
10	Schraubring	Pressmessing
11	Filterpatrone	Gewebe synthetisch
12	Entleerungsventil kpl.	Kunststoff
13	Verschlusskappe	Messing
14	O-Ring zu Filterpatrone	Gummi NBR
15	O-Ring zu Filtertasse	Gummi NBR
16	Zentrierstern	Kunststoff

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique / Laiton
Bague filetée	Laiton
Poignée de réglage	Matière synthétique
Vis de blocage	Laiton
Ressort de compression	Acier à ressort
Membrane façonnée	Caoutchouc NBR
Bouchons	Laiton
Godet	Polyamide
Bague filetée du godet	Laiton injecté
Cartouche filtrante	Tissu synthétique
Broche-guide avec robinet de rinçage	Matière synthétique
Cape	Laiton
Joint torique de la cartouche filtrante	Caoutchouc NBR
Joint torique du godet	Caoutchouc NBR
Guide de centrage	Matière synthétique

Corpo della valvola	Bronzo
Cartuccia di riduzione di pressione	Materiale sintetico / Ottone
Anello a vite	Ottone
Manopola di regolazione	Materiale sintetico
Vite di sicurezza	Ottone
Molla di compressione	Acciaio
Membrana	Gomma NBR
Tappo di chiusura	Ottone
Tazza del filtro	Poliammide
Anello a vite	Ottone
Cartuccia filtro	Tessuto sintetico
Valvola di scarico	Materiale sintetico
Tappo di chiusura	Ottone
O-ring della cartuccia di filtraggio	Gomma NBR
O-ring della tazza del filtro	Gomma NBR
Stella di centraggio	Materiale sintetico

### Technische Informationen

- Für Trinkwasserinstallationen bis PN 16 und bis 50 °C
- Der Redfil ist in den Dimensionen DN 25 und DN 32 mit kurzer Filterpatrone/-tasse und in den Dimensionen DN 40 und DN 50 mit langer Filterpatrone/-tasse ausgerüstet
- Filtertasse Polyamid transparent
- Filterpatrone synthetisch 100 Mikron
- Fläche Filterpatrone kurz 0.17 m<sup>2</sup>
- Fläche Filterpatrone lang 0.34 m<sup>2</sup>
- Sekundärdruck auf 4 bar fest eingestellt, Federbereich 2...6 bar. Weitere Druckreduzierpatronen mit Federbereichen 0.8...2 und 6...10 bar

### Druckverstellung

1. Sicherungsschraube (5) lösen
2. Druckeinstellung ändern:  
Druck erhöhen: Einstellgriff (4) im Uhrzeigersinn drehen (+)  
Druck reduzieren: Einstellgriff (4) gegen Uhrzeigersinn drehen (-)
3. Kontrolle der Druckeinstellung bei Nullverbrauch, nach kurzzeitiger Entlastung der Verbraucherseite
4. Schritte 2 und 3 beliebig wiederholen
5. Sicherungsschraube (5) festziehen

### Wartung

- Filterpatronen (11) mit synthetischem Filtergewebe können nicht gereinigt werden und müssen alle 6 Monate ersetzt werden. Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl (18095/18098) können gereinigt werden.
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Informations techniques

- Les réducteurs de pression combinés avec filtre fin PN 16 sont prévus pour des installations d'eau de boisson jusqu'à 50 °C
- Dans les dimensions DN 25 et DN 32, les Redfil sont équipés d'une cartouche filtrante courte et dans les dimensions DN 40 et DN 50, d'une cartouche filtrante longue
- Godet du filtre en polyamide transparent, cartouche filtrante en tissu synthétique 100 microns
- Surface de filtration cartouche courte 0.17 m<sup>2</sup>
- Surface de filtration cartouche longue 0.34 m<sup>2</sup>
- Pression secondaire standard réglée à 4 bar. Plage de réglage 2...6 bar. Autres plages de réglages sur demande 0.8...2 et 6...10 bar

### Réglage de la pression

1. Desserrer la vis de blocage (5)
2. Modification de la pression secondaire:  
Pour augmenter la pression: tourner la poignée de réglage (4) dans le sens des aiguilles d'une montre (+)  
Pour diminuer la pression: tourner la poignée de réglage (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (-)
3. Effectuer un soutirage sur la pression réduite afin de la stabiliser. Contrôler la pression secondaire
4. Si nécessaire, répéter à volonté les points 2 et 3
5. Serrer la vis de blocage (5)

### Entretien

- La cartouche filtrante (11) en tissu synthétique doit être remplacée tous les 6 mois. Les modèles 18095/18098 en acier inoxydable peuvent être nettoyés
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGE TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Informazioni tecniche

- I gruppi riduttori di pressione con filtro fine PN 16 sono ammessi per impianti di acqua potabile fino a 50 °C
- Nelle dimensioni DN 25 e DN 32, il Redfil è dotato di cartuccia filtro/tazza corta, mentre nelle dimensioni DN 40 e DN 50, è dotato di cartuccia filtro/tazza lunga
- Tazza del filtro in poliammide trasparente, tessuto filtrante sintetico, maglia 100 micron
- Cartucce filtro corte 0.17 m<sup>2</sup>
- Cartucce filtro lunghe 0.34 m<sup>2</sup>
- I riduttori di pressione vengono forniti già regolati su 4 bar. Campo di regolazione da 2...6 bar. Altri campi di regolazione 0.8...2 e 6...10 bar

### Regolazione della pressione

1. Allentare le viti di sicurezza (5)
2. Modificare la regolazione della pressione:  
Aumentare la pressione: girare la manopola di regolazione (4) in senso orario (+)  
Ridurre la pressione: girare la manopola di regolazione (4) in senso antiorario (-)
3. Controllare la regolazione della pressione con consumo zero, dopo un breve scarico del lato consumatore
4. Ripetere a piacere i passi 2 e 3
5. Stringere le viti di sicurezza (5)

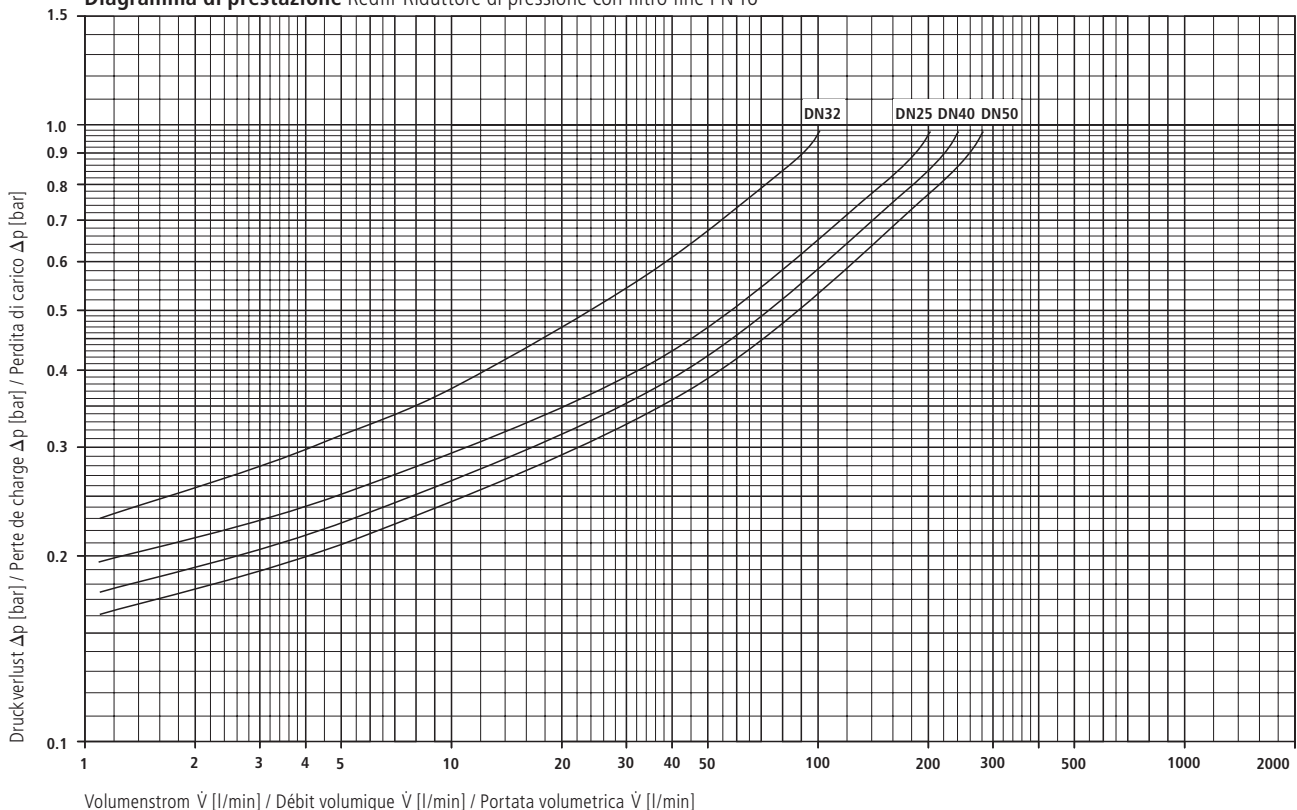
### Manutenzione

- Le cartucce del filtro (11) con tessuto filtrante sintetico non si possono pulire e devono essere sostituite, ogni 6 mesi. Cartucce del filtro di acciaio inossidabile (18095/18098) devono essere pulite.
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

### Leistungsdiagramm Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe PN 16

### Diagramme de performance Redfil-Réducteur de pression combiné avec filtre fin PN 16

### Diagramma di prestazione Redfil-Riduttore di pressione con filtro fine PN 16



# 12080

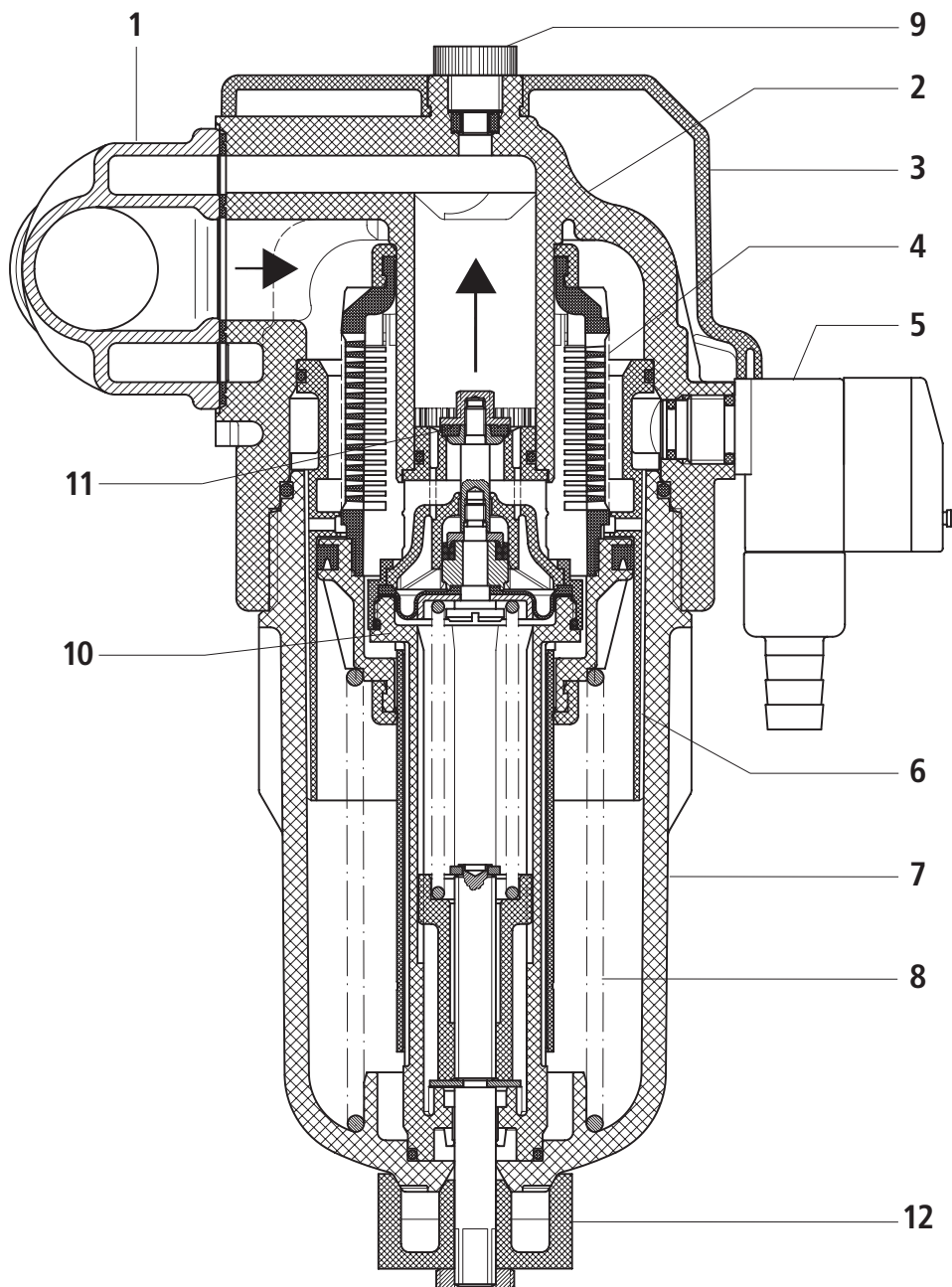
Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe rückspülbar PN 16 mit Anschlussflansch

Redfil-Réducteur de pression PN 16 combiné avec filtre fin rinçage à contre-courant et boîtier de raccordement

Redfil-Gruppo di riduttore filtro fine PN 16, risciacquo a controcorrente con flangia di allacciamento



DN 25/32

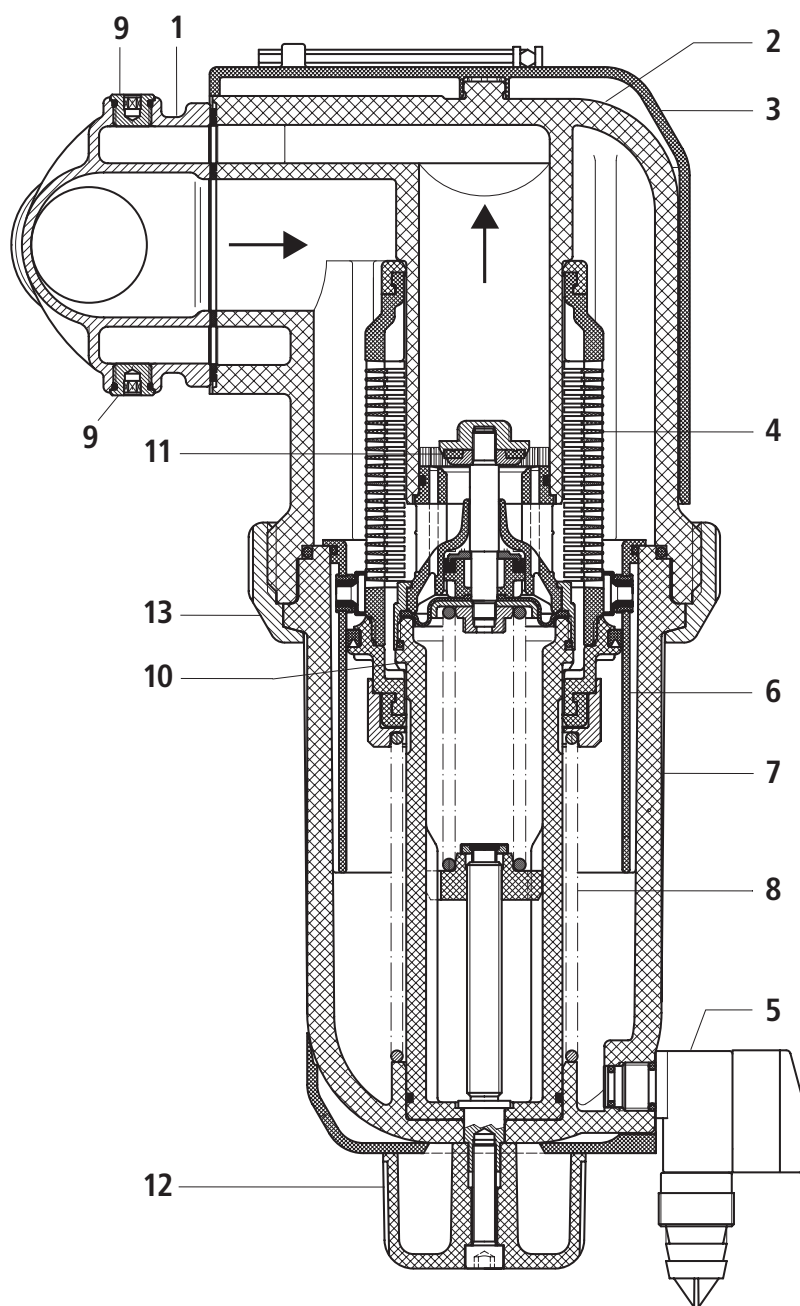


1	Anschlussflansch	Rotguss
2	Gehäuse	Kunststoff
3	Schutzhaube	Kunststoff
4	Filtereinsatz	nichtrostender Stahl/ Kunststoff
5	Kugelhahn	Messing
6	Sauggehäuse	Kunststoff
7	Filtertasse	Polyamid
8	Druckfeder	Federstahl
9	Verschlusszapfen	Rotguss
10	Druckreduzierpatrone	Kunststoff / Messing
11	Ventilteller	Gummi NBR / Messing
12	Einstellgriff	Kunststoff
13	Schraubring	Pressmessing

Boîtier de raccordement	Bronze
Corps	Matière synthétique
Protection	Matière synthétique
Cartouche filtrante	Acier inoxydable / Matière synthétique
Organe de commande	Laiton
Corps d'aspiration	Matière synthétique
Godet	Polyamide
Ressort de compression	Acier à ressort
Bouchon	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique / Laiton
Clapet porte-joint	Caoutchouc NBR / Laiton
Poignée de réglage	Matière synthétique
Bague fileté	Laiton

Flangia di allacciamento	Bronzo
Corpo	Materiale sintetico
Cappa di protezione	Materiale sintetico
Cartuccia filtrante	Acciaio inossidabile / Materiale sintetico
Valvola a sfera	Ottone
Aspiratore	Materiale sintetico
Tazza del filtro	Poliammide
Molla di compressione	Acciaio
Tappo di chiusura	Bronzo
Cartuccia di riduzione di pressione	Materiale sintetico / Ottone
Piatello	Gomma NBR / Ottone
Manopola di regolazione	Materiale sintetico
Anello a vite	Ottone

DN 40/50



### Technische Informationen

- Für Wasser bis 30 °C
- Betriebsdruck min. 2 bar
- Filterfeinheit 90 Mikron
- LED-Wartungsanzeige
- Der Sekundärdruck ist werkseitig auf 4 bar eingestellt
- Federbereich 1.5...6 bar

### Montage

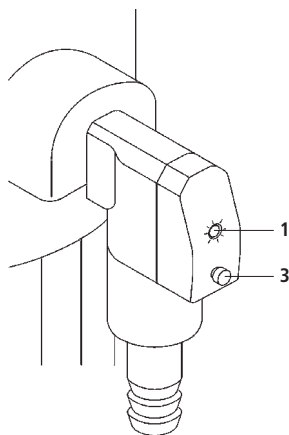
- Die Montage der Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe rückspülbar am Anschlussflansch erfolgt immer mit Filtertasse nach unten
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Inbetriebnahme

- Der Kugelhahngriff beinhaltet eine Wartungsanzeige
- Papierstreifen entfernen. LED blinkt zweimal zur Kontrolle. Die Wartung (Rückspülung) wird nach zwei Monaten durch blinken der LED angezeigt

### Rückspülung

- Bei Blinklicht rückspülen (1), dann Reset-Taste (3) drücken. LED blinkt zweimal zur Kontrolle
- Spätestens nach zwei Monaten muss bei Verwendung eines rückspülbaren Filters eine Rückspülung durchgeführt werden
- Vor dem Rückspülvorgang, Ablaufschlauch mit der Schlauchtülle des Kugelhahns verbinden. Alternativ empfehlen wir die Montage einer Ablaufleitung (Option bei DN 40/50 Ablauftrichter 12087)
- Durch **langsames, gleichmäßiges** Öffnen und Schliessen des Kugelhahns (2) wird das Filterelement gereinigt. Dieser Vorgang sollte zwei- bis dreimal wiederholt werden (bei starker Verschmutzung auch öfter)
- Die Wasserversorgung ist auch während des Rückspülens mit gefiltertem Wasser gewährleistet
- Mit der elektronisch gesteuerten Rückspülautomatik (12089) kann der Vorgang auch automatisch ausgelöst werden



### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 30 °C
- Pression de service min. 2 bar
- Seuil de filtration 90 microns
- Ecran de service LED
- Pression secondaire standard réglée à 4 bar
- Plage de réglage 1.5...6 bar

### Montage

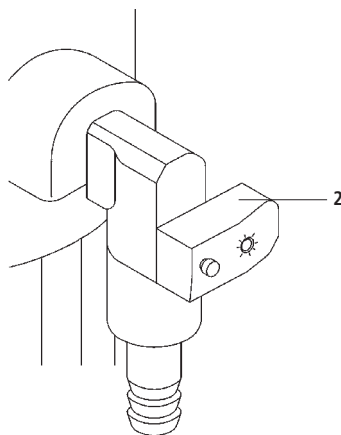
- Le montage sur le boîtier de raccordement du Redfil rinçage à contre-courant s'effectue toujours godet vers le bas
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGE TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Mise en service

- L'organe de commande comprend un indicateur d'entretien périodique
- Enlever la bande de papier; le témoin lumineux clignote deux fois pour quittance. La nécessité du rinçage à contre-courant est signalée après deux mois par le clignotement continu du témoin lumineux

### Rinçage à contre-courant

- Rincer à contre-courant lorsque le témoin lumineux (1) clignote, puis appuyer sur la touche reset (3). Le témoin lumineux clignote deux fois pour confirmation
- Un rinçage à contre-courant doit être effectué au moins tous les deux mois
- Avant de procéder au rinçage, relier la douille de l'organe de commande à un écoulement. Comme solution définitive, nous recommandons le montage d'un entonnoir 12087 relié à une conduite d'écoulement (DN 40/50)
- L'élément de filtration est nettoyé en ouvrant et en fermant **lentement et régulièrement** le robinet à bille de l'organe de commande (2). Cette procédure devrait être répétée deux à trois fois (en cas de fort encrassement, davantage)
- L'alimentation en eau filtrée est également maintenue pendant le rinçage à contre-courant
- L'opération peut aussi être déclenchée automatiquement au moyen du système de rinçage à contre-courant automatique à commande électronique (12089)



### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 30 °C
- pressione d'esercizio di min. 2 bar
- Maglia del filtro 90 micron
- con dispositivo di segnalazione della manutenzione (LED). La pressione secondaria viene preregolata in fabbrica a 4 bar
- campo della molla 1.5...6 bar

### Montaggio

- Il montaggio del Redfil-gruppo di riduttore filtro fine, risciacquo a controcorrente alla flangia di allacciamento deve avvenire sempre con la tazza del filtro rivolta verso il basso
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

### Messa in servizio

- Il pomolo del rubinetto a sfera dispone di un dispositivo di segnalazione della manutenzione
- Rimuovere la striscia di carta. Il LED lampeggia due volte per relativo controllo. La manutenzione (risciacquo a controcorrente) viene segnalata dopo due mesi attraverso il LED lampeggiante

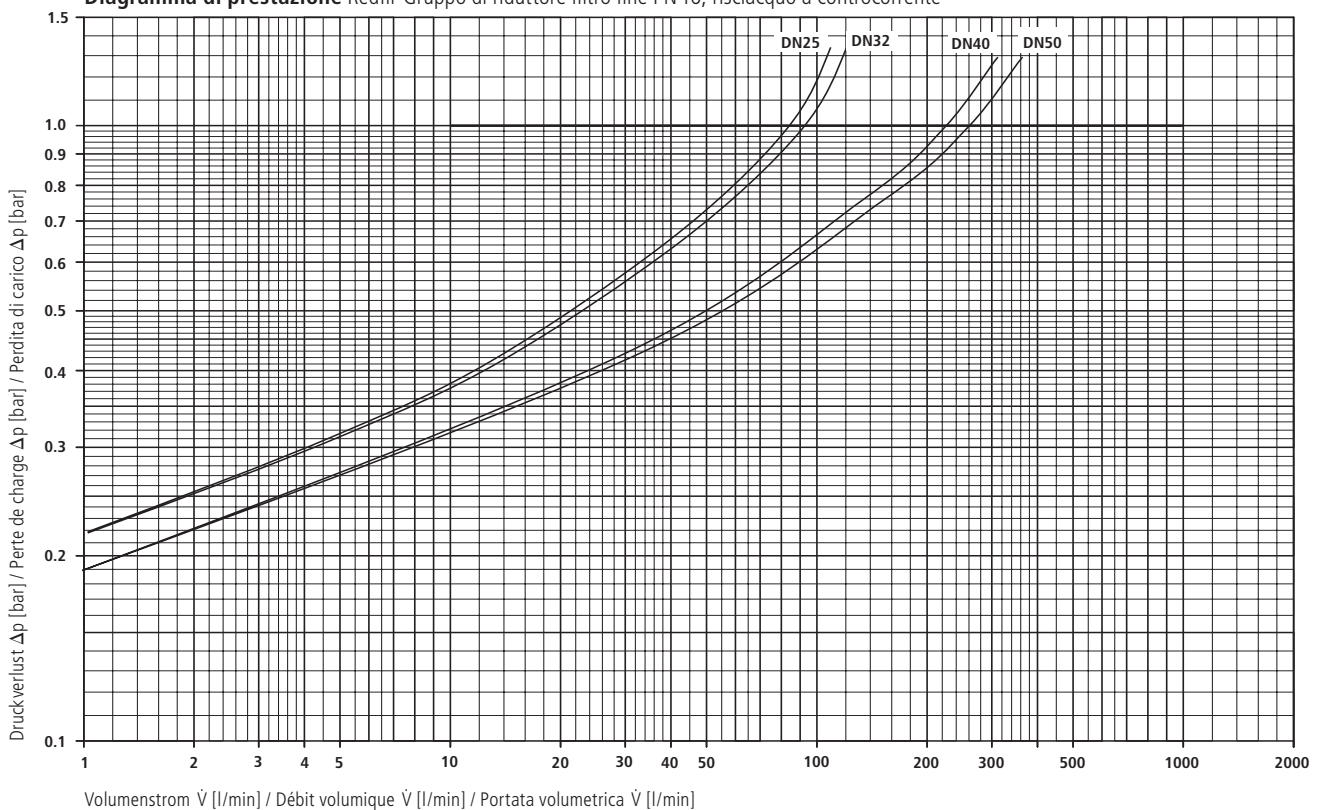
### Risciacquo a controcorrente

- Quando il LED lampeggia eseguire il risciacquo a controcorrente (1), quindi premere il tasto di reset (3). Il LED lampeggia due volte per relativo controllo
- Utilizzando un filtro con risciacquo a controcorrente, al più tardi dopo due mesi andrebbe eseguito un rispettivo risciacquo a controcorrente
- Prima della procedura di risciacquo a controcorrente collegare il tubo flessibile di scarico all'imboccatura del tubo flessibile del rubinetto a sfera. Alternativamente consigliamo il montaggio di un tubo di scarico (opzione per DN 40/50 imbuto di scarico 12087)
- Aprendo e chiudendo il rubinetto a sfera (2) **lentamente e in modo regolare** la cartuccia di filtraggio viene pulita. Tale procedura andrebbe ripetuta per due a tre volte (in caso di grande sporcizia anche più spesso)
- L'afflusso di acqua filtrata è garantito anche durante il risciacquo a controcorrente
- Mediante il dispositivo automatico di risciacquo a comando elettronico (12089), il processo può anche essere avviato automaticamente

**Durchflusswerte bei Rückspülvorgang**  
**Valeurs de débit lors du rinçage à contre-courant**  
**Portata durante il processo di risciacquo**

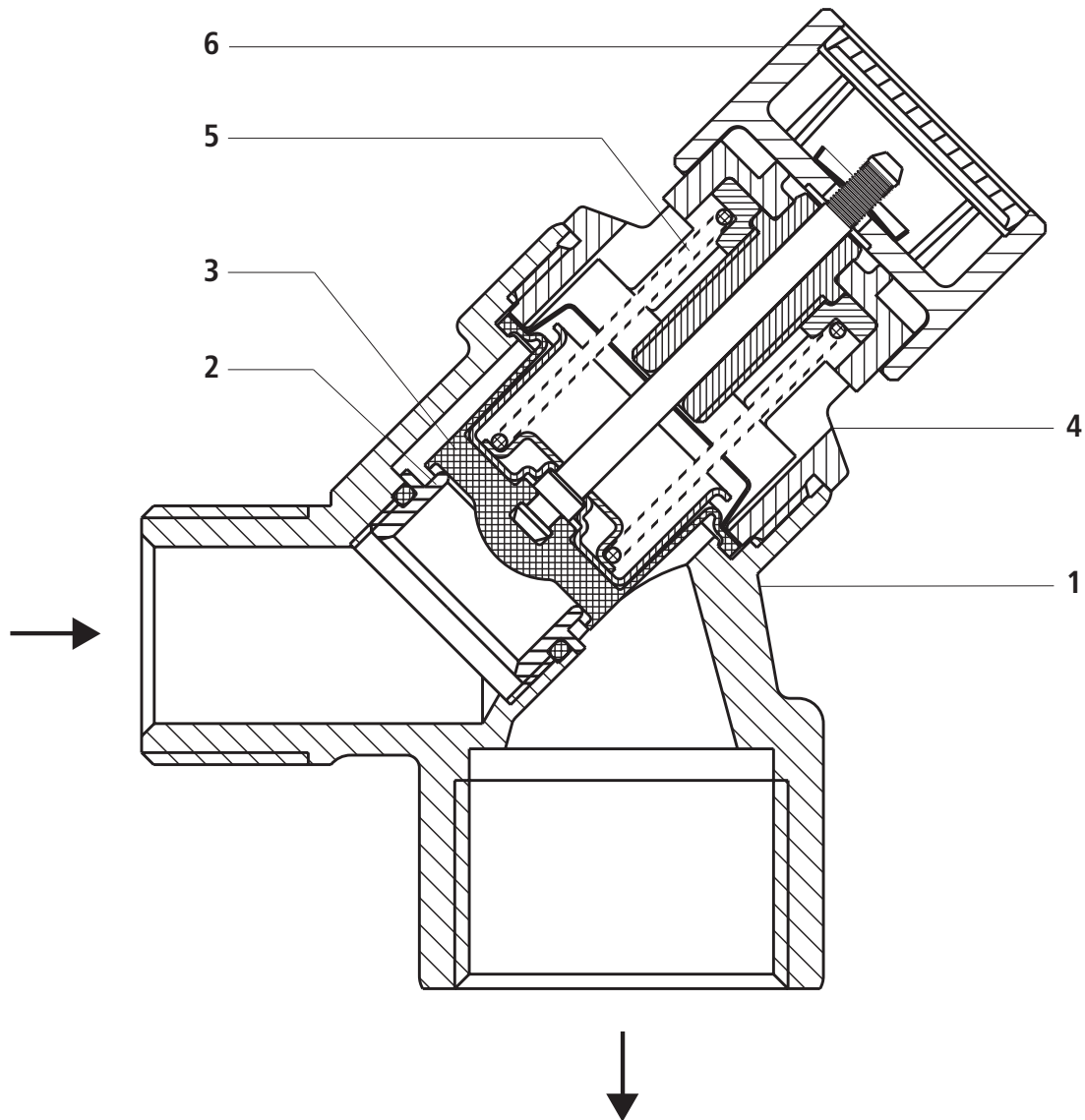
Fließdruck [bar] Pression de service [bar] Pressione di flusso [bar]	2	4	6	8	10	12	14	16
Durchfluss [l/min] Débit d'écoulement [l/min] Portata [l/min]	31	45	55	63	72	78	85	90

**Leistungsdiagramm** Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe rückspülbar PN 16  
**Diagramme de performance** Redfil-Réducteur de pression PN 16 combiné avec filtre fin rinçage à contre-courant  
**Diagramma di prestazione** Redfil-Gruppo di riduttore filtro fine PN 16, risciacquo a controcorrente



# 13001

Membran-Sicherheitsventil für Wassererwärmer  
 Soupape de sûreté à membrane pour chauffe-eau  
 Valvola di sicurezza a membrana per scaldacqua



1	<b>Ventilgehäuse</b>	Pressmessing
2	<b>Ventilsitz</b>	nichtrostender Stahl
3	<b>Membrane</b>	EPDM
4	<b>Oberteilkörper</b>	Kunststoff
5	<b>Druckfeder</b>	Federstahl
6	<b>Rillengriff</b>	Kunststoff

<b>Corps</b>	Laiton pressé
<b>Siège</b>	Acier inoxydable
<b>Membrane</b>	EPDM
<b>Corps de la tête de soupape</b>	Matière synthétique
<b>Ressort de compression</b>	Acier à ressort
<b>Poignée moletée</b>	Matière synthétique

<b>Corpo della valvola</b>	Ottone pressato
<b>Sede della valvola</b>	Acciaio inossidabile
<b>Membrana</b>	EPDM
<b>Corpo della parte superiore</b>	Materiale sintetico
<b>Molla di compressione</b>	Acciaio
<b>Manopola</b>	Materiale sintetico

### Technische Informationen

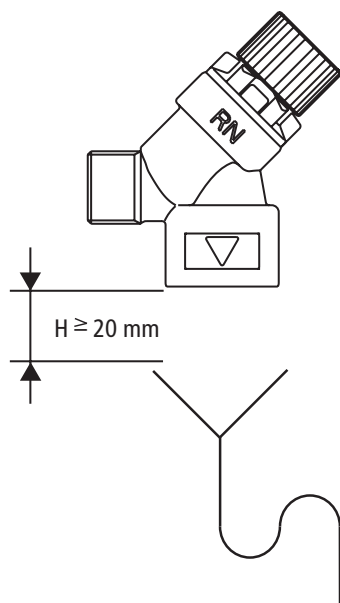
- Das Membran-Sicherheitsventil ist ausschliesslich zur Absicherung von Wassererwärmern bis 90 °C zugelassen
- Ablasdruck auf 6 bar fest eingestellt
- Die Membran-Sicherheitsventile sind auch mit 4 bar, 8 bar oder 10 bar Ablasdruck erhältlich, siehe 13003

### Montage

- Das Sicherheitsventil muss senkrecht (Auslauf nach unten) eingebaut werden. Zwischen Sicherheitsventil und dem zu schützenden Apparat darf kein Absperrorgan eingebaut werden
- Das Sicherheitsventil muss mit einem sichtbaren, freien Auslauf direkt oder über eine möglichst kurze Auslaufleitung nach unten entwässert werden (z.B. 13091)

### Wartung

- Sollte das Sicherheitsventil ausserhalb der Aufheizphase dauernd tropfen, so liegt meistens eine Verschmutzung vor. Nach Abschrauben des Oberteils können Ventilsitz und Dichtung gereinigt werden. Nach erfolgter Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Für die Demontage und Montage der Oberteile ist der Schlüssel 93002 zu verwenden



### Informations techniques

- La soupape de sûreté à membrane est exclusivement réservée à la protection des chauffe-eau. La température d'utilisation est de 90 °C max.
- Pression de décharge 6 bar
- Des soupapes de sûreté à membrane sont en outre disponibles en réglage 4 bar, 8 bar et 10 bar, voir 13003

### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas). Il ne faut pas installer d'organe d'arrêt entre la soupape de sûreté et l'appareil à protéger
- On doit pouvoir purger la soupape de sûreté directement dans un écoulement à l'air libre visible ou au moyen d'une conduite d'écoulement aussi courte que possible (par ex. 13091)

### Entretien

- Si la soupape de sûreté goutte en permanence en dehors de la phase d'échauffement, il s'agit généralement d'un encrassement. Dévisser la tête de soupape, nettoyer le joint et le siège et revisser le tout sur le corps. Cette intervention ne modifie pas le réglage de la pression de décharge. Pour le démontage et le montage de la partie supérieure utiliser la clé 93002

### Leistung Caractéristiques Potenza

Grösse Dimension Dimensione	Einstelldruck [bar] Pression de réglage [bar] Pressione di regolazione [bar]	Volumenstrom V [l/min]* Débit volumique V [l/min]* Portata volumetrica V [l/min]*
½	4	52
½	6	90
½	8	85
½	10	101
¾	4	53
¾	6	82
¾	8	93
¾	10	108
1	6	79
1	8	85
1	10	78

\* Leistung in Anlüftstellung  
Débit en position de purge  
Regolazione di flusso

### Informazioni tecniche

- La valvola di sicurezza a membrana è ammessa unicamente per la protezione degli scaldacqua. Temperatura d'esercizio massima 90 °C
- Pressione di scarico regolata su 6 bar
- Le valvole di sicurezza a membrana sono anche disponibili con una pressione di scarico di 4 bar, 8 bar o 10 bar, vedere 13003

### Montaggio

- La valvola di sicurezza deve essere installata verticalmente (scarico in basso). Nessun organo d'arresto deve essere installato fra la valvola di sicurezza e l'apparecchio da proteggere
- La valvola di sicurezza deve essere dotata di uno scarico diretto, visibile libero oppure attraverso una condotta possibilmente corta, verso il basso (ad es. 13091)

### Manutenzione

- Se la valvola di sicurezza gocciolasse continuamente al di fuori del periodo di riscaldamento, ciò è normalmente dovuto ad imbrattamento. Dopo aver svitato la testa, la sede della valvola e la guarnizione sono accessibili per la pulizia. Una volta effettuata quest'ultima, la testa viene riavvitata. In questo modo, non si modifica la pressione di attivazione. Per il montaggio e il montaggio delle testate usare la chiave 93002

Die Grössenbestimmung erfolgt aufgrund des Wasservolumens oder der Wärmeleistung

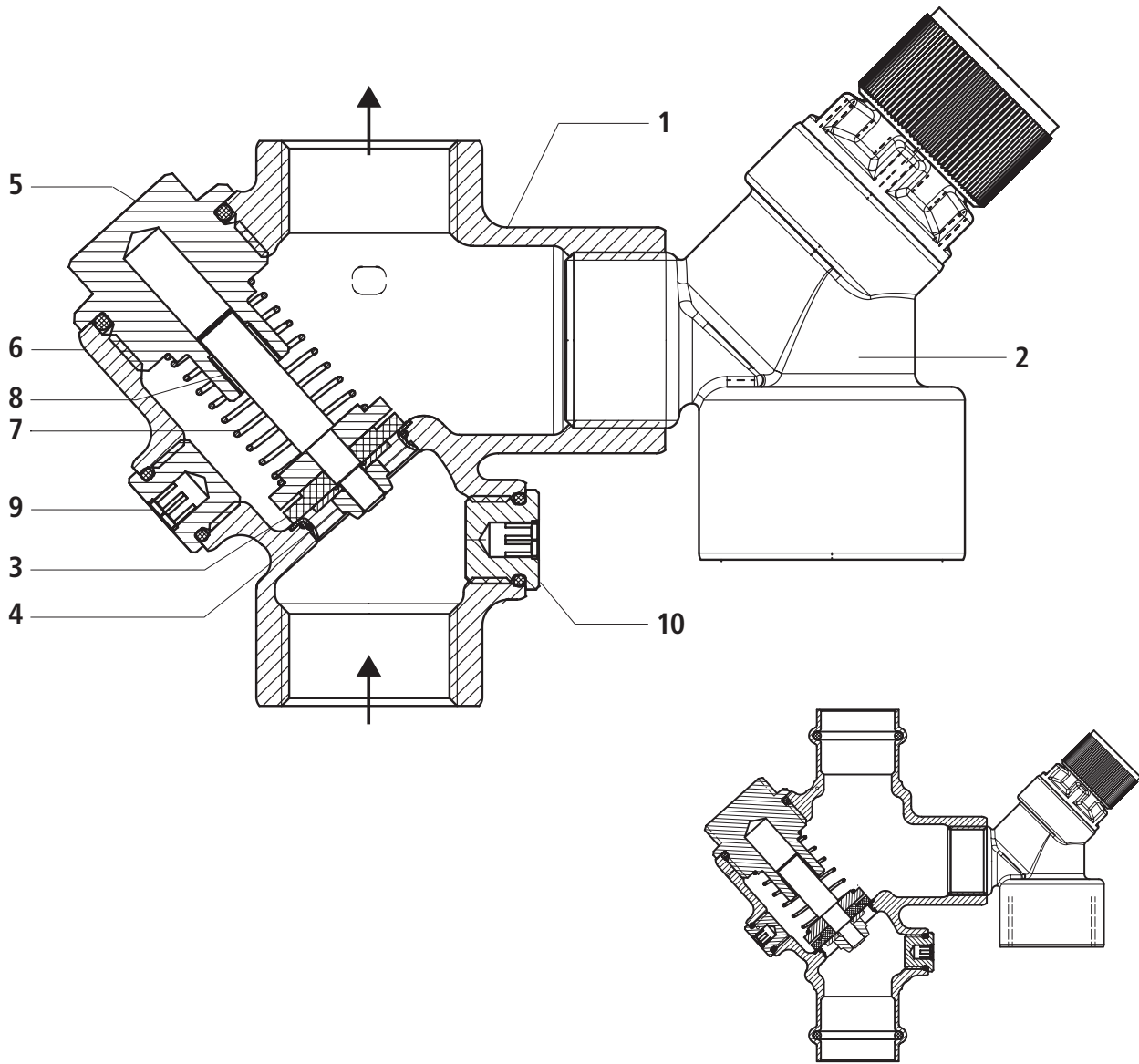
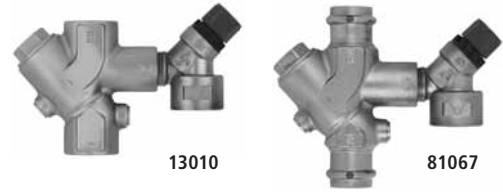
Le dimensionnement se détermine en fonction de la contenance en litres ou de la puissance utile en kW

La determinazione delle dimensioni viene effettuata in base al volume d'acqua o alla potenza calorifica

Inhalt Wassererwärmer Contenance du chauffe-eau Contenuto Scaldacqua	Max. Wärmeleistung Puissance utile max. Potenza calorifica max.	Sicherheitsventil Eintritt Entrée de la soupape de sûreté Valvola di sicurezza Entrata	Sicherheitsventil Austritt Sortie de la soupape de sûreté Valvola di sicurezza Uscita
bis / jusqu'à / fino a 200 l	75 kW	DN 15 / ½	DN 20 / ¾
über / de / da 200 l...1000 l	150 kW	DN 20 / ¾	DN 25 / 1
über / à / a 1000 l	250 kW	DN 25 / 1	DN 32 / 1¼

# 13010 / 81067

Sicherheitsgarnitur für Wassererwärmer  
 Garniture de sûreté pour chauffe-eau  
 Gruppo di sicurezza per scaldacqua



1	RV-Gehäuse	Rotguss
2	Sicherheitsventil kpl.	siehe 13001
3	Ventildichtung	EPDM
4	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
5	Verschlusszapfen	Rotguss
6	O-Ring	EPDM
7	Druckfeder	Federstahl
8	Führungsbüchse	Kunststoff
9	Entleerzapfen	Rotguss
10	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Soupape de sûreté	voir 13001
Joint du clapet	EPDM
Siège	Acier inoxydable
Bouchon	Bronze
Joint torique	EPDM
Ressort de compression	Acier à ressort
Bague de guidage	Matière synthétique
Bouchon de vidange	Bronze
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Guarnizione	EPDM
Sede	Acciaio inossidabile
Tappo di chiusura	Bronzo
O-ring	EPDM
Molla di compressione	Acciaio
Bussola di guida	Materiale sintetico
Tappo di scarico	Bronzo
Tappo d'ispezione	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Ablassdruck auf 6 bar fest eingestellt
- Bestehend aus Rückflussverhinderer 15006 und Membran-Sicherheitsventil 13001
- Die Sicherheitsgarnitur steht auch mit festen Pressenden, Artikel 81067 zur Verfügung

### Montage

- Das Sicherheitsventil muss senkrecht (Auslauf nach unten) eingebaut werden. Zwischen Sicherheitsventil und dem zu schützenden Apparat darf kein Absperrorgan eingebaut werden
- Das Sicherheitsventil muss mit einem sichtbaren, freien Auslauf direkt oder über eine möglichst kurze Auslaufleitung nach unten entwässert werden (z.B. 13091)

### Wartung

- Sollte das Sicherheitsventil ausserhalb der Aufheizphase dauernd tropfen, so liegt meistens eine Verschmutzung vor. Nach Abschrauben des Oberteils können Ventilsitz und Dichtung gereinigt werden. Nach erfolgter Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Für die Demontage und Montage der Oberteile ist der Schlüssel 93002 zu verwenden

### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge 6 bar
- Ensemble comprenant: soupape de retenue 15006 et soupape de sûreté à membrane 13001
- La garniture de sûreté est également disponible avec embouts à sertir, art. 81067

### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas). Il ne faut pas installer d'organe d'arrêt entre la soupape de sûreté et l'appareil à protéger
- On doit pouvoir purger la soupape de sûreté directement dans un écoulement à l'air libre visible ou au moyen d'une conduite d'écoulement aussi courte que possible (par ex. 13091)

### Entretien

- Si la soupape de sûreté goutte en permanence en dehors de la phase d'échauffement, il s'agit généralement d'un encrassement. Dévisser la tête de soupape, nettoyer le joint et le siège et revisser le tout sur le corps. Cette intervention ne modifie pas le réglage de la pression de décharge. Pour le démontage et le montage de la tête de soupape utiliser la clé 93002

### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Pressione di scarico regolata su 6 bar
- Comprendente valvola di ritegno 15006 e valvola di sicurezza a membrana 13001
- La valvola di sicurezza è disponibile anche con attacchi da pressare integrati, articolo 81067

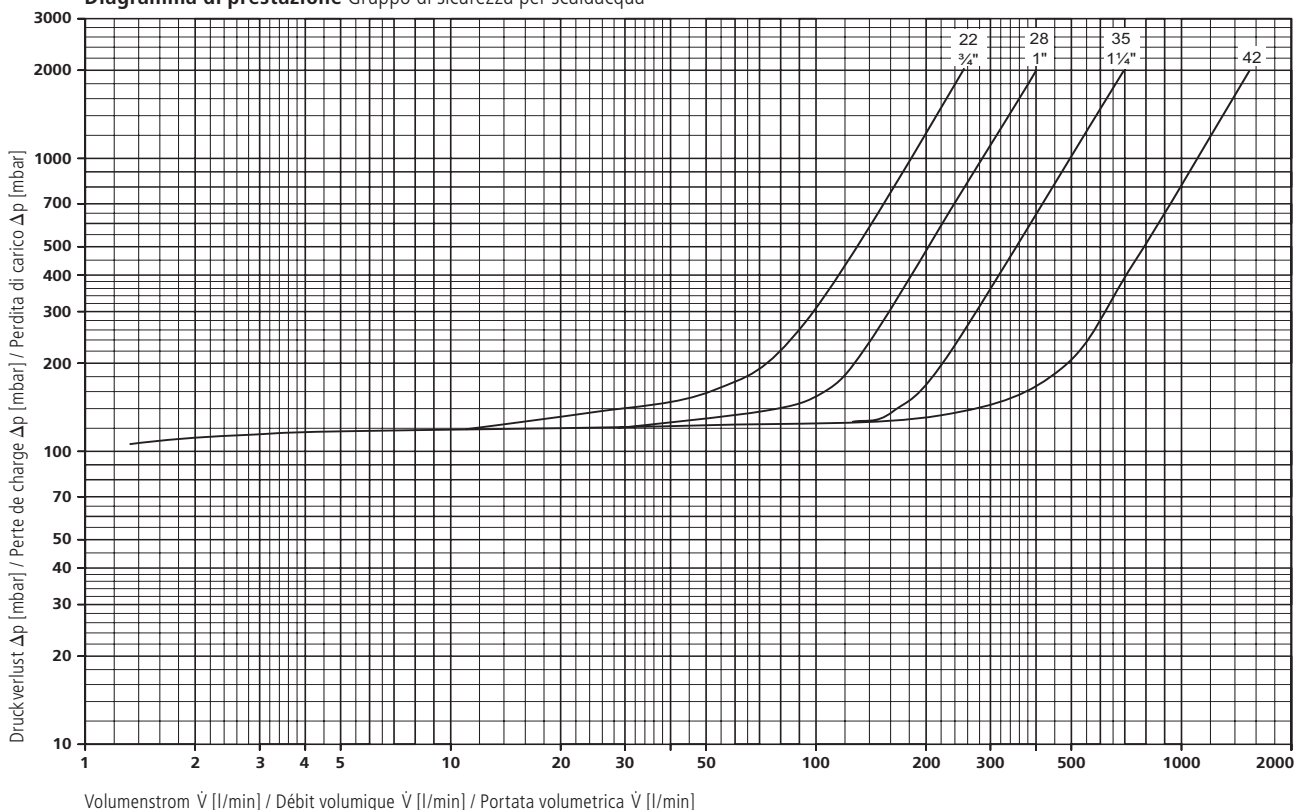
### Montaggio

- La valvola di sicurezza deve essere installata verticalmente (scarico in basso). Nessun organo d'arresto deve essere installato fra la valvola di sicurezza e l'apparecchio da proteggere
- La valvola di sicurezza deve essere dotata di uno scarico diretto, visibile libero oppure attraverso una condotta possibilmente corta, verso il basso (ad es. 13091)

### Manutenzione

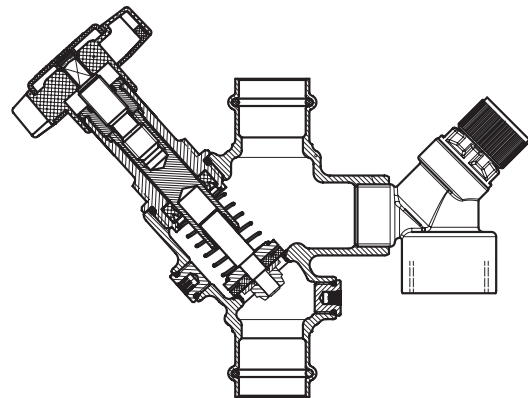
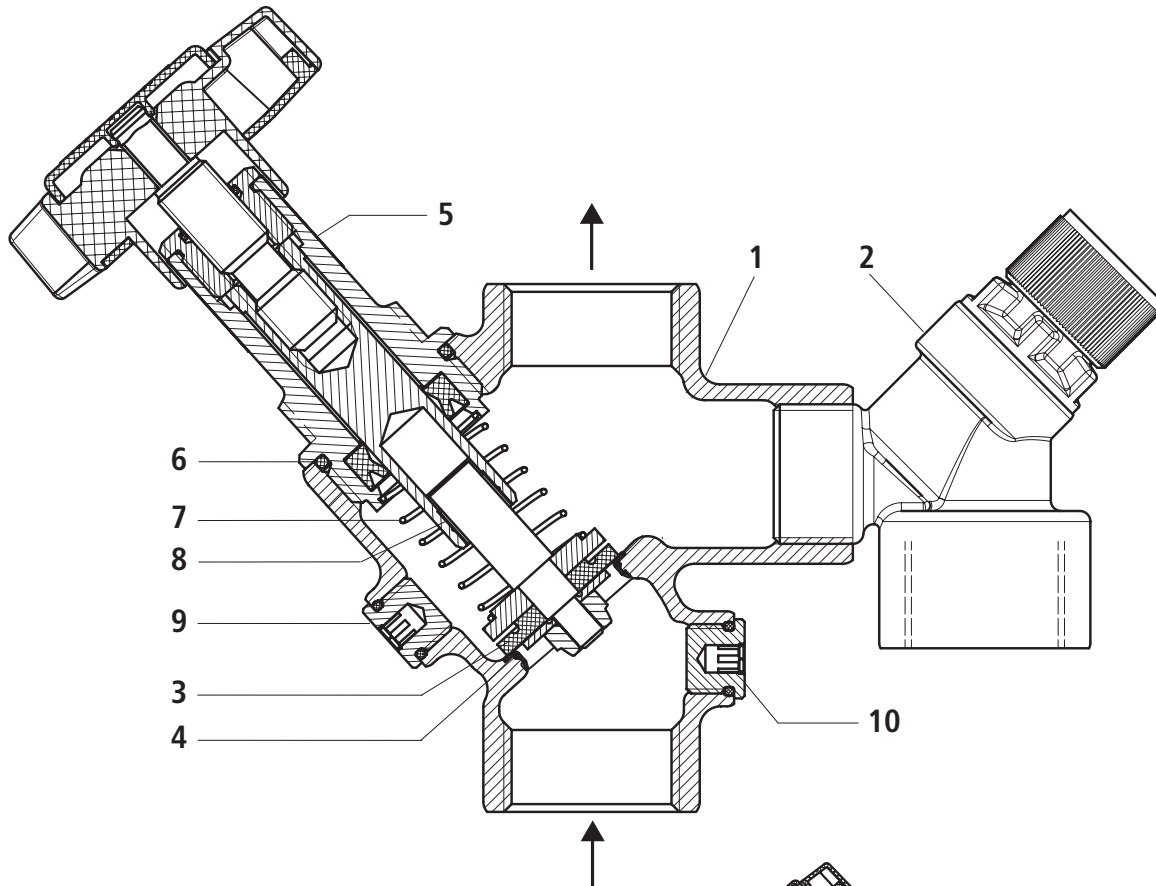
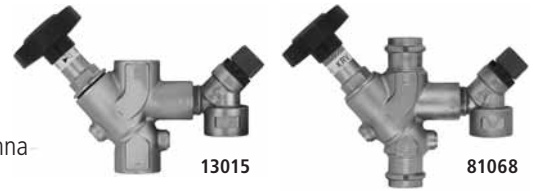
- Se la valvola di sicurezza gocciolasse continuamente al di fuori del periodo di riscaldamento, ciò è normalmente dovuto ad imbrattamento. Dopo aver svitato la testa, la sede della valvola e la guarnizione sono accessibili per la pulizia. Una volta effettuata quest'ultima, la testa viene riavvitata. In questo modo, non si modifica la pressione di attivazione. Per il smontaggio e il montaggio delle testate usare la chiave 93002

**Leistungsdiagramm** Sicherheitsgarnitur für Wassererwärmer  
**Diagramme de performance** Garniture de sûreté pour chauffe-eau  
**Diagramma di prestazione** Gruppo di sicurezza per scaldacqua



# 13015 / 81068

Absperr-Sicherheitsgarnitur SW für Stand-Wassererwärmer  
 Garniture de raccordement SW pour chauffe-eau sur pieds  
 Gruppo-valvola d'arresto e sicurezza SW per scaldacqua a colonna



1	Gehäuse	Rotguss
2	Sicherheitsventil kpl.	siehe 13001
3	Ventildichtung	EPDM
4	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
5	KRV-Oberteil kpl.	Rotguss
6	O-Ring	EPDM
7	Druckfeder	Federstahl
8	Führungsbüchse	Kunststoff
9	Entleerzapfen	Rotguss
10	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Soupape de sûreté	voir 13001
Joint	EPDM
Siège	Acier inoxydable
KRV-Tête	Bronze
Joint torique	EPDM
Ressort de compression	Acier à ressort
Bague de guidage	Matière synthétique
Bouchon de vidange	Bronze
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Guarnizione	EPDM
Sede	Acciaio inossidabile
Testa KRV	Bronzo
O-ring	EPDM
Molla di compressione	Acciaio
Bussola di guida	Materiale sintetico
Tappo di scarico	Bronzo
Tappo d'ispezione	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Ablassdruck auf 6 bar fest eingestellt
- Bestehend aus kombiniertem Rückflussverhinderer-/Absperrenteil KRV und Sicherheitsventil 13001
- Die Sicherheitsgarnitur steht auch mit festen Pressenden, Artikel 81068 zu Verfügung

### Montage

- Das Sicherheitsventil muss senkrecht (Auslauf nach unten) eingebaut werden. Zwischen Sicherheitsventil und dem zu schützenden Apparat darf kein Absperrorgan eingebaut werden
- Das Sicherheitsventil muss mit einem sichtbaren, freien Auslauf direkt oder über eine möglichst kurze Auslaufleitung nach unten entwässert werden (z.B. 13091)

### Wartung

- Sollte das Sicherheitsventil ausserhalb der Aufheizphase dauernd tropfen, so liegt meistens eine Verschmutzung vor. Nach Abschrauben des Oberteils können Ventilsitz und Dichtung gereinigt werden. Nach erfolgter Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Für die Demontage und Montage der Oberteile ist der Schlüssel 93002 zu verwenden

### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge 6 bar
- Ensemble comprenant: KRV robinet oblique avec soupape de retenue et soupape de sûreté à membrane 13001
- La garniture de raccordement est également disponible avec embouts à sertir, art. 81068

### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas). Il ne faut pas installer d'organe d'arrêt entre la soupape de sûreté et l'appareil à protéger
- On doit pouvoir purger la soupape de sûreté directement dans un écoulement à l'air libre visible ou au moyen d'une conduite d'écoulement aussi courte que possible (par ex. 13091)

### Entretien

- Si la soupape de sûreté goutte en permanence en dehors de la phase d'échauffement, il s'agit généralement d'un encrassement. Dévisser la tête de soupape, nettoyer le joint et le siège et revisser le tout sur le corps. Cette intervention ne modifie pas le réglage de la pression de décharge. Pour le démontage et le montage de la tête de soupape utiliser la clé 93002

### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Pressione di scarico regolata su 6 bar
- Composto della combinazione valvola di ritenuta-/ di arresto CRA e della valvola di sicurezza 13001
- La valvola di sicurezza è disponibile anche con attacchi da pressare integrati, articolo 81068

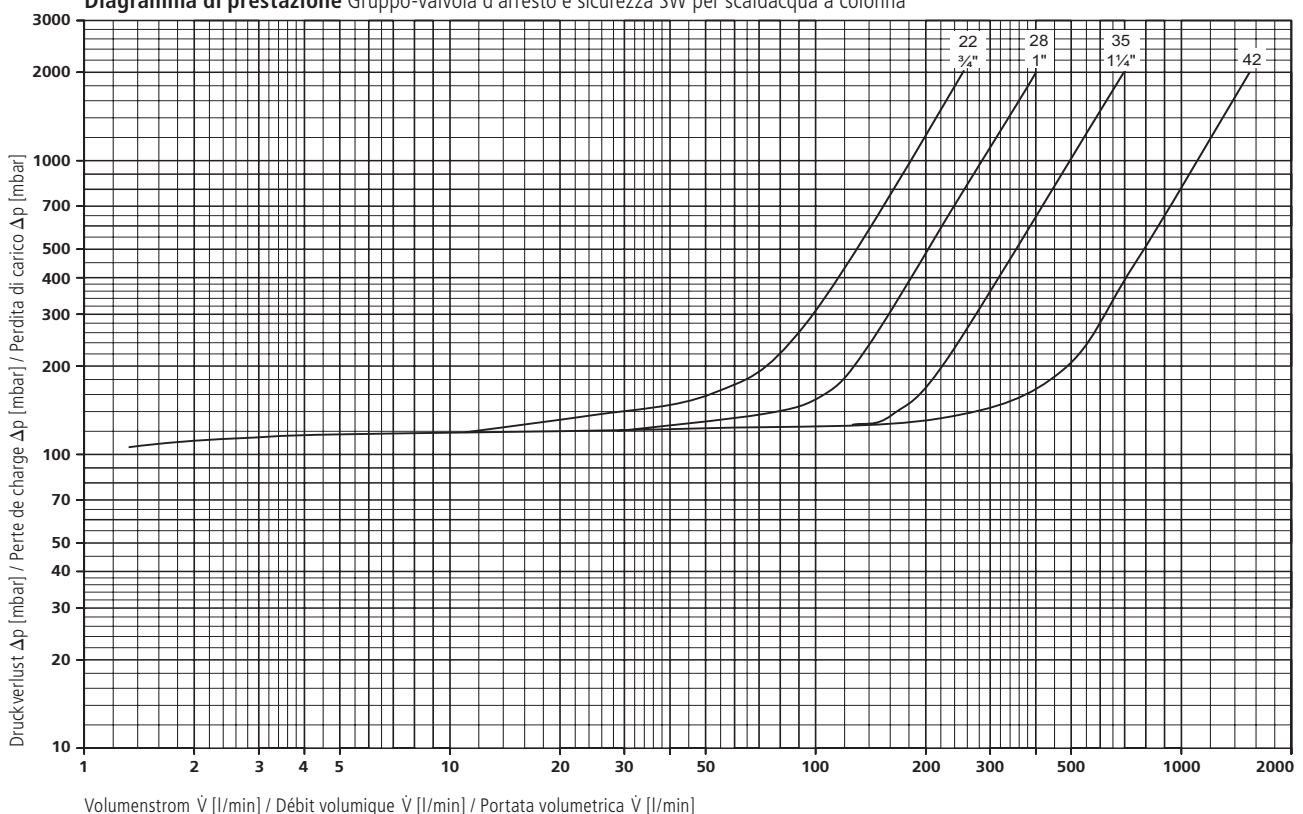
### Montaggio

- La valvola di sicurezza deve essere installata verticalmente (scarico in basso). Nessun organo d'arresto deve essere installato fra la valvola di sicurezza e l'apparecchio da proteggere
- La valvola di sicurezza deve essere dotata di uno scarico diretto, visibile libero oppure attraverso una condotta possibilmente corta, verso il basso (ad es. 13091)

### Manutenzione

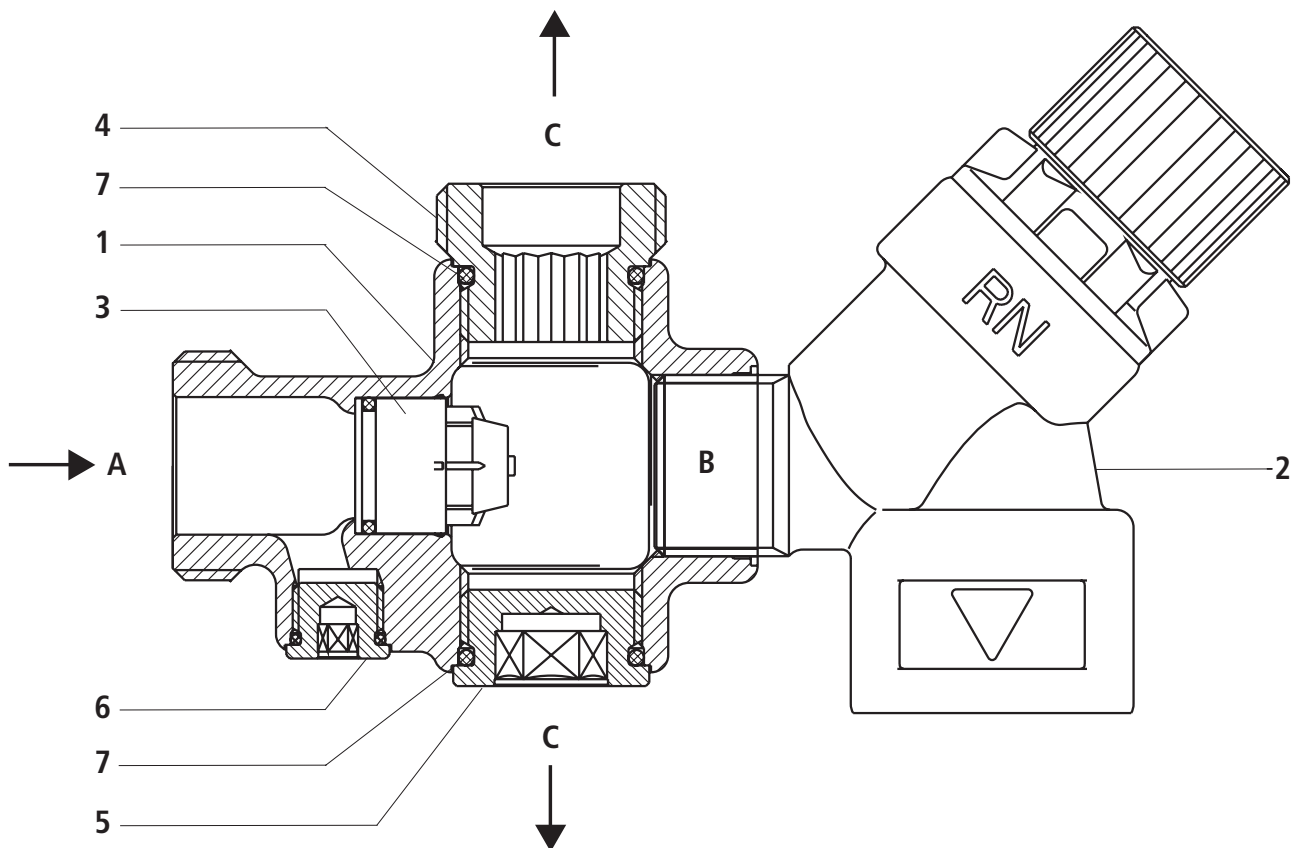
- Se la valvola di sicurezza gocciolasse continuamente al di fuori del periodo di riscaldamento, ciò è normalmente dovuto ad imbrattamento. Dopo aver svitato la testa, la sede della valvola e la guarnizione sono accessibili per la pulizia. Una volta effettuata quest'ultima, la testa viene riavvitata. In questo modo, non si modifica la pressione di attivazione. Per il smontaggio e il montaggio delle testate usare la chiave 93002

**Leistungsdiagramm** Absperr-Sicherheitsgarnitur SW für Stand-Wassererwärmer  
**Diagramme de performance** Garniture de raccordement SW pour chauffe-eau sur pieds  
**Diagramma di prestazione** Gruppo-valvola d'arresto e sicurezza SW per scaldacqua a colonna



# 13025

Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer  
 Groupe de sûreté pour chauffe-eau  
 Gruppo di sicurezza per scaldacqua



1	Gehäuse	Rotguss
2	Sicherheitsventil kpl.	siehe 13001
3	RV-Patrone	Kunststoff
4	Doppelnippel	Messing
5	Verschlusszapfen	Messing
6	Prüfzapfen	Rotguss
7	O-Ring	EPDM

Corps	Bronze
Soupape de sûreté	voir 13001
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Mamelon double	Laiton
Bouchon	Laiton
Bouchon de contrôle	Bronze
Joint torique	EPDM

Corpo	Bronzo
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Cartuccia-valvola di ritegno	Materiale sintetico
Nipplo doppio	Ottone
Tappo di chiusura	Ottone
Tappo di prova	Bronzo
O-ring	EPDM

### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Ablassdruck auf 6 bar festeingestellt
- Bestehend aus Rückflussverhinderer und Membran-Sicherheitsventil 13001

### Montage

- Je nach Bausituation resp. Lage der Ein- und Abgangsleitungen wird das Sicherheitsventil (2) und der Doppelnippel (4) in die entsprechenden Abgangsmuffen des Rückflussverhinderers eingeschraubt. Die freibleibende dritte Abgangsmuffe wird mit dem Verschlusszapfen (5) verschlossen. Auf Wunsch kann direkt ein Kessel-Kugelhahn angeschlossen oder durch Einschrauben eines zusätzlichen Doppelnippels ein weiterer Kaltwasserabgang (z.B. für internen Wassererwärmer-Stromkreis) erstellt werden
- Sicherheitsventile dürfen nur senkrecht eingebaut werden
- Ein freier Auslauf muss zwingend gewährleistet sein

### Wartung

- Sollte das Sicherheitsventil ausserhalb der Aufheizphase dauernd tropfen, so liegt meistens eine Verschmutzung vor. Nach Abschrauben des Oberteils können Ventilsitz und Dichtung gereinigt werden. Nach erfolgter Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Für die Demontage und Montage der Oberteile ist der Schlüssel 93002 zu verwenden

### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge 6 bar
- Ensemble comprenant: soupape de retenue et soupape de sûreté à membrane 13001

### Montage

- Selon le raccordement à effectuer, les positionnements du mamelon double (4), de la soupape de sûreté (2) et du bouchon (5) peuvent être modulés au gré de l'utilisateur. Au besoin, il est possible d'adapter le robinet de vidange du chauffe-eau. Le raccordement d'un éventuel retour de circulation est réalisable au moyen d'un mamelon double et d'un raccord à écrou mobile supplémentaires
- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas)
- Un écoulement à l'air libre, visible, est obligatoire

### Entretien

- Si la soupape de sûreté goutte en permanence en dehors de la phase d'échauffement, il s'agit généralement d'un encrassement. Dévisser la tête de soupape, nettoyer le joint et le siège et revisser le tout sur le corps. Cette intervention ne modifie pas le réglage de la pression de décharge. Pour le démontage et le montage de la tête de soupape utiliser la clé 93002

### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Pressione di scarico regolata su 6 bar
- Comprendente valvola di ritegno e valvola di sicurezza a membrana 13001

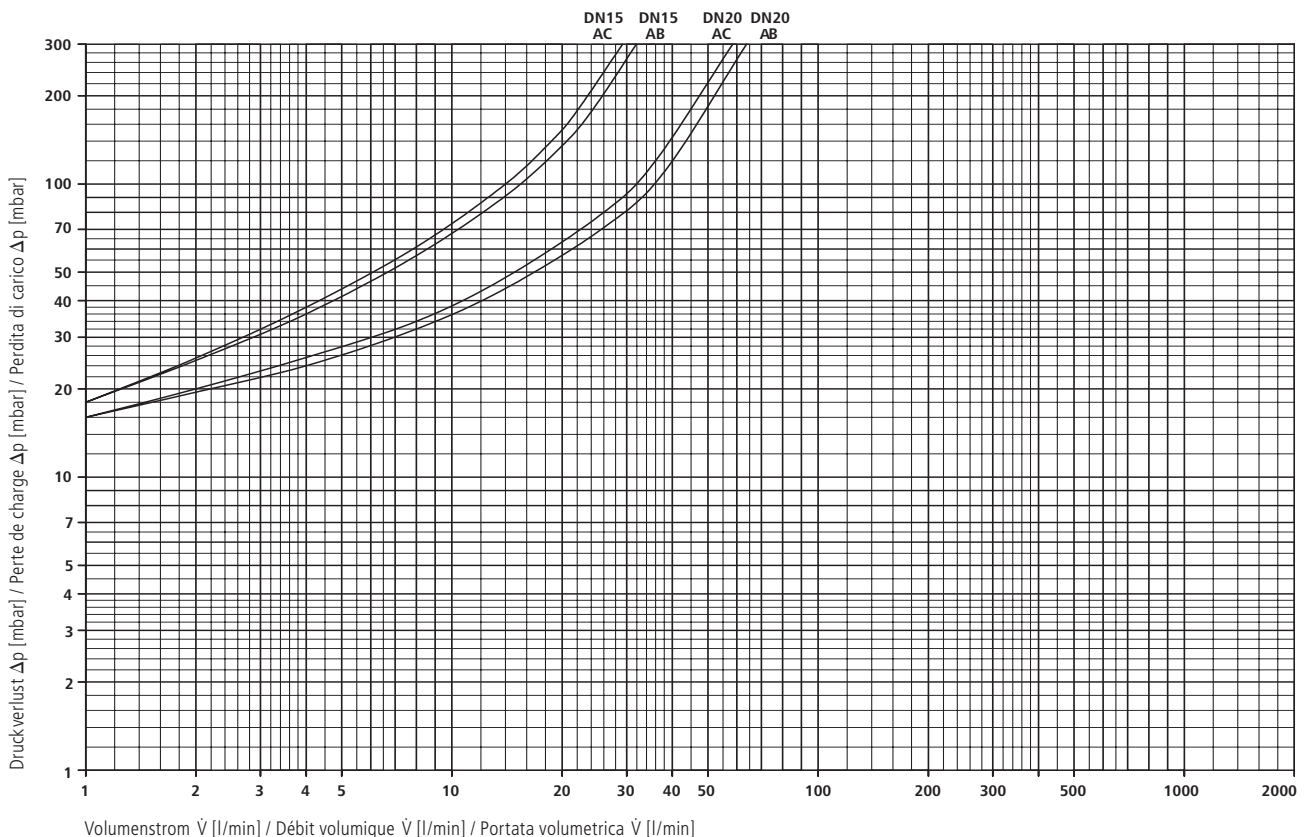
### Montaggio

- A seconda della situazione della costruzione, rispettivamente della posizione delle condutture d'entrata e d'uscita, la valvola di sicurezza (2) e il nipplo doppio (4) vengono avvitati nei manicotti di scarico della valvola antiritorno. Il terzo manicotto di scarico rimasto libero viene chiuso con il tappo di chiusura (5). Se richiesto, è possibile collegare direttamente una valvola a sfera per caldaia o realizzare un ulteriore scarico d'acqua fredda (ad es. per il circuito elettrico interno dello scaldacqua) avvitando un doppio nipplo supplementare
- Le valvole di sicurezza devono sempre essere installate in posizione verticale
- È indispensabile che l'uscita sia libera

### Manutenzione

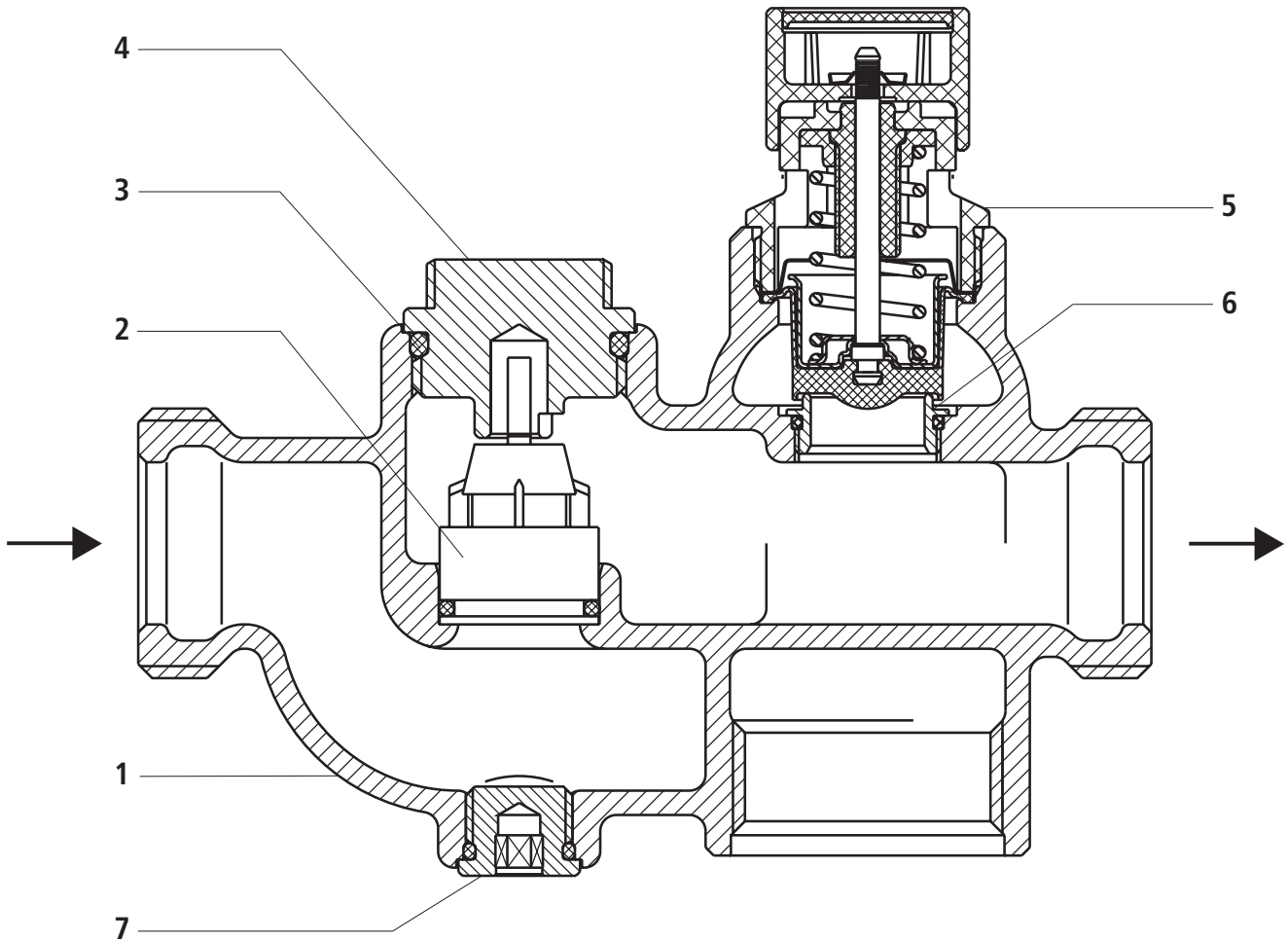
- Se la valvola di sicurezza gocciolasse continuamente al di fuori del periodo di riscaldamento, ciò è normalmente dovuto ad imbrattamento. Dopo aver svitato la testa, la sede della valvola e la guarnizione sono accessibili per la pulizia. Una volta effettuata quest'ultima, la testa viene riavvitata. In questo modo, non si modifica la pressione di attivazione. Per il montaggio e il montaggio delle testate usare la chiave 93002

**Leistungsdiagramm** Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer  
**Diagramme de performance** Groupe de sûreté pour chauffe-eau  
**Diagramma di prestazione** Gruppo di sicurezza per scaldacqua



# 13040

Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer  
 Groupe de sûreté pour chauffe-eau  
 Gruppo di sicurezza per scaldacqua



1	Gehäuse	Rotguss
2	RV-Patrone	Kunststoff
3	O-Ring	EPDM
4	Verschlusszapfen	Messing
5	SV-Oberteil komplett	siehe 93001
6	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
7	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Bouchon	Laiton
Tête de soupape	voir 93001
Siège	Acier inoxydable
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Cartuccia-valvola di ritegno	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Tappo di chiusura	Ottone
Parte superiore	vedere 93001
Sede della valvola	Acciaio inossidabile
Tappo di prova	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Ablassdruck auf 6 bar festeingestellt
- Bestehend aus Rückflussverhinderer-Patrone und Membran-Sicherheitsventil 13001

### Montage

- Sicherheitsventile dürfen nur senkrecht eingebaut werden
- Ein freier Auslauf muss zwingend gewährleistet sein

### Wartung

- Der Rückflussverhinderer und das Sicherheitsventil sind, ohne Demontage der ganzen Sicherheitsgruppe, für Revisionen gut zugänglich
- Für Wartungsarbeiten kann das Oberteil abgeschraubt, zusammen mit der Sitzpartie gereinigt und wieder aufgeschraubt werden. Der Einstelldruck bleibt dabei unverändert
- Für die Montage und die Demontage der Oberteile ist der Schlüssel 93002 zu verwenden

### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge 6 bar
- Ensemble comprenant: soupape de retenue et soupape de sûreté à membrane 13001

### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas)
- Un écoulement à l'air libre, visible, est obligatoire

### Entretien

- La soupape de retenue et la soupape de sûreté doivent être accessibles afin d'assurer la possibilité d'un contrôle sans déposer du groupe de sûreté
- Pour les travaux d'entretien, la tête de soupape peut être dévissée, nettoyée et vissée à nouveau. Le réglage de la pression de décharge reste inchangé
- Pour le démontage et le montage de la tête de soupape utiliser la clé 93002

### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Pressione di scarico regolata su 6 bar
- Comprendente valvola di ritegno e valvola di sicurezza a membrana 13001

### Montaggio

- Le valvole di sicurezza devono sempre essere installate in posizione verticale
- È indispensabile che l'uscita sia libera

### Manutenzione

- La valvola di ritegno e la valvola di sicurezza sono facilmente accessibili per revisioni senza dover smontare tutto il gruppo di sicurezza
- Per eseguire gli interventi di manutenzione la testa può essere svitata, pulita con la sede e nuovamente riavvitata. In questo caso la pressione di regolazione resta identica
- Per il montaggio e il demontaggio delle testate usare la chiave 93002

### Leistung Sicherheitsventil

#### Caractéristiques de la soupape de sûreté

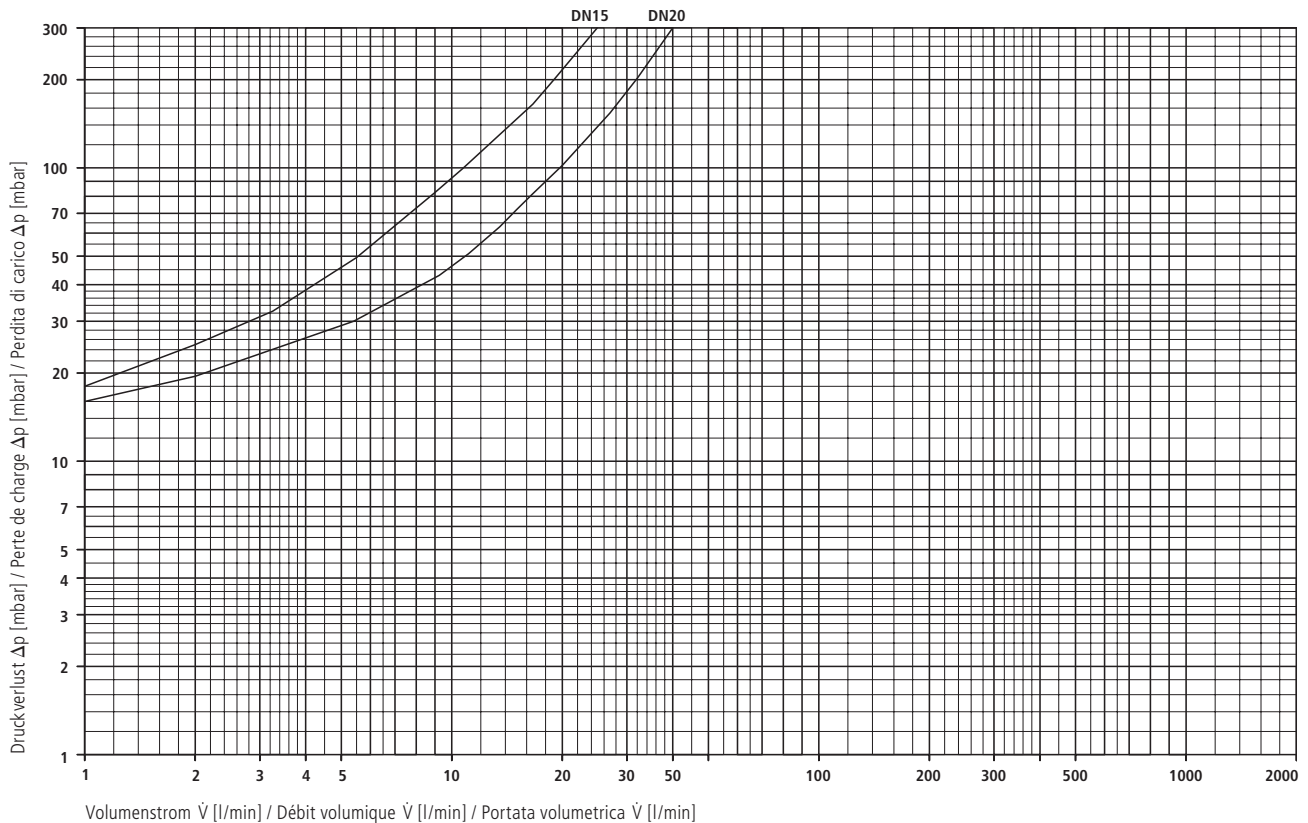
#### Potenza valvola di sicurezza

Größe Dimension Dimensione	Einstelldruck [bar] Pression de réglage [bar] Pressione di regolazione [bar]	Volumenstrom $\dot{V}$ [l/min] Débit volumique $\dot{V}$ [l/min] Portata volumetrica $\dot{V}$ [l/min]
DN 15	6	75.0
DN 20	6	78.0

### Leistungsdiagramm Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer

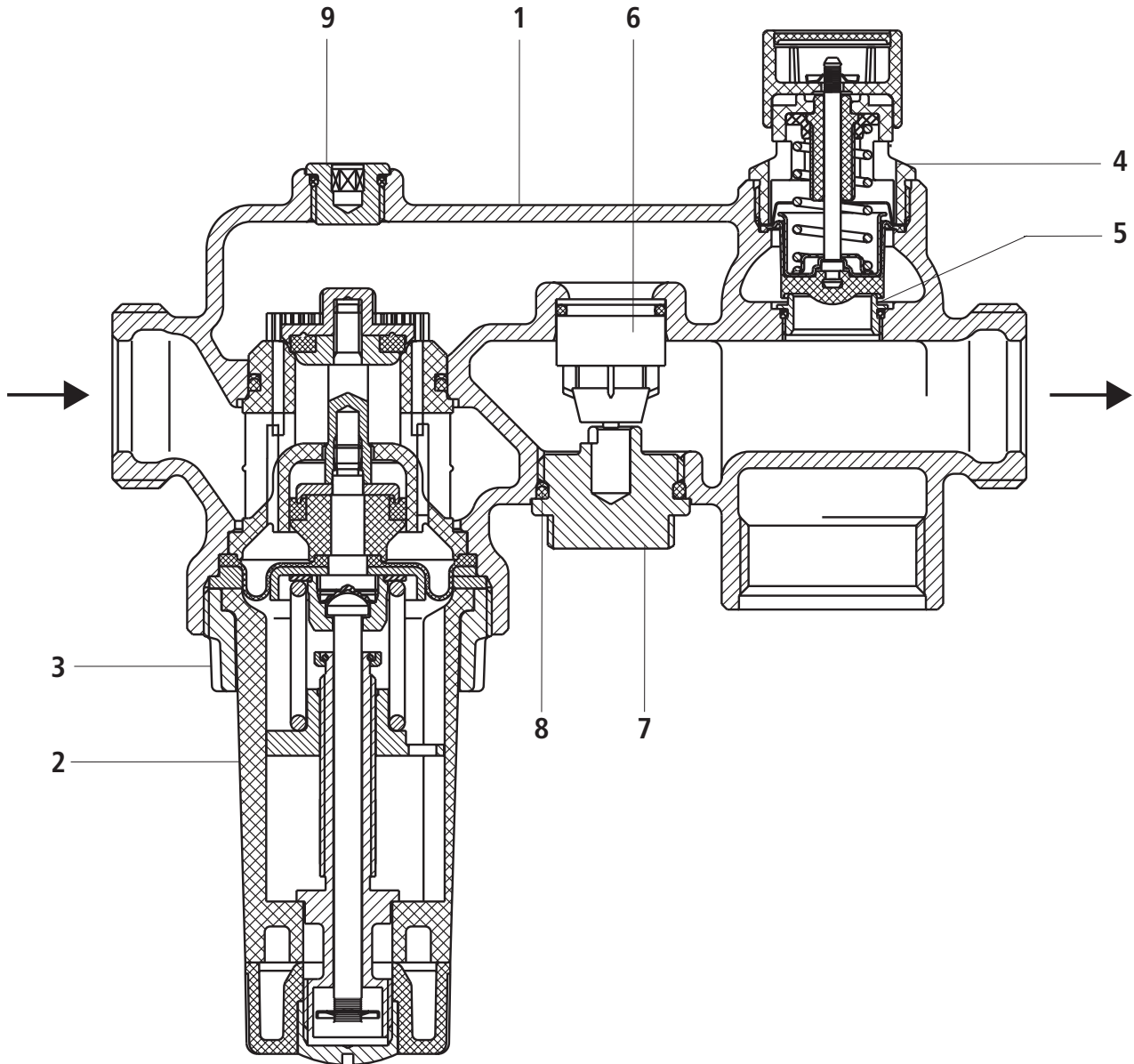
#### Diagramme de performance Groupe de sûreté pour chauffe-eau

#### Diagramma di prestazione Gruppo di sicurezza per scaldacqua



# 13060

Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer  
 Groupe de sûreté pour chauffe-eau  
 Gruppo di sicurezza per scaldacqua



1	Gehäuse	Rotguss
2	DRV-Patrone	siehe 93010
3	Schraubring	Pressmessing
4	SV-Oberteil komplett	siehe 93001
5	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
6	RV-Patrone	Kunststoff
7	Verschlusszapfen	Messing
8	O-Ring	EPDM
9	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	voir 93010
Bague filetée	Laiton pressé
Tête de soupape	voir 93001
Siège	Acier inoxydable
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Bouchon	Laiton
Joint torique	EPDM
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Cartuccia di riduzione	vedere 93010
Anello a vite	Ottone pressato
Testa	vedere 93001
Sede della valvola	Acciaio inossidabile
Cartuccia-valvola di ritegno	Materiale sintetico
Tappo di chiusura	Ottone
O-ring	EPDM
Tappo di prova	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Bestehend aus Druckreduzierpatrone, Rückhaltepatrone und Sicherheitsventil
- Das Druckreduzierventil ist auf 4 bar und das Sicherheitsventil auf 6 bar fest eingestellt.
- Federbereich Druckreduzierventil 2...5 bar
- Ersatz-Patrone 93010

### Montage

- Sicherheitsventile dürfen nur senkrecht eingebaut werden
- Ein freier Auslauf muss zwingend gewährleistet sein

### Wartung

- Das Druckreduzierventil, der Rückflussverhinderer und das Sicherheitsventil sind, ohne Demontage der ganzen Sicherheitsgruppe, für Revisionen gut zugänglich
- Für Wartungsarbeiten dürfen die Patronen ausgeschraubt, zusammen mit der Sitzpartie gereinigt und wieder aufgeschraubt werden. Der Einstelldruck bleibt dabei unverändert

### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Ensemble comprenant: réducteur de pression, soupape de retenue et soupape de sûreté
- Réglage réducteur de pression 4 bar, soupape de sûreté 6 bar.
- Plage de réglage 2...5 bar pour le réducteur de pression
- Cartouche de remplacement 93010

### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement (écoulement vers le bas)
- Un écoulement à l'air libre, visible, est obligatoire

### Entretien

- Le réducteur de pression, la soupape de retenue et la soupape de sûreté doivent être accessibles afin d'assurer la possibilité d'un contrôle sans dépose du groupe de sûreté
- Pour les travaux d'entretien, la cartouche interchangeable du réducteur et la tête de soupape peuvent être dévissées, nettoyées et vissées à nouveau. Les réglages restent inchangés

### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Comprendente cartuccia riduttrice, valvola di ritegno e valvola di sicurezza a membrana
- Il riduttori di pressione vengono forniti già regolati su 4 bar e la valvola di sicurezza su 6 bar.
- Campo di regolazione da 2...5 bar
- Cartuccia di ricambio vedere 93010

### Montaggio

- Le valvole di sicurezza devono sempre essere installate in posizione verticale
- È indispensabile che l'uscita sia libera

### Manutenzione

- Le riduttore di pressione, la valvola di ritegno e la valvola di sicurezza sono facilmente accessibili per revisioni senza dover smontare tutto il gruppo di sicurezza
- Per eseguire gli interventi di manutenzione le testate vanno svitate, pulite con la sede e nuovamente riavvitate. In questo caso la pressione di regolazione resta identica

### Leistung Sicherheitsventil

#### Caractéristiques de la soupape de sûreté

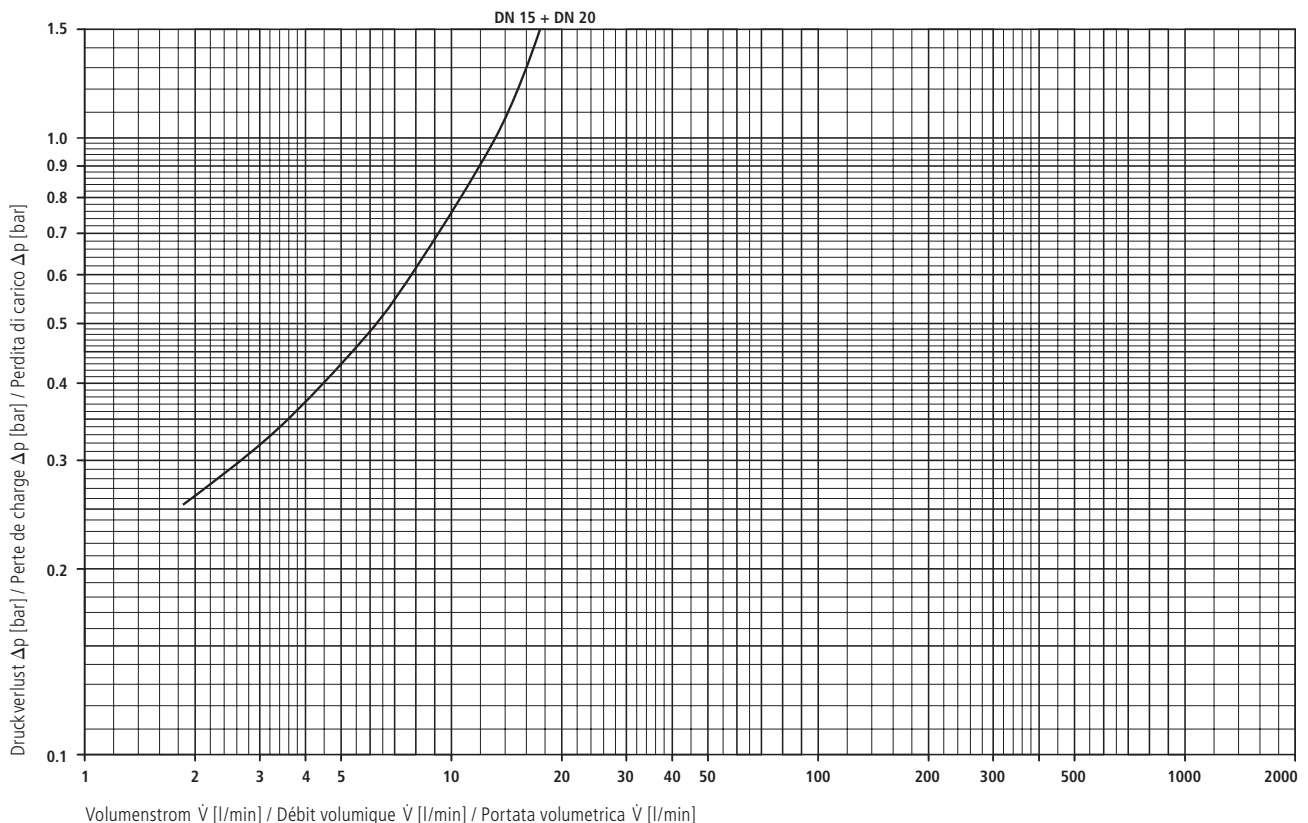
#### Potenza valvola di sicurezza

Grösse Dimension Dimensione	Einstelldruck [bar] Pression de réglage [bar] Pressione di regolazione [bar]	Volumenstrom $\dot{V}$ [l/min] Débit volumique $\dot{V}$ [l/min] Portata volumetrica $\dot{V}$ [l/min]
DN 15	6	60.0
DN 20	6	75.0

### Leistungsdiagramm Sicherheitsgruppe für Wassererwärmer

#### Diagramme de performance Groupe de sûreté pour chauffe-eau

#### Diagramma di prestazione Gruppo di sicurezza per scaldacqua



# 15001 / 81063

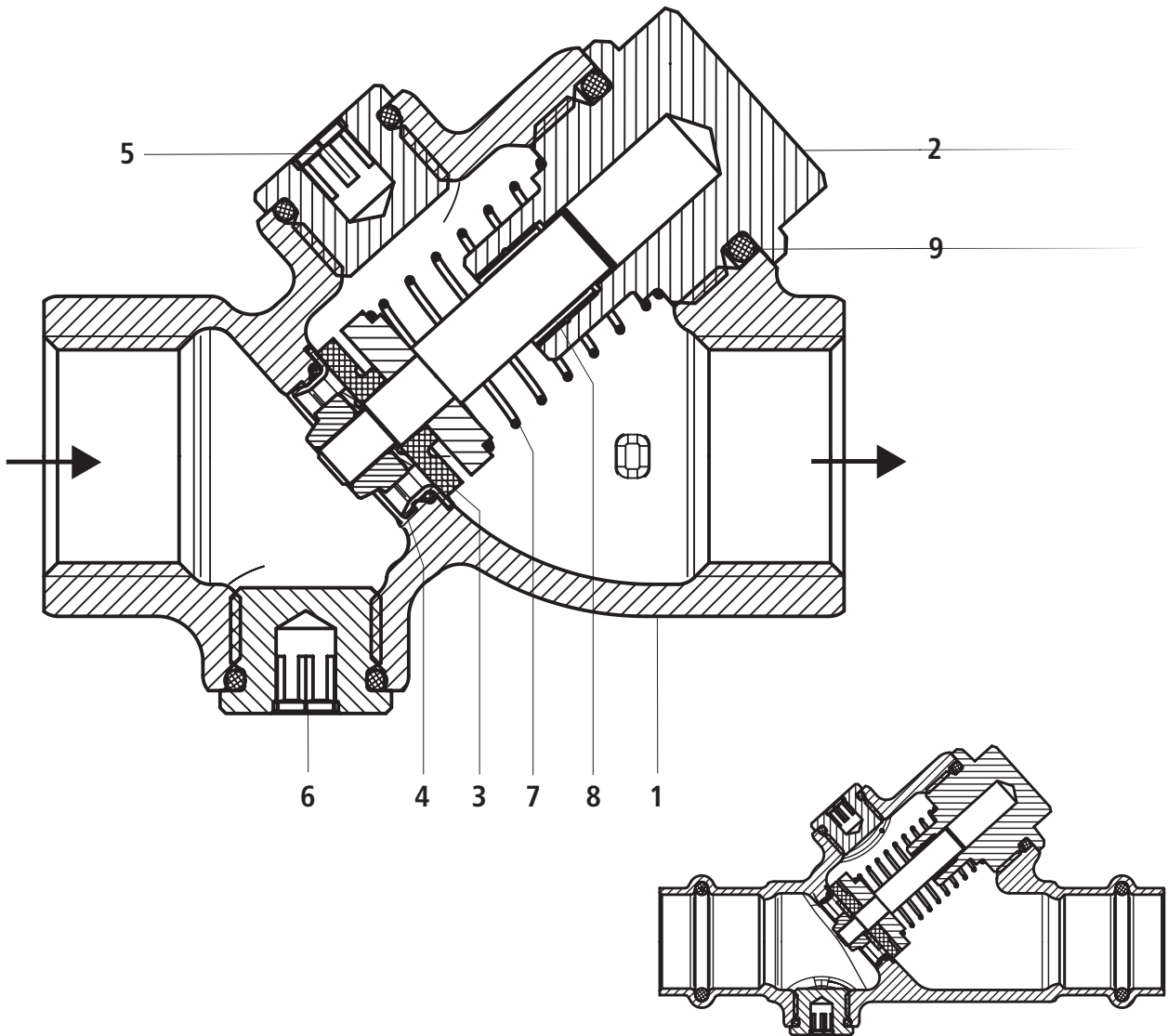
Rückflussverhinderer PN 16  
 Soupape de retenue PN 16  
 Valvola di ritegno PN 16



15001



81063



1	Gehäuse	Rotguss
2	Verschlusszapfen	Rotguss
3	Ventildichtung	EPDM
4	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
5	Entleerzapfen	Rotguss
6	Prüfzapfen	Rotguss
7	Druckfeder	Federstahl-NIRO
8	Führungsbüchse	Kunststoff
9	O-Ring	EPDM

Corps	Bronze
Bouchon	Bronze
Joint du clapet	EPDM
Siège	Acier inoxydable
Bouchon de vidange	Bronze
Bouchon de contrôle	Bronze
Ressort de compression	Acier à ressort
Bague de guidage	Matière synthétique
Joint torique	EPDM

Corpo	Bronzo
Tappo di chiusura	Bronzo
Guarnizione	EPDM
Sede	Acciaio inossidabile
Tappo di scarico	Bronzo
Tappo d'ispezione	Bronzo
Molla di compressione	Acciaio
Bussola di guida	Materiale sintetico
O-ring	EPDM

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 90 °C
- Der Rückflussverhinderer ist für den Einsatz mit Druckluft nicht geeignet
- Die Rückflussverhinderer stehen auch mit festen Pressenden, Artikel 81063 zu Verfügung

### Wartung

- Die Rückflussverhinderer-Einheit kann komplett ohne den Ausbau der ganzen Armatur ausgetauscht werden. Die Armatur kann dadurch ohne Verschraubungen eingebaut werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C
- Cette soupape de retenue ne convient pas pour les installations d'air comprimé
- Ce modèle de soupape de retenue est également disponible avec embouts à sertir, art. 81063

### Entretien

- L'élément de retenue peut être remplacé sans dépose du corps. Cette robinetterie peut ainsi être montée sans raccords à écrou mobile

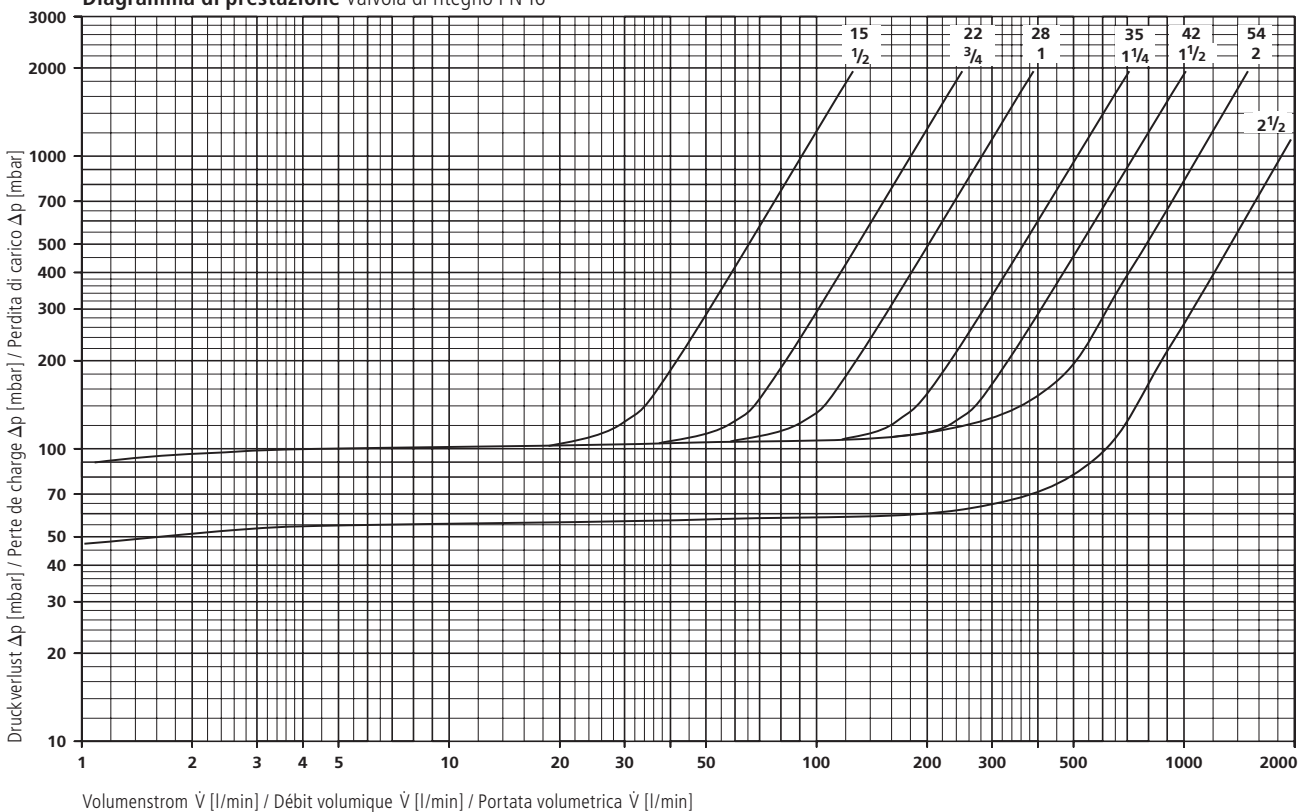
### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 90 °C
- La valvola di ritegno non è indicata per l'uso per aria compressa
- I riduttori di pressione sono disponibili anche con attacchi da pressare integrati, articolo 81063

### Manutenzione

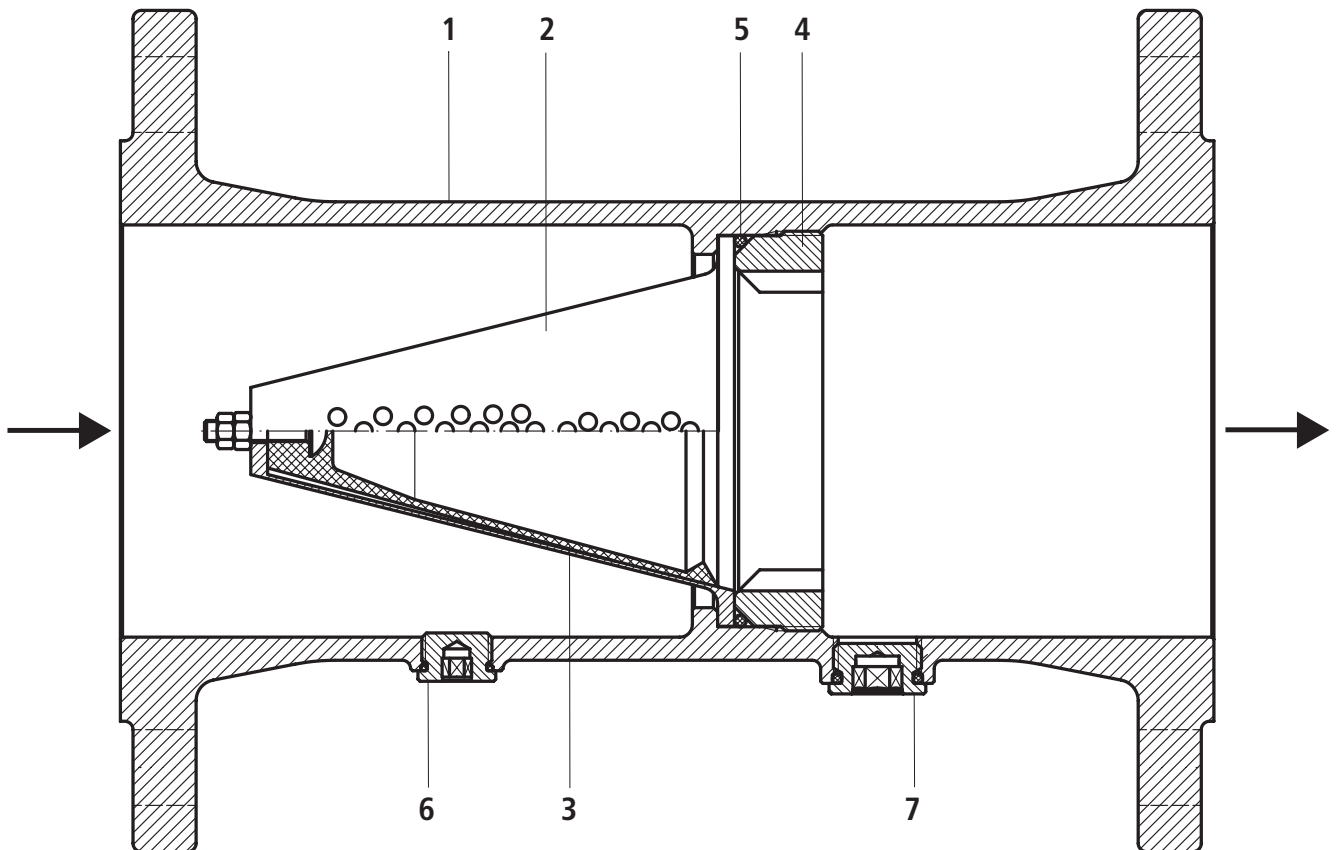
- L'unità di valvola di ritegno può essere sostituita completamente senza necessità di smontare il corpo della valvola. Pertanto, la valvola può essere installata senza raccordi

Leistungsdiagramm Rückflussverhinderer PN 16  
Diagramme de performance Soupape de retenue PN 16  
Diagramma di prestazione Valvola di ritegno PN 16



# 15030

Stop-Silent-Rückflussverhinderer mit Flanschen PN 16  
 Stop-Silent-Soupape de retenue à brides PN 16  
 Stop-Silent-Valvola di ritegno con flangie PN 16



1	Gehäuse	Rotguss
2	Filterkorb	nichtrostender Stahl
3	Membrane	EPDM
4	Haltering	Rotguss
5	O-Ring	EPDM
6	Prüfzapfen	Messing
7	Entleerzapfen	Messing

Corps	Bronze
Cône perforé	Acier inoxydable
Membrane	EPDM
Bague de fixation	Bronze
Joint torique	EPDM
Bouchon de contrôle	Laiton
Bouchon de vidange	Laiton

Corpo	Bronzo
Cestello del filtro	Acciaio inossidabile
Membrana	EPDM
Anello di tenuta	Bronzo
O-ring	EPDM
Tappo d'ispezione	Ottone
Tappo di scarico	Ottone

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 90 °C
- Öffnungsdruck 25...30 mbar

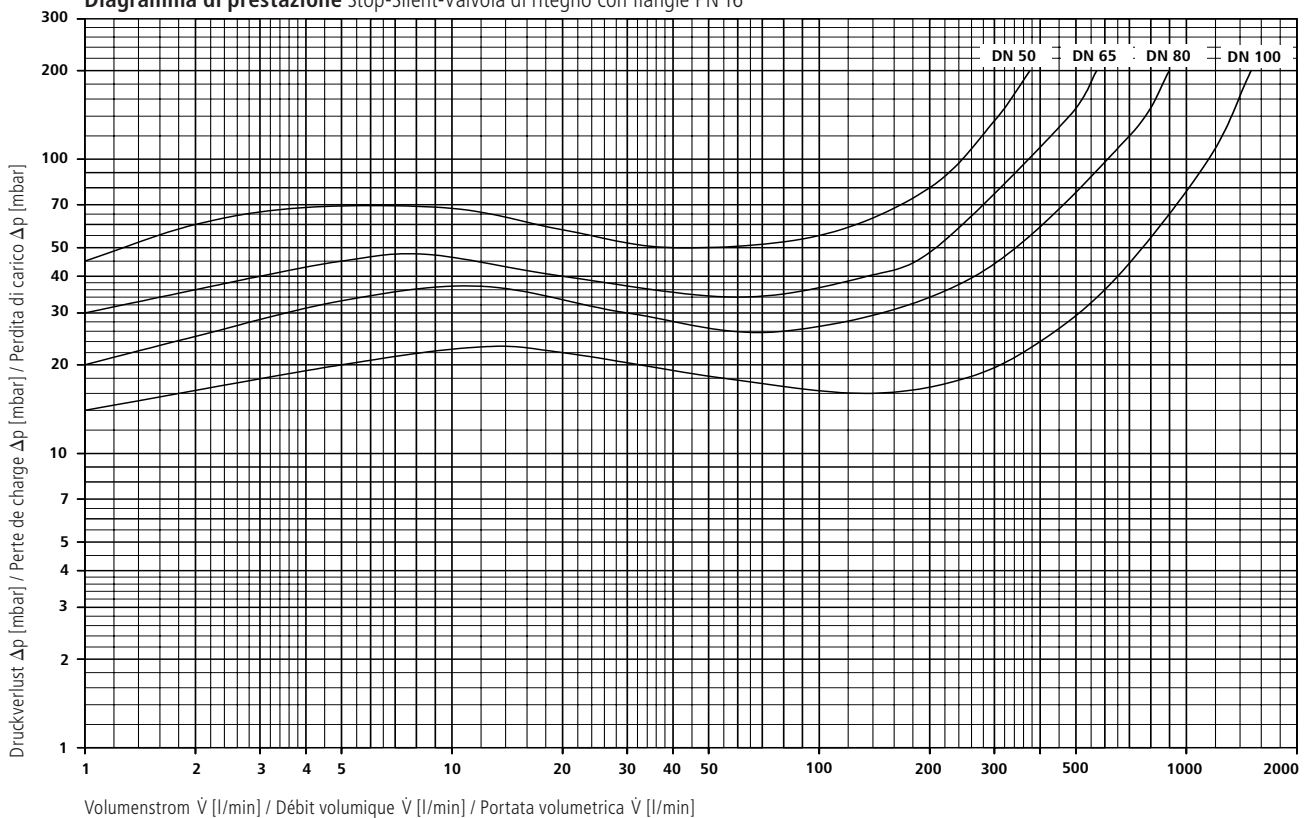
### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C
- Pression d'ouverture 25...30 mbar

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 90 °C
- Pressione d'apertura 25...30 mbar

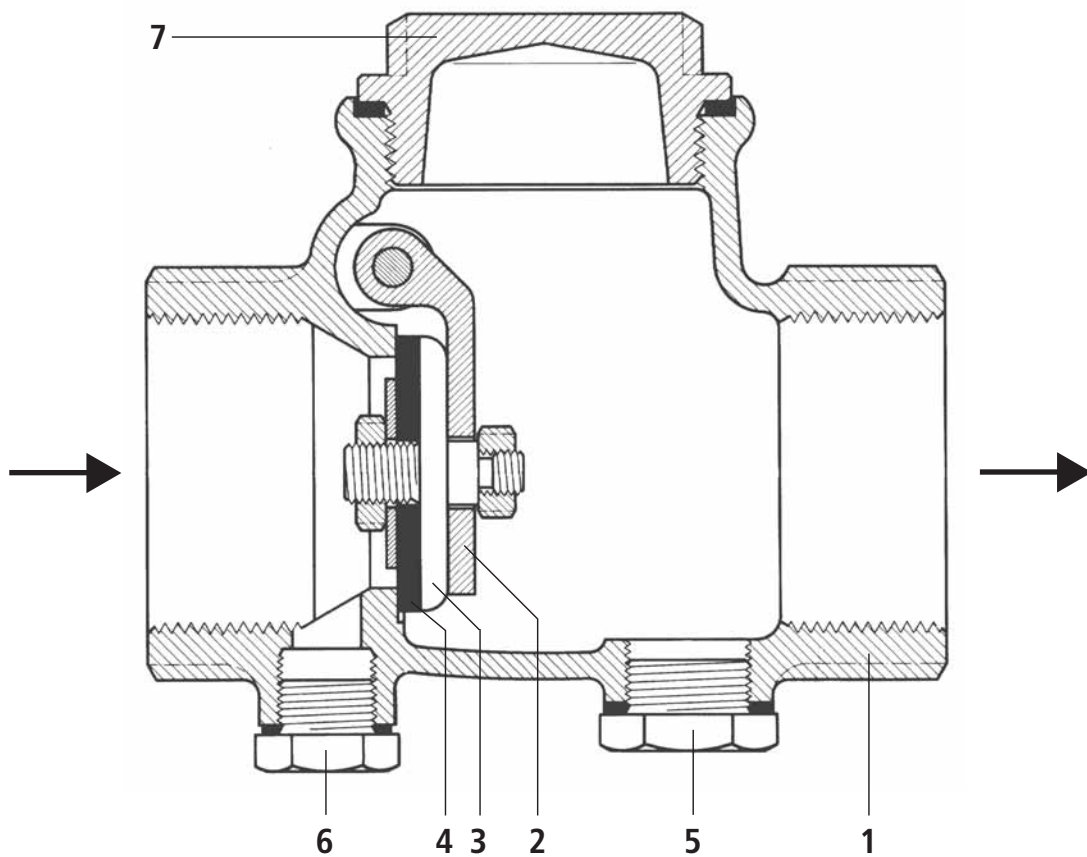
**Leistungsdiagramm** Stop-Silent-Rückflussverhinderer mit Flanschen PN 16  
**Diagramme de performance** Stop-Silent-Soupape de retenue à brides PN 16  
**Diagramma di prestazione** Stop-Silent-Valvola di ritegno con flangie PN 16



Volumenstrom  $\dot{V}$  [l/min] / Débit volumique  $\dot{V}$  [l/min] / Portata volumetrica  $\dot{V}$  [l/min]

# 15060

Rückhalteklappe PN 16  
Clapet de retenue à volet PN 16  
Clappa di ritegno PN 16



1	Gehäuse	Rotguss
2	Hebel	Messing
3	Klappenteller	Messing
4	Dichtung	Gummi NBR
5	Entleerzapfen	Messing
6	Prüfzapfen	Messing
7	Verschlusszapfen	Messing

Corps	Bronze
Levier	Laiton
Clapet	Laiton
Joint de clapet	Caoutchouc NBR
Bouchon de vidange	Laiton
Bouchon de contrôle	Laiton
Bouchon	Laiton

Corpo	Bronzo
Leva	Ottone
Piatto della valvola	Ottone
Guarnizione	Gomma NBR
Tappo di scarico	Ottone
Tappo di prova	Ottone
Tappo di chiusura	Ottone

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 90 °C
- Für horizontale und vertikal-steigende Einbaulage
- Speziell geeignet für Anlagen mit kleinen Drücken
- Die vollständige Dichtheit der Rückhalteklappe erfolgt erst, wenn der sekundärseitige Druck 0.1 bar höher ist als der Primärdruck

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C
- Pour montage en position horizontale et verticale montante
- Particulièrement adapté aux installations à basse pression
- L'étanchéité totale du clapet de retenue n'est garantie que lorsque la pression de retour est supérieure de 0.1 bar à la pression amont

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 90 °C
- Per posizione d'installazione orizzontale e a salita verticale
- Particolarmente indicato per gli impianti a pressione ridotta
- La completa ermeticità della valvola di ritegno è garantita solo quando la pressione sul lato secondario è di 0.1 bar maggiore della pressione primaria

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0.84	0.79	0.38	0.34	0.62	0.38

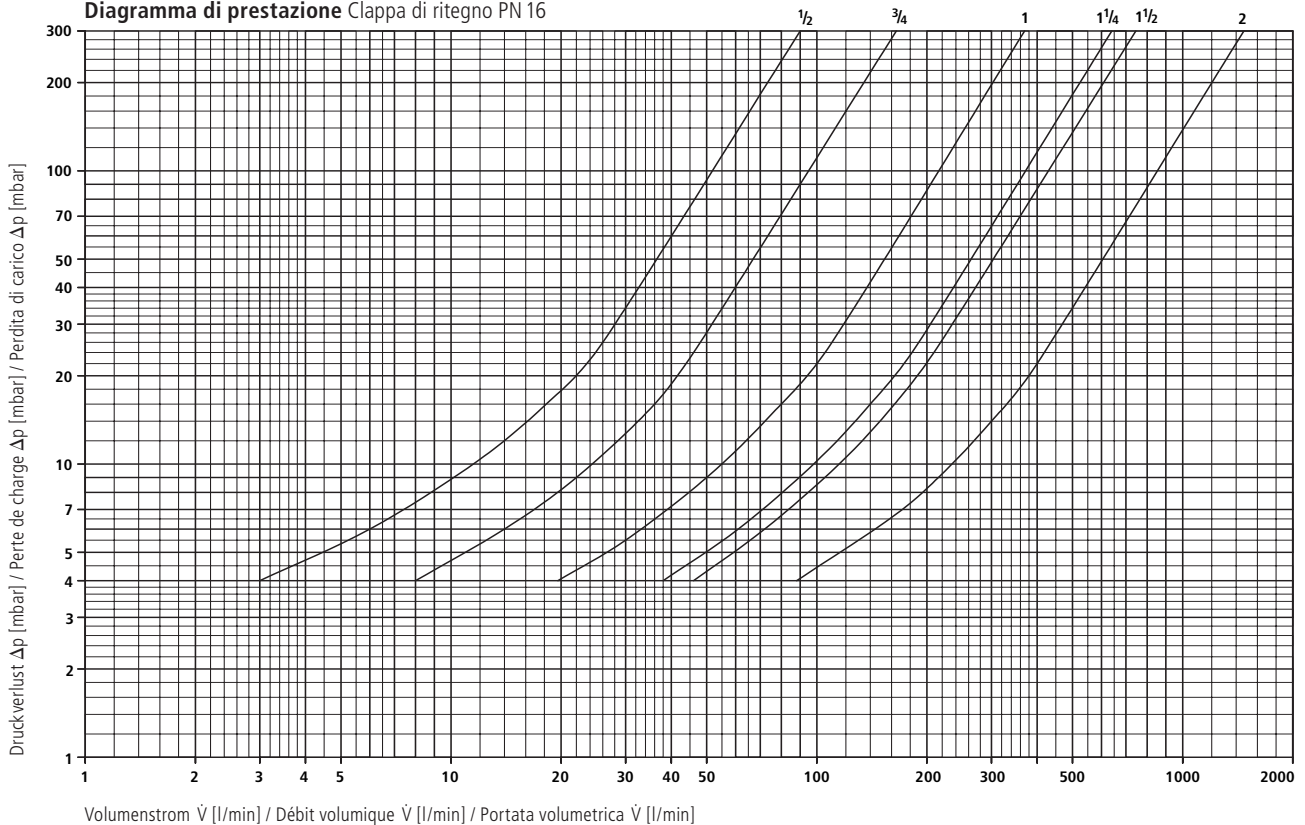
#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
9.81	18.01	40.78	70.28	81.47	161.24

### Leistungsdiagramm Rückhalteklappe PN 16

### Diagramme de performance Clapet de retenue à volet PN 16

### Diagramma di prestazione Clappa di ritegno PN 16



Druckverlust Δp [mbar] / Perte de charge Δp [mbar] / Perdita di carico Δp [mbar]

Volumenstrom  $\dot{V}$  [l/min] / Débit volumique  $\dot{V}$  [l/min] / Portata volumetrica  $\dot{V}$  [l/min]

# 15078 / 15085

Trinkwasser-Systemtrenner BA PN 10

**Disconnecteur pour eau de boisson BA PN 10**

Disgiuntore di rete per acqua potabile BA PN 10

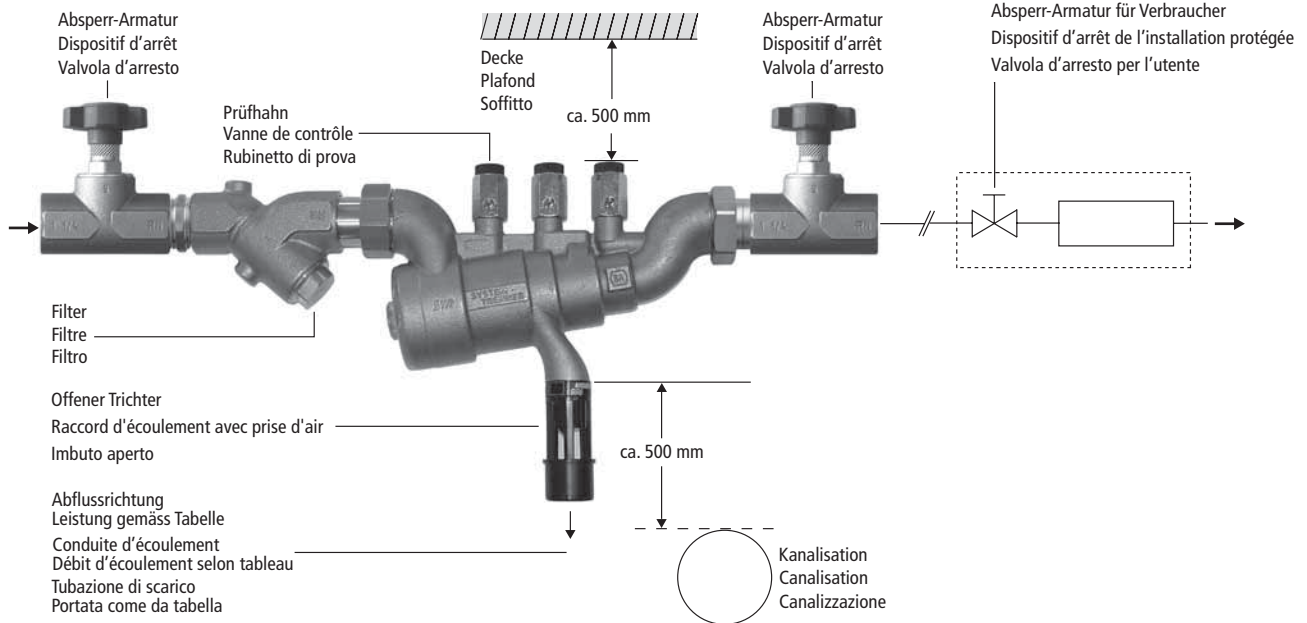


15078



15085

## 15078

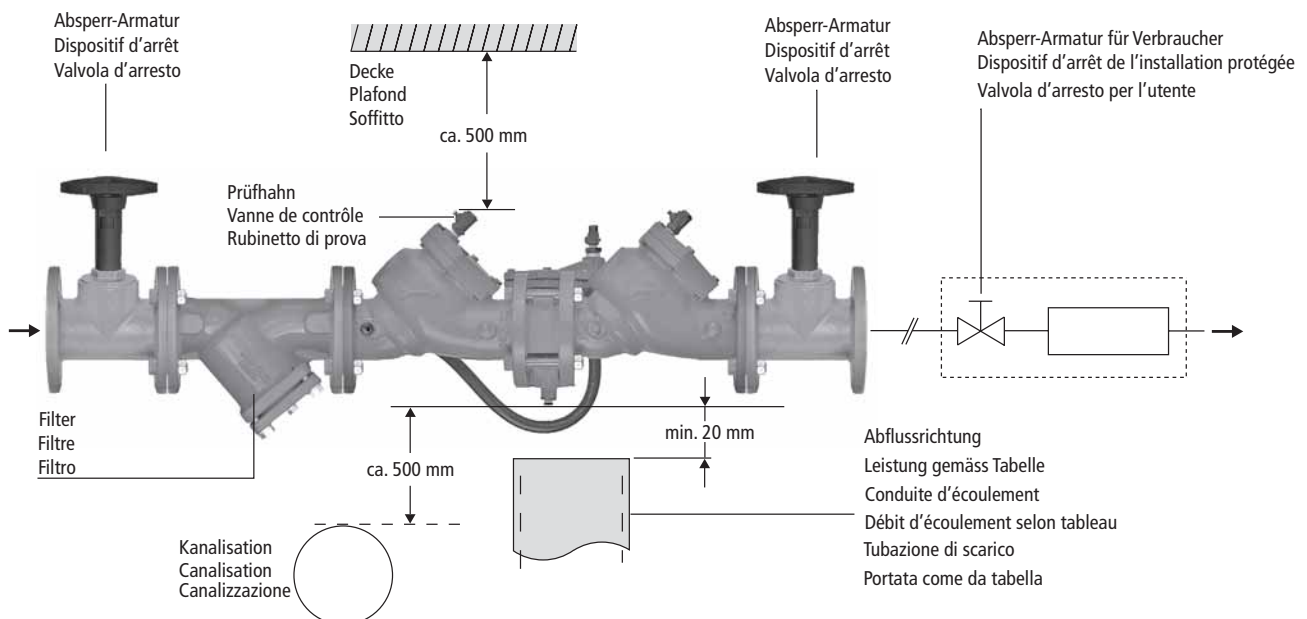


## 15085

Typ Watts 909

Type Watts 909

Tipo Watts 909



### Technische Informationen

- Für Wasser bis 60 °C
- Der Systemdruck darf 10 bar nicht überschreiten. Der Fließdruck vor dem Systemtrenner muss mindestens 2.5 bar betragen
- Die Trinkwasser-Systemtrenner entsprechen den SVGW-Vorschriften W3 Ergänzung 1, «Rückflussverhinderung (W/TPW 126)», und dienen zum Schutz des Trinkwassers. Sie verhindern das Rückfließen von verunreinigtem Wasser ins Versorgungsnetz
- Rückfließen kann drei verschiedene Ursachen haben.

**Rückdrücken:** Entsteht durch erhöhten Druck in Verbraucheranlagen, wie z.B. durch Wassererwärmung in geschlossenen Behältern

**Rücksaugen:** Entsteht durch Druckverlust im öffentlichen Versorgungsnetz, wie z.B. bei grossen Wasserentnahmen beim Feuerlöschen oder bei Rohrbruch

**Rückfließen durch Höhenunterschied:** Entsteht, wenn die Verbraucheranlage höher als der Versorgungsanschluss liegt

### Montage

- Bevor der Systemtrenner installiert wird, ist es notwendig, die Leitung gründlich zu spülen
- Der Einbau der Systemtrenner hat waagrecht und spannungsfrei an einer leicht zugänglichen Stelle zu erfolgen und muss vor Überfluten geschützt sein. Die Leitungen sind so zu befestigen, dass auftretende Schwingungen kompensiert werden. Die Systemtrenner sind frostfrei zu installieren
- Der Ablauf der Mittelkammer muss in einen offenen Trichter geleitet werden (Sichtkontrolle). Er ist so zu bemessen, dass bei voller Abflussmenge das Wasser abgeleitet werden kann
- Falls die angegebenen Abflussmengen nicht abgeführt werden können (beispielsweise bei einem Membranbruch), besteht die Möglichkeit, einen Strömungs-Kontrollschalter 15082/15086 am Systemtrenner anzubauen
- Unmittelbar vor dem Systemtrenner muss zwingend ein Filter 17020 installiert werden
- Vor und hinter dem Systemtrenner muss eine Absperr-Armatur 23008 eingebaut werden

### Wartung

- Systemtrenner der Bauart BA sind nach SVGW-Vorschrift W3 Ergänzung 1, Rückflussverhinderung (W/TPW 126), kontroll- und wartungspflichtig.
- Die jährliche Kontrolle muss vom Systemlieferanten gewährleistet werden.

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 60 °C
- Pression maximum de l'installation **10 bar**. Pression minimum en amont du disconnecteur 2.5 bar
- Les disconnecteurs pour eau de boisson sont conformes aux directives SSIGE W3 complément 1, Protection contre les retours d'eau (W/TPW 126), concernant la préservation de la qualité de l'eau de boisson. Ils empêchent toute possibilité de retour d'eau polluée dans le réseau d'alimentation
- Un retour d'eau peut être provoqué par trois causes différentes.

**Le retour par surpression** dû à une élévation de pression dans les conduites de l'installation sanitaire, comme par ex. une augmentation de température dans les dites conduites

**Le retour par aspiration** dû à de fortes pertes de charge dans le réseau d'alimentation public, comme par ex. lors de prélèvements d'eau importants pour éteindre un incendie ou lors d'une rupture de conduite

**Le retour par gravitation** peut se produire chaque fois qu'une partie de la distribution protégée se situe au-dessus du niveau d'installation du disconnecteur

### Montage

- Le montage des disconnecteurs doit être impérativement effectué horizontalement, sans tensions mécaniques et dans un endroit facilement accessible. L'installation **doit être à l'abri des risques de gel et d'inondation**. Les conduites doivent être fixées de manière à pouvoir absorber d'éventuelles vibrations
- Un rinçage consciencieux amont et aval est indispensable avant la mise en service du disconnecteur
- L'écoulement à l'air libre, visible, de la chambre intermédiaire se fait dans un entonnoir. Il doit être dimensionné de manière à pouvoir évacuer le débit d'eau maximum provoqué par un dysfonctionnement
- Si les débits d'écoulement indiqués ne peuvent pas être absorbés (par ex. en cas de rupture de membrane), il est possible d'installer sur l'écoulement de la chambre intermédiaire **un contacteur 15082/15086 commandant un signal**
- **L'installation d'un filtre 17020 directement en amont du disconnecteur est indispensable**
- **Deux dispositifs d'arrêt 23008** doivent être montés directement, l'un en amont, l'autre en aval du disconnecteur

### Entretien

- **Les services d'entretien** des disconnecteurs de construction BA doivent correspondre aux directives SSIGE W3 complément 1, Protection contre les retours d'eau (W/TPW 126).
- **Le fournisseur doit garantir le contrôle annuel.**

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 60 °C
- La pressione del sistema non deve superare i 10 bar. La pressione di flusso a monte del disgiuntore di rete deve essere almeno pari a 2.5 bar
- I disgiuntori di rete per acqua potabile sono conformi alle norme SSIGA W3 completamento 1, impedimento del riflusso (W/TPW 126) e servono a salvaguardare la qualità dell'acqua potabile. Infatti, il loro scopo è quello di impedire il riflusso di acqua contaminata nella rete di distribuzione
- Il riflusso può essere dovuto a tre diverse cause.

**Contropressione:** si verifica per l'aumento della pressione negli impianti dell'utenza, dovuto ad es. al riscaldamento dell'acqua nei serbatoi chiusi

**Riaspirazione:** si verifica per la perdita di pressione nella rete di distribuzione pubblica, ad es. in caso di prelevamento di grandi quantitativi d'acqua per lo spegnimento di incendi o per la rottura di tubi

**Riflusso dovuto a differenze di altezza:** si verifica quando l'impianto dell'utenza è collocato in una posizione più alta rispetto al punto di allacciamento della rete di distribuzione

### Montaggio

- Prima di installare il disgiuntore di rete è necessario pulire a fondo la tubazione
- I disgiuntori di rete devono essere installati in posizione orizzontale e senza tensione in un punto di facile accesso e devono essere protetti da inondazioni. Le tubazioni devono essere fissate in modo da compensare le eventuali vibrazioni. I disgiuntori devono essere protetti dal gelo
- Lo scarico della camera intermedia deve essere convogliato verso un imbuto aperto (per consentirne il controllo visivo). Bisogna quindi assicurarsi che l'acqua possa essere deviata con la portata di scarico al massimo
- Se non è possibile scaricare la portata di scarico indicata (ad esempio, in caso di rottura di una membrana), c'è la possibilità di installare un flussostato 15082/15086 sul disgiuntore di rete
- Direttamente a monte del disgiuntore di rete è indispensabile installare un filtro 17020
- Direttamente a monte e a valle del disgiuntore di rete è indispensabile installare una valvola di chiusura 23008

### Manutenzione

- I disgiuntori di rete di tipo BA sono soggetti a manutenzione in conformità alle norme SSIGA W3 completamento 1, impedimento del riflusso (W/TPW 126).
- Il controllo annuale deve poter essere garantito dal fornitore del sistema..

## Funktionsprinzip Trinkwasser-Systemtrenner PN 10

**Principe de fonctionnement** Disconnecteur pour eau de boisson PN 10

**Principio di funzionamento** Disgiuntore di rete per acqua potabile PN 10

### Durchflussstellung

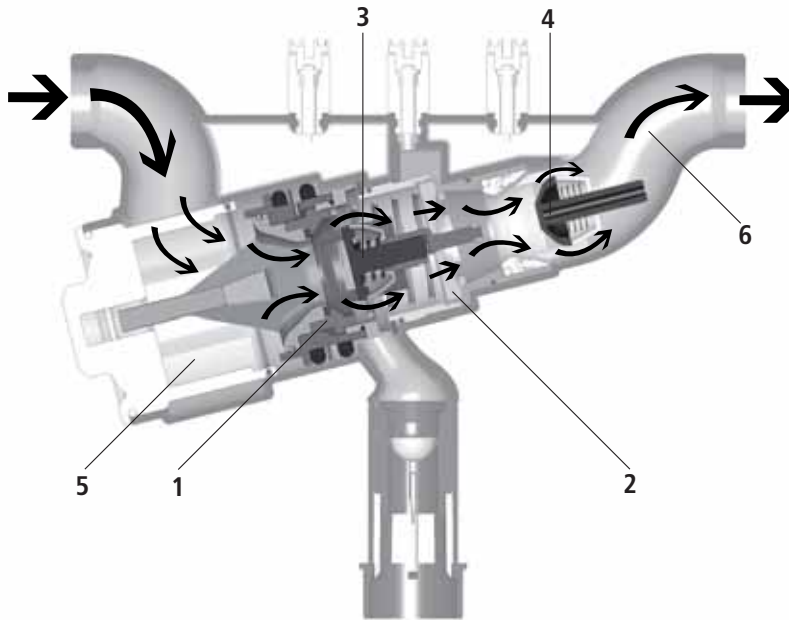
Das Entlastungsventil (1) hat die Mittelkammer (2) geschlossen und die beiden Rückflussverhinderer (3, 4) sind geöffnet.

### Position dynamique

Les clapets de retenue (3, 4) sont ouverts et la soupape de décharge (1) de la chambre intermédiaire (2) reste fermée.

### Posizione di scarico

La valvola limitatrice (1) ha chiuso la camera centrale (2) e le due valvole di ritegno (3, 4) sono aperte.



- 1 Entlastungsventil  
Soupape de décharge  
Valvola limitatrice
- 2 Mittelkammer  
(Mitteldruckzone)  
Chambre intermédiaire  
(zone de pression moyenne)  
Camera centrale  
(zona a pressione media)
- 3 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 4 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 5 Vordruckzone  
Zone de pression amont  
Zona di pressione a monte
- 6 Ausgangsdruckzone  
Zone de pression aval  
Zona con pressione d'uscita

### Ruhestellung

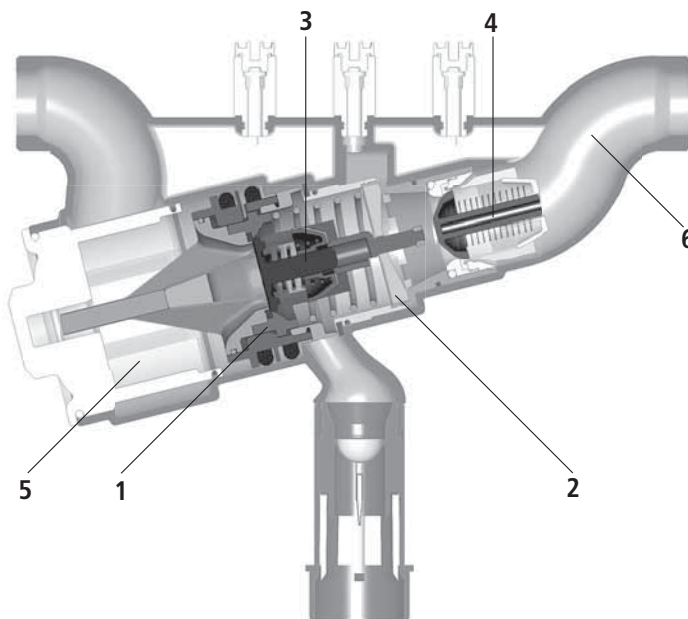
Die Mittelkammer (2) und die beiden Rückflussverhinderer (3, 4) sind geschlossen.

### Position statique

Les deux clapets de retenue (3, 4) sont fermés, la soupape de décharge reste fermée.

### Posizione di riposo

La camera centrale (2) e le due valvole di ritegno (3, 4) sono chiuse.



- 1 Entlastungsventil  
Soupape de décharge  
Valvola limitatrice
- 2 Mittelkammer  
(Mitteldruckzone)  
Chambre intermédiaire  
(zone de pression moyenne)  
Camera centrale  
(zona a pressione media)
- 3 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 4 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 5 Vordruckzone  
Zone de pression amont  
Zona di pressione a monte
- 6 Ausgangsdruckzone  
Zone de pression aval  
Zona con pressione d'uscita

### Rückdrücken

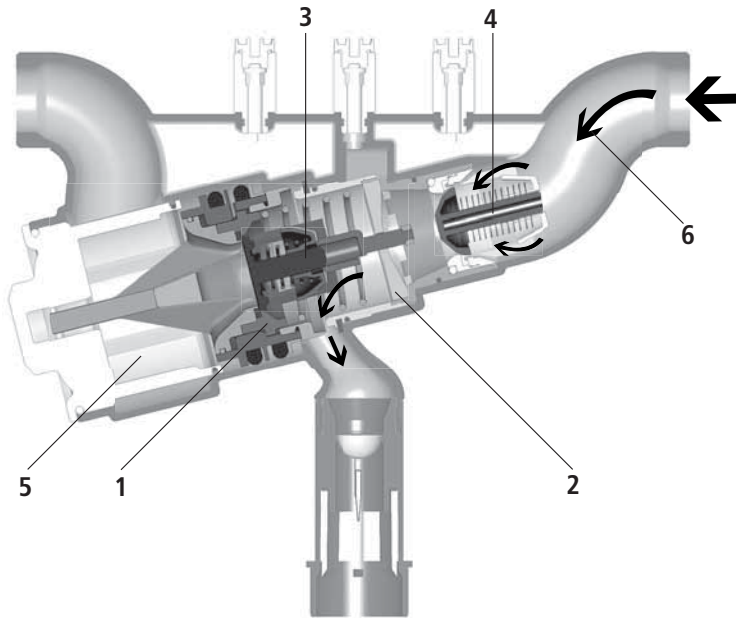
Wird hinter dem Systemtrenner der Druck erhöht und gleichzeitig der auslaufseitige Rückflussverhinderer (4) undicht, so drückt das Wasser in die Mittelkammer (2). In diesem Fall öffnet sich sporadisch das Entlastungsventil (1) und lässt immer so viel Wasser ablaufen, damit das Differenzdruckverhältnis gewahrt bleibt.

### Situation de contre-pression

Si la pression augmente en aval du disconnecteur et que simultanément le clapet de retenue (4) de la zone aval présente un dysfonctionnement quelconque, une surpression se manifeste dans la chambre intermédiaire (2). Sous l'action de l'augmentation de la pression dans celle-ci, la soupape de décharge (1) s'ouvre, libérant la quantité d'eau nécessaire à l'annulation de la contre-pression.

### Contropressione

Se la pressione aumenta dietro la rubinetteria e la valvola di ritegno (4) lato scarico non ha una tenuta perfetta, l'acqua penetra nella camera centrale (2). In tal caso la valvola limitatrice (1) si apre sporadicamente e fa defluire il volume d'acqua necessario ad assicurare il rapporto di pressione differenziale.



- 1 Entlastungsventil  
Soupape de décharge  
Valvola limitatrice
- 2 Mittelkammer  
(Mitteldruckzone)  
Chambre intermédiaire  
(zone de pression moyenne)  
Camera centrale  
(zona a pressione media))
- 3 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 4 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 5 Vordruckzone  
Zone de pression amont  
Zona di pressione a monte
- 6 Ausgangsdruckzone  
Zone de pression aval  
Zona con pressione d'uscita

### Rücksog

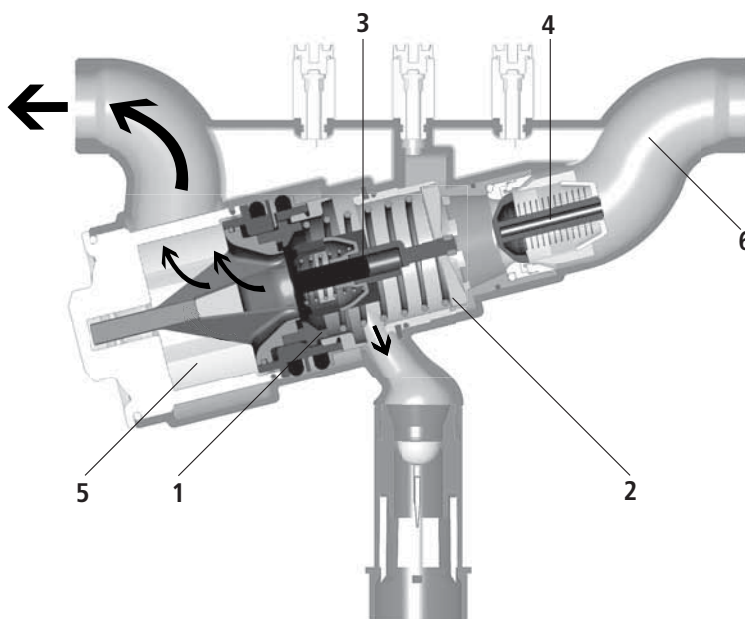
Bei Rücksog, d. h. bei fallendem Versorgungsdruck öffnet sich sporadisch das Entlastungsventil (1) und lässt immer so viel Wasser ablaufen, dass das Differenzdruckverhältnis zwischen Vordruckzone (5) und Mittelkammer (2) gewahrt bleibt. Fällt der Versorgungsdruck auf null, so ist die Mittelkammer drucklos und gegen aussen geöffnet.

### Situation d'aspiration

En cas d'aspiration, c. à. d. lors d'une forte chute de la pression du réseau amont, la soupape de décharge (1) s'ouvre pour laisser écouler la quantité d'eau nécessaire au rétablissement de la différence de pression entre la zone amont (5) et la chambre intermédiaire (2). Si la pression du réseau amont tombe à 0, la soupape de décharge reste ouverte, empêchant tout retour d'eau insalubre dans le réseau amont.

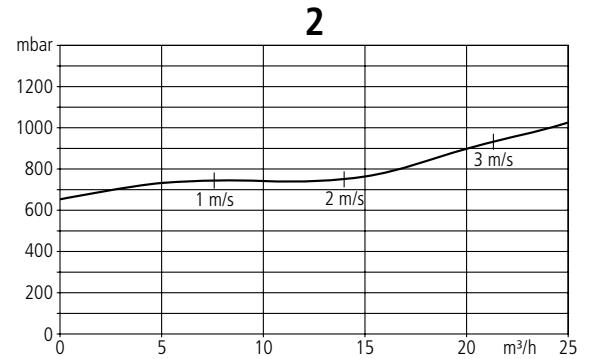
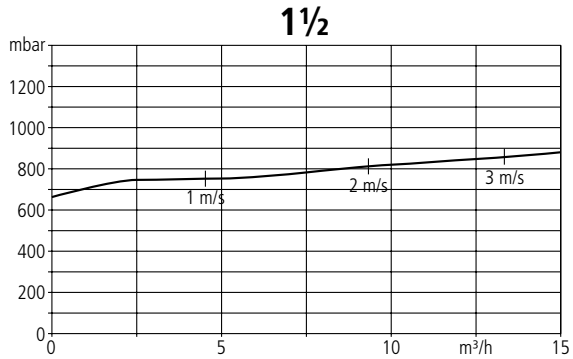
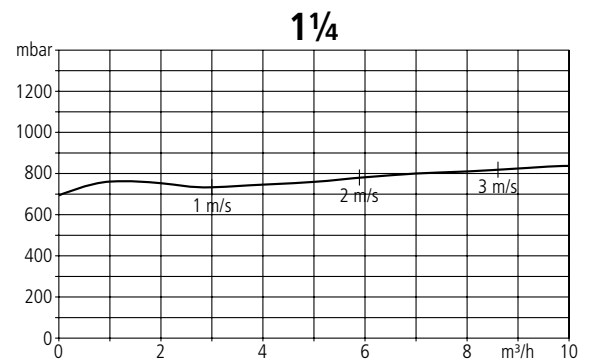
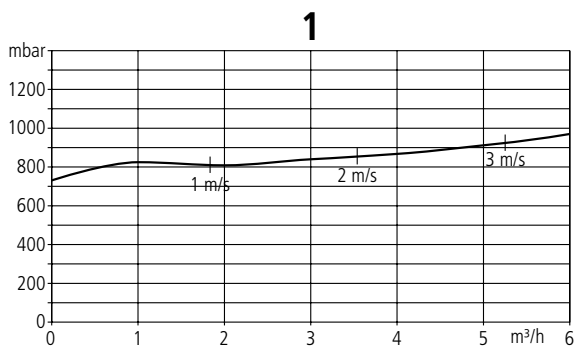
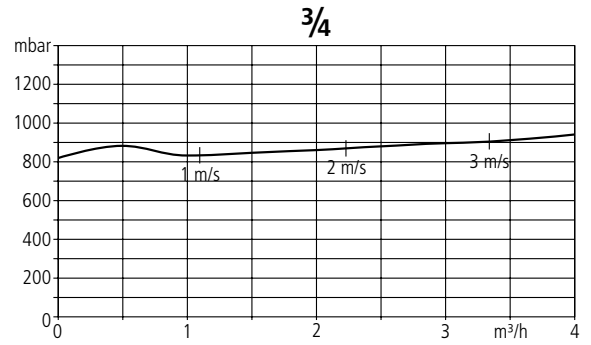
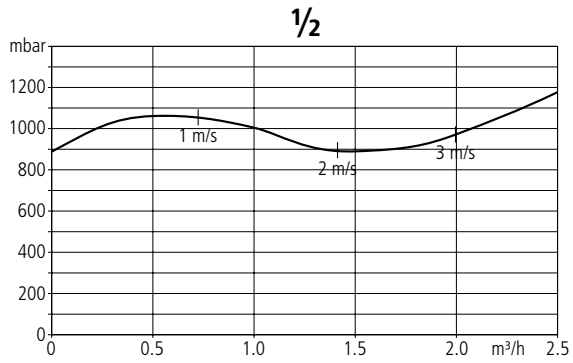
### Riaspirazione

In caso di risucchio, cioè in caso di caduta della pressione d'alimentazione, la valvola limitatrice (1) si apre sporadicamente e fa defluire il volume d'acqua necessario ad assicurare il rapporto di pressione differenziale tra la zona della pressione d'entrata (5) e la camera centrale (2). Se la pressione d'alimentazione scende fino a zero, allora la camera centrale è senza pressione e aperta verso l'esterno.

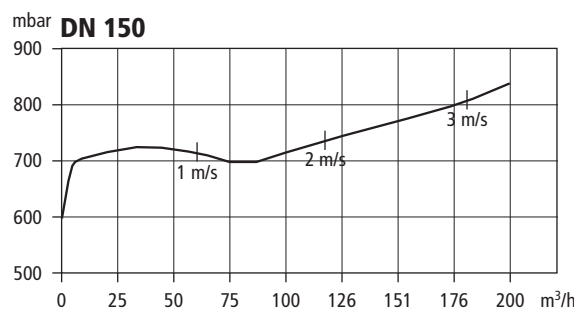
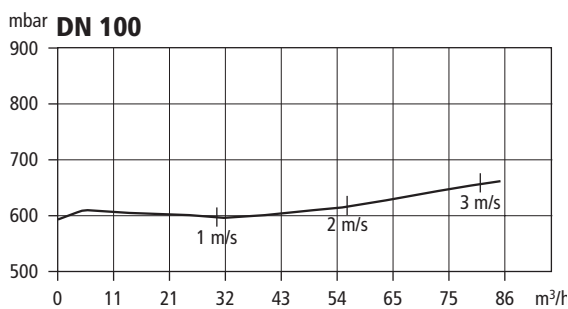
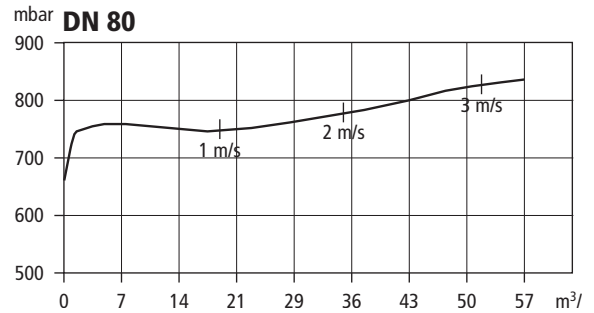
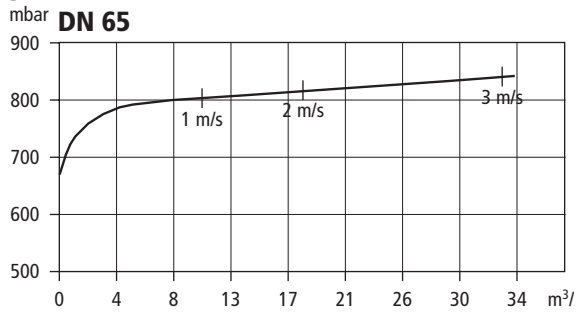


- 1 Entlastungsventil  
Soupape de décharge  
Valvola limitatrice
- 2 Mittelkammer  
(Mitteldruckzone)  
Chambre intermédiaire  
(zone de pression moyenne)  
Camera centrale  
(zona a pressione media))
- 3 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 4 Rückflussverhinderer  
Clapet de retenue  
Valvole di ritegno
- 5 Vordruckzone  
Zone de pression amont  
Zona di pressione a monte
- 6 Ausgangsdruckzone  
Zone de pression aval  
Zona con pressione d'uscita

# 15078



# 15085



**Mögliche Abflussmenge am Entlastungsventil**

- bei Systemtrenner
- 15078 1/2" bis 2"
- 15085 DN 65 bis 150
- in m³/h
- bei Fließdruck von 3...10 bar

**Débit max. d'écoulement en cas de disfonctionnement**

- concerne disconnecteurs
- 15078 1/2" à 2"
- 15085 DN 65 à 150
- en m³/h
- pour des pressions de 3...10 bar

**Capacità di scarico alla valvola di scarico**

- per disgiuntori
- 15078 1/2" a 2"
- 15085 DN 65 a 150
- in m³/h
- con pressione dinamica da 3...10 bar

p (bar) \ Ø	10	9	8	7	6	5	4	3
1/2"	6.5	6.1	5.8	5.3	5.0	4.6	4.1	3.5
3/4"	8.0	7.6	7.2	6.7	6.3	5.8	5.4	5.3
1"	6.7	6.5	6.1	5.9	5.6	5.3	5.1	4.6
1 1/4"	34.5	33.9	33.6	33.2	27.3	25.2	22.8	19.9
1 1/2"	-	-	33.3	32.4	31.5	25.8	23.7	20.5
2"	-	-	-	32.7	31.8	30.0	23.4	20.4
DN 65+80	-	-	74.0	70.0	64.0	63.0	55.0	51.0
DN 100+150	-	-	-	150.0	139.0	125.0	111.0	97.0

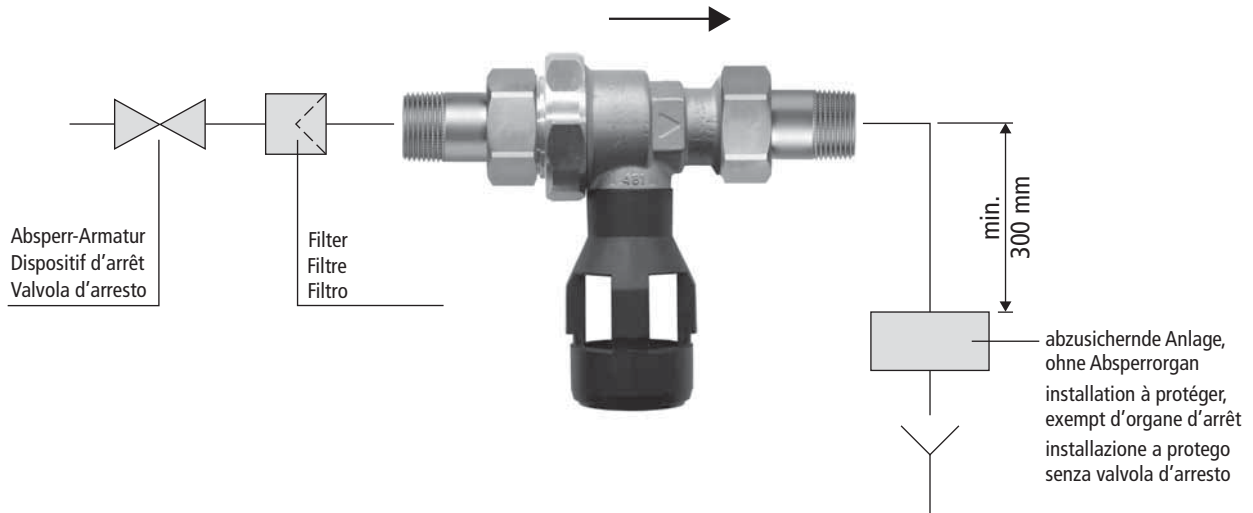
Nur möglich bei Membran- oder Federbruch am Rückflussverhinderer  
 Provoqué seulement en cas de rupture de la membrane ou du disfonctionnement du clapet amont  
 Solo possibile in caso di rottura membrana o rottura molla della valvola di ritegno

# 15089

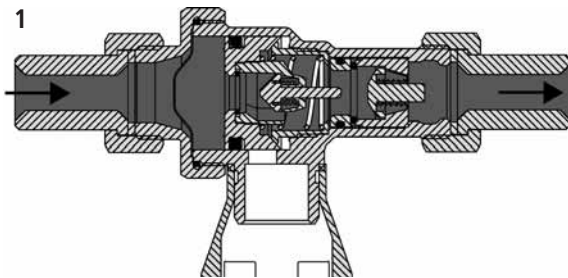
Trinkwasser-Systemtrenner CA PN 10 für freien Auslauf

Disconnecteur pour eau de boisson CA PN 10 pour installation à écoulement libre

Disgiuntore di rete per acqua potabile CA PN 10 per circuiti aperti



**Funktionsprinzip**  
Principe de fonctionnement  
Principio di funzionamento



## 1. Durchflussstellung

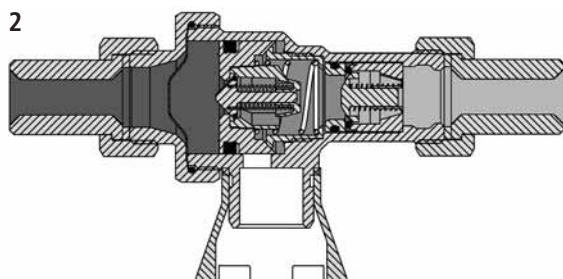
Die beiden Rückflussverhinderer sind geöffnet und erlauben den Durchfluss des Trinkwassers, das Entlastungsventil bleibt geschlossen.

### Position dynamique

Les deux clapets de retenue sont ouverts et permettent le passage de l'eau de boisson, l'organe de décharge est connecté.

### Posizione di scarico

Le due valvole di ritegno sono aperte e permettono il passaggio dell'acqua potabile, la valvola limitatrice resta chiusa.



## 2. Ruhestellung

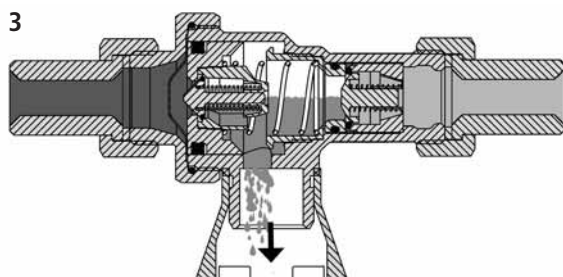
Der Systemtrenner ist unter Druck, die beiden Rückflussverhinderer schliessen sich, das Entlastungsventil bleibt geschlossen.

### Position statique

Les deux clapets de retenue sont fermés, l'organe de décharge est connecté.

### Posizione di riposo

Il disgiuntore è sotto pressione, le due valvole di ritegno si chiudono, la valvola limitatrice resta chiusa.



## 3. Rücksaugen

Bei der eingangsseitigen Entlastung sind die beiden Rückflussverhinderer geschlossen, die Entlastung verursacht die Öffnung des Entlastungsventils und den Sitz der Zwischenkammer.

### Situation d'aspiration

En cas d'aspiration, c'est-à-dire lors d'une forte chute de pression dans le réseau amont, les deux clapets de retenue se ferment, la dépression provoque le déplacement de l'organe de décharge et la mise à l'air libre de la chambre intermédiaire.

### Riaspirazione

Allo scarico situato all'entrata, le due valvole di ritegno sono chiuse, lo scarico provoca l'apertura della valvola limitatrice e il cambiamento di posizione della camera intermedia.

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 60 °C

### Achtung

- Damit die Entlastung des Systemtrenners gewährleistet ist, darf kein Gegendruck auftreten. Die Entlastung ist durch Schliessen der Absperr-Armatur vor dem Systemtrenner gewährleistet
- Für die Installation der Systemtrenner sind die SVGW-Vorschriften W3 Ergänzung 1, Rückflussverhinderung (W/TPW 126) zu beachten

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 60 °C

### Attention

- Afin d'assurer la décharge du disconnecteur, la chambre en aval ne doit jamais être sous pression. La fermeture du dispositif d'arrêt en amont du disconnecteur provoque le déplacement de l'organe de décharge
- Pour l'installation du disconnecteur, respecter les directives SSIGE W3 complément 1, Protection contre les retours d'eau (W/TPW 126)

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 60 °C

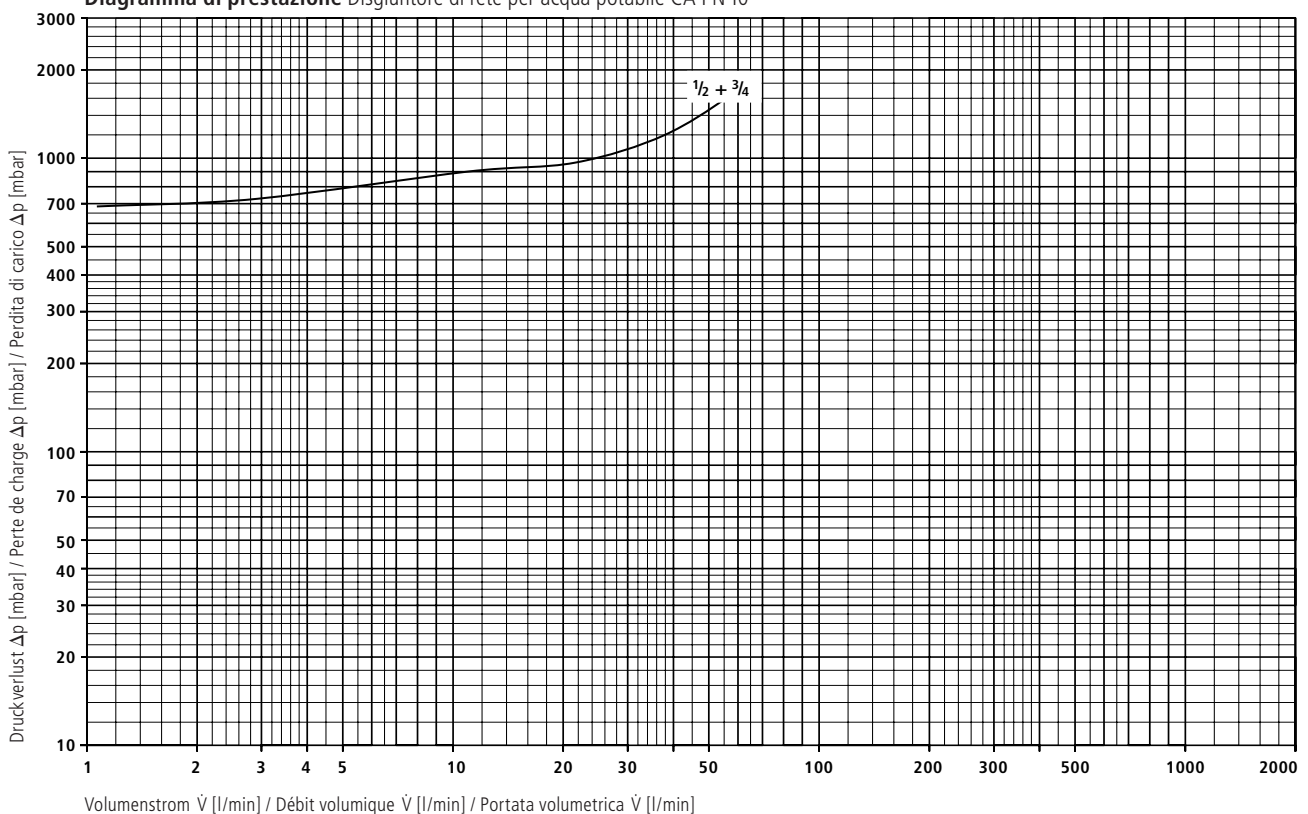
### Attenzione

- Al fine di garantire lo scarico del disgiuntore di rete è importante impedire qualsiasi contro-pressione. Questo si ottiene chiudendo la valvola di chiusura a monte del disgiuntore di rete
- Per l'installazione del disgiuntore di rete, rispettare le direttive SSIGA W3 complemento 1, impedimento del riflusso (W/TPW 126)

Abflussmenge in m<sup>3</sup>/h (bei 10 bar)  
Débit d'écoulement possible en m<sup>3</sup>/h (10 bar)  
Portata di scarico in m<sup>3</sup>/h (a 10 bar)

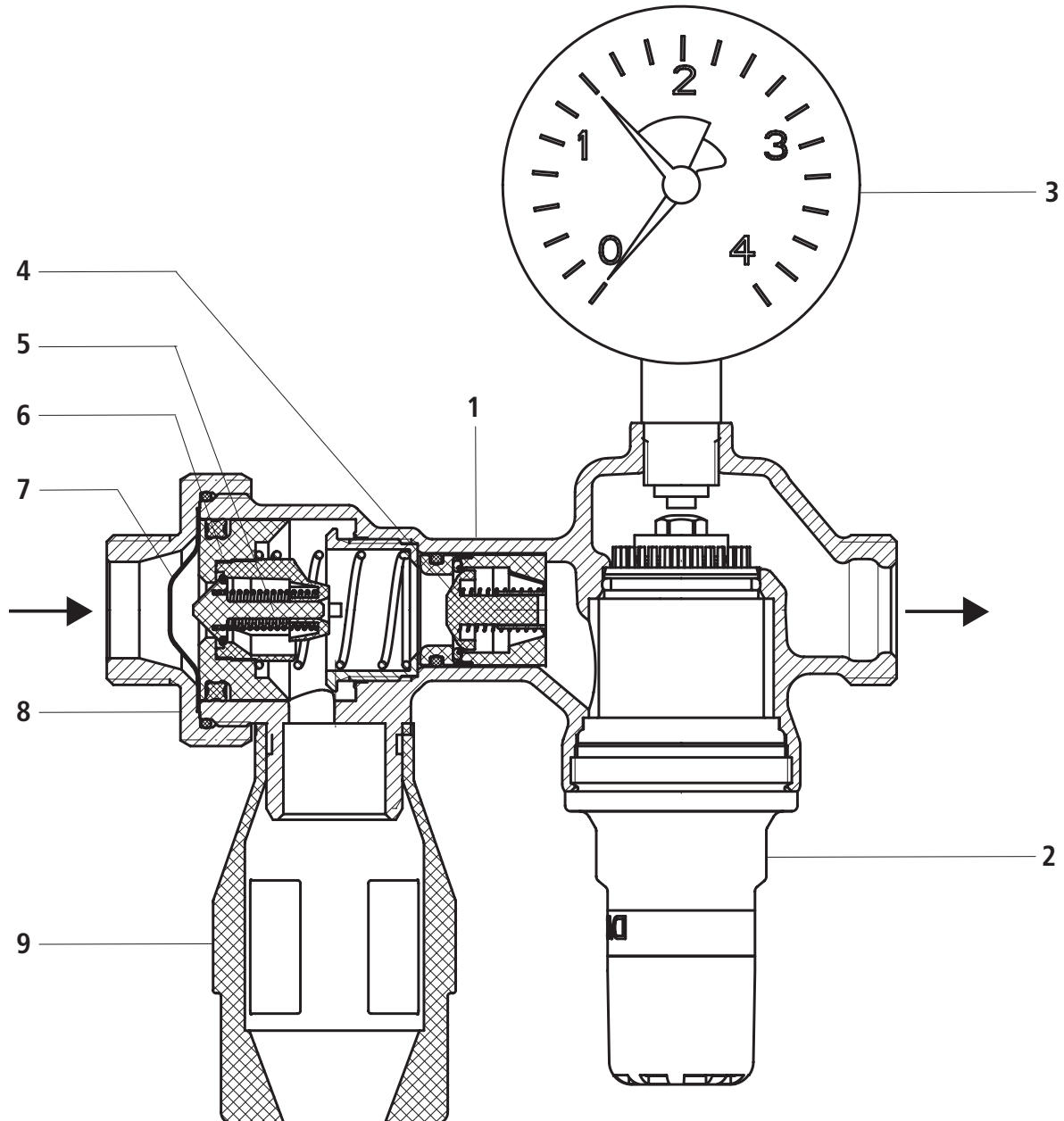
Größen Dimensions Dimensioni	Abflussmenge Débit d'écoulement Portata
1/2, 3/4	10 m <sup>3</sup> /h

Leistungsdiagramm Trinkwasser-Systemtrenner CA PN 10  
Diagramme de performance Disconnecteur pour eau de boisson CA PN 10  
Diagramma di prestazione Disgiuntore di rete per acqua potabile CA PN 10



# 15092

Heizungsfüllgarnitur PN 10  
 Garniture de remplissage de chauffage PN 10  
 Gruppo per riempimento riscaldamento PN 10



1	Gehäuse	Rotguss
2	DRV-Patrone	Kunststoff
3	Manometer	Kunststoff
4	Rückflussverhinderer	Kunststoff
5	Rückflussverhinderer	Kunststoff
6	Mittelteil	Kunststoff
7	Grobfilter	nichtrostender Stahl
8	Verschlusskappe	Messing
9	Ablauftrichter	Kunststoff

Corps	Bronze
Cartouche interchangeable	Matière synthétique
Manomètre	Matière synthétique
Clapet de retenue aval	Matière synthétique
Clapet de retenue amont	Matière synthétique
Organe de décharge	Matière synthétique
Filtre	Acier inoxydable
Ecrou de fermeture	Laiton
Entonnoir d'écoulement	Matière synthétique

Corpo	Bronzo
Cartuccia per riduttore di pressione	Materiale sintetico
Manometro	Materiale sintetico
Riduttore di pressione	Materiale sintetico
Riduttore di pressione	Materiale sintetico
Parte intermedia	Materiale sintetico
Filtro grosso	Acciaio inox
Cappuccio di chiusura	Ottone
Imbuto di scarico	Materiale sintetico

### Technische Informationen

- Der Einbau der Heizungsfüllgarnitur hat waagrecht und spannungsfrei an einer leicht zugänglichen Stelle zu erfolgen. Fließrichtung beachten. Die Leitungen sind so zu befestigen, dass auftretende Schwingungen kompensiert werden. Die Systemtrenner sind frostfrei zu installieren
- Der Systemdruck darf **10 bar** nicht überschreiten. Der Fließdruck vor dem Systemtrenner muss mindestens **1.5 bar** betragen
- Der Ablauf der Mittelkammer muss in einen offenen Ablauftrichter (9) geleitet werden (Sichtkontrolle). Er ist so zu bemessen, dass bei voller Abflussmenge das Wasser abgeleitet werden kann

### Informations techniques

- Le montage de la garniture de remplissage de chauffage doit être impérativement effectué horizontalement, sans tensions mécaniques et dans un endroit facilement accessible. L'installation doit être à l'abri des risques de gel et d'inondation. Les conduites doivent être fixées de manière à pouvoir absorber d'éventuelles vibrations
- Pression maximum de l'installation **10 bar**. Pression de service minimum **1.5 bar**
- L'écoulement à l'air libre, visible, de la chambre intermédiaire se fait dans un entonnoir d'écoulement ouvert (9). Il doit être dimensionné de manière à pouvoir évacuer le débit d'eau maximum provoqué par un dysfonctionnement

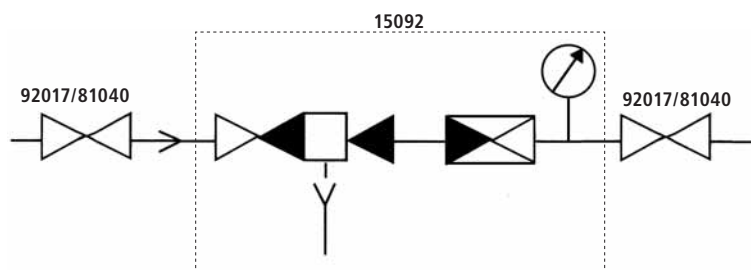
### Informazioni tecniche

- Il montaggio del gruppo per riempimento del riscaldamento va eseguito in modo orizzontale in un punto liberamente accessibile privo di tensioni. Osservare la direzione del flusso. Le condotte vanno fissate in modo da compensare le vibrazioni. Il disgiuntore di rete va installato al riparo dal gelo
- La pressione del sistema non deve superare i **10 bar**. La pressione idraulica davanti al disgiuntore di rete deve ammontare ad almeno **1.5 bar**
- Lo scarico della camera centrale deve essere introdotto in un imbuto di scarico aperto (9) (controllo visivo). Va dimensionato in modo che in caso di piena portata di efflusso l'acqua possa defluire

**Installations-Schema** Heizungsfüllgarnitur PN 10

**Schéma d'installation** Garniture de remplissage de chauffage PN 10

**Schema d'installazione** Gruppo per riempimento riscaldamento PN 10



Mit der Heizungsfüllgarnitur sind Systemtrenner, Druckreduzierung und Manometer in einer Gruppe kombiniert. Für die Wartungsabstellung können die Verschraubungen 81040 oder 92017 verwendet werden.

La garniture de remplissage de chauffage comprend: un disconnecteur, un réducteur de pression et un manomètre. Un dispositif d'arrêt doit être monté directement en amont et en aval de la garniture de remplissage de chauffage. Utiliser les raccords 81040 ou 92017.

Il gruppo per riempimento del riscaldamento unisce in un solo gruppo disgiuntore di rete, riduttore di pressione e manometro. Per il disinserimento a scopo di manutenzione si possono utilizzare i raccordi 81040 o 92017.

### Wartung/Reparatur

Die Systemtrenner sind regelmässig zu kontrollieren. Bei Wartungen ist der eingebaute Schmutzfänger mit kaltem Wasser zu reinigen.

### Entretien/Réparation

Le disconnecteur doit être contrôlé régulièrement. Si nécessaire, nettoyer le filtre à l'eau froide.

### Manutenzione/Riparazione

I disgiuntori di rete vanno controllati regolarmente. All'atto della manutenzione il filtro incorporato va pulito con acqua fredda.

Bei einem direkten Anschluss der Heizanlage an das Trinkwasserversorgungsnetz ist das Merkblatt TPW «Heizungsfüllung und Nachfüllung» des SVGW zu beachten. Der SVGW empfiehlt keine unkontrollierte (permanente) Nachspeisung der Heizungsanlage.

Pour le raccordement direct de l'installation de chauffage au réseau d'alimentation en eau de boisson, respecter la notice technique TPW «Remplissage de chauffage et réalimentation» de la SSIGE.

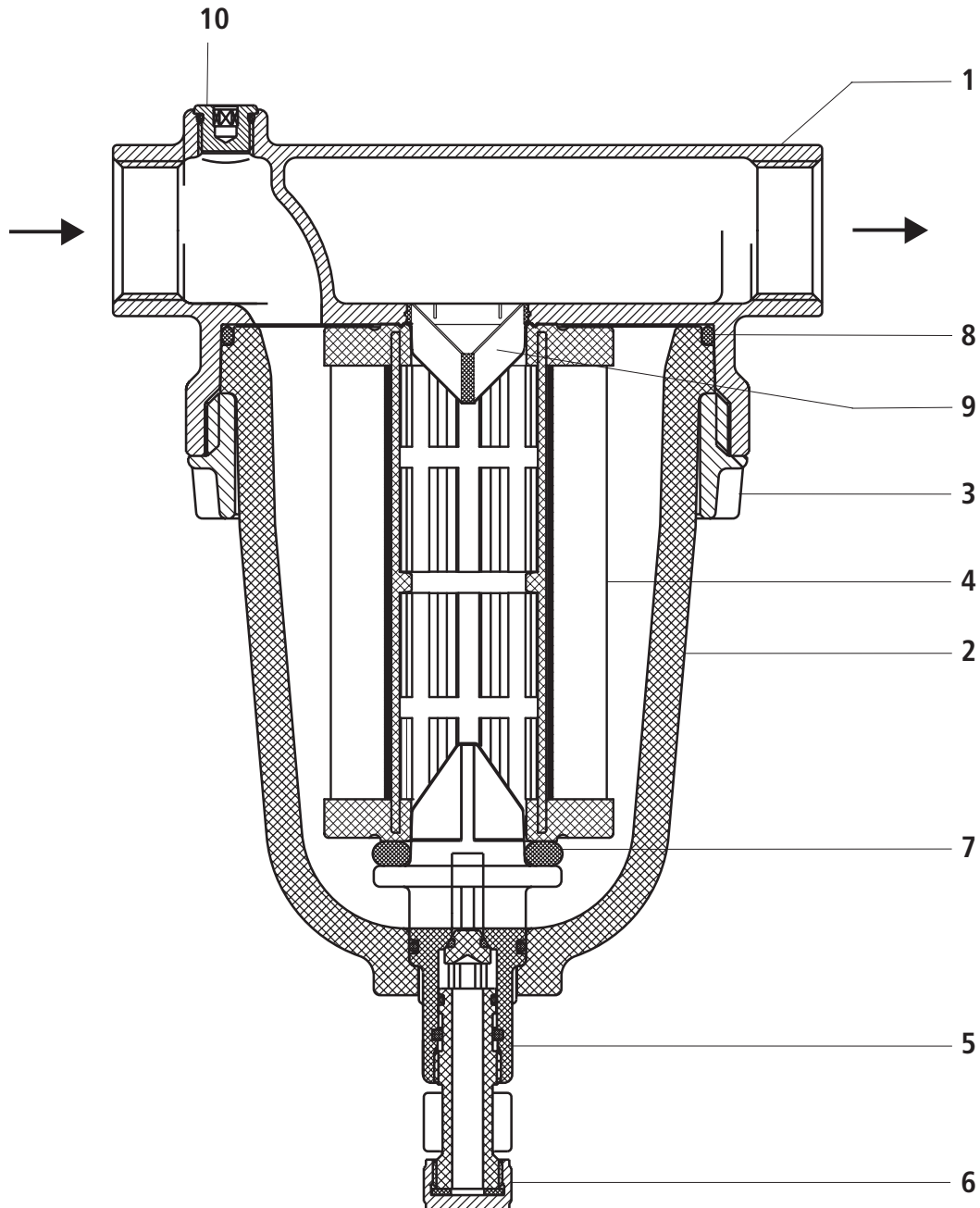
Per il raccordo diretto dell'impianto di riscaldamento alla rete idrica va osservato il foglio d'istruzioni TPW «Riempimento del riscaldamento e rifornimento» della SSIGA.

**Abflussmenge in m<sup>3</sup>/h (bei 10 bar)**  
**Débit d'écoulement possible en m<sup>3</sup>/h (10 bar)**  
**Portata di scarico in m<sup>3</sup>/h (a 10 bar)**

Größen Dimensions Dimensioni	Abflussmenge Débit d'écoulement Portat
1/2, 3/4	10 m <sup>3</sup> /h

# 18010

Feinfilter PN 16  
Filtre fin PN 16  
Filtro fine PN 16



1	Feinfiltergehäuse	Rotguss
2	Filtertasse	Polyamid
3	Schraubring	Pressmessing
4	Filterpatrone	Gewebe synthetisch
5	Entleerventil	Kunststoff
6	Verschlusskappe	Messing
7	O-Ring zu Filterpatrone	Gummi NBR
8	O-Ring zu Filtertasse	Gummi NBR
9	Zentrierstern	Kunststoff
10	Verschlusszapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Godet	Polyamide
Bague filetée	Laiton pressé
Cartouche filtrante	Tissu synthétique
Broche-guide avec robinet de rinçage	Matière synthétique
Cape	Laiton
Joint torique de la cartouche filtrante	Caoutchouc NBR
Joint torique du godet	Caoutchouc NBR
Guide de centrage	Matière synthétique
Bouchon	Bronze

Corpo del filtro	Bronzo
Tazza del filtro	Poliammide
Anello a vite	Ottone pressato
Cartuccia filtro	Tessuto sintetico
Valvola di scarico	Materiale sintetico
Tappo di chiusura	Ottone
O-ring della cartuccia filtro	Gomma NBR
O-ring della tazza del filtro	Gomma NBR
Stella di centraggio	Materiale sintetico
Tappo di chiusura	Bronzo

### Technische Informationen

- Die Feinfilter sind für Trinkwasserinstallationen bis PN 16 und bis 50 °C zugelassen
- Der Feinfilter ist in den Dimensionen DN 25 und DN 32 mit kurzer Filterpatrone/-tasse und in den Dimensionen DN 40 und DN 50 mit langer Filterpatrone/-tasse ausgerüstet
- Filtertasse Polyamid transparent
- Filterpatrone synthetisch 100 Mikron.
- Fläche Filterpatrone kurz 0.17 m<sup>2</sup>  
Fläche Filterpatrone lang 0.34 m<sup>2</sup>
- Andere Filterfeinheiten und Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl siehe Lieferprogramm

### Montage/Wartung

- Die Feinfilter sind für den waagrechten Einbau vorgesehen
- Filterpatronen (4) mit synthetischem Filtergewebe können nicht gereinigt werden und müssen alle 6 Monate ersetzt werden. Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl (18095/18098) können gereinigt werden.
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Informations techniques

- Les filtres fins sont certifiés pour des installations d'eau de boisson jusqu'à 50 °C et PN 16
- Dans les dimensions DN 25 et DN 32, les filtres sont équipés d'une cartouche filtrante courte et dans les dimensions DN 40 et DN 50, d'une cartouche filtrante longue
- Godet du filtre en polyamide transparent, cartouche filtrante en tissu synthétique 100 microns
- Surface de filtration cartouche courte 0.17 m<sup>2</sup>  
Surface de filtration cartouche longue 0.34 m<sup>2</sup>
- Autres seuils de filtration et cartouches en acier inoxydable, voir programme de livraison

### Montage/Entretien

- Les filtres doivent être montés sur une conduite horizontale, godet dirigé vers le bas
- La cartouche filtrante (4) en tissu synthétique doit être remplacée tous les 6 mois. Les modèles 18095/18098 en acier inoxydable peuvent être nettoyés
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGA TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Informazioni tecniche

- I filtri fini PN 16 sono ammessi per impianti di acqua potabile fino a 50 °C
- Nelle dimensioni DN 25 e DN 32, il filtro fine è dotato di cartuccia filtro/tazza corta, mentre nelle dimensioni DN 40 e DN 50, è dotato di cartuccia filtro/tazza lunga
- Tazza del filtro in poliammide trasparente, tessuto filtrante sintetico, maglia 100 micron
- Cartucce filtro corte 0.17 m<sup>2</sup>  
Cartucce filtro lunghe 0.34 m<sup>2</sup>
- Per altre finzze di filtro e cartucce filtro in acciaio inossidabile, vedere il programma tecnico

### Montaggio/Manutenzione

- I filtri a maglia fine sono indicati per l'installazione orizzontale
- Le cartucce del filtro (4) con tessuto filtrante sintetico non si possono pulire e devono essere sostituite, ogni 6 mesi. Cartucce del filtro di acciaio inossidabile (18095/18098) devono essere pulite.
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1	1¼	1½	2
2.49	5.11	12.48	26.04

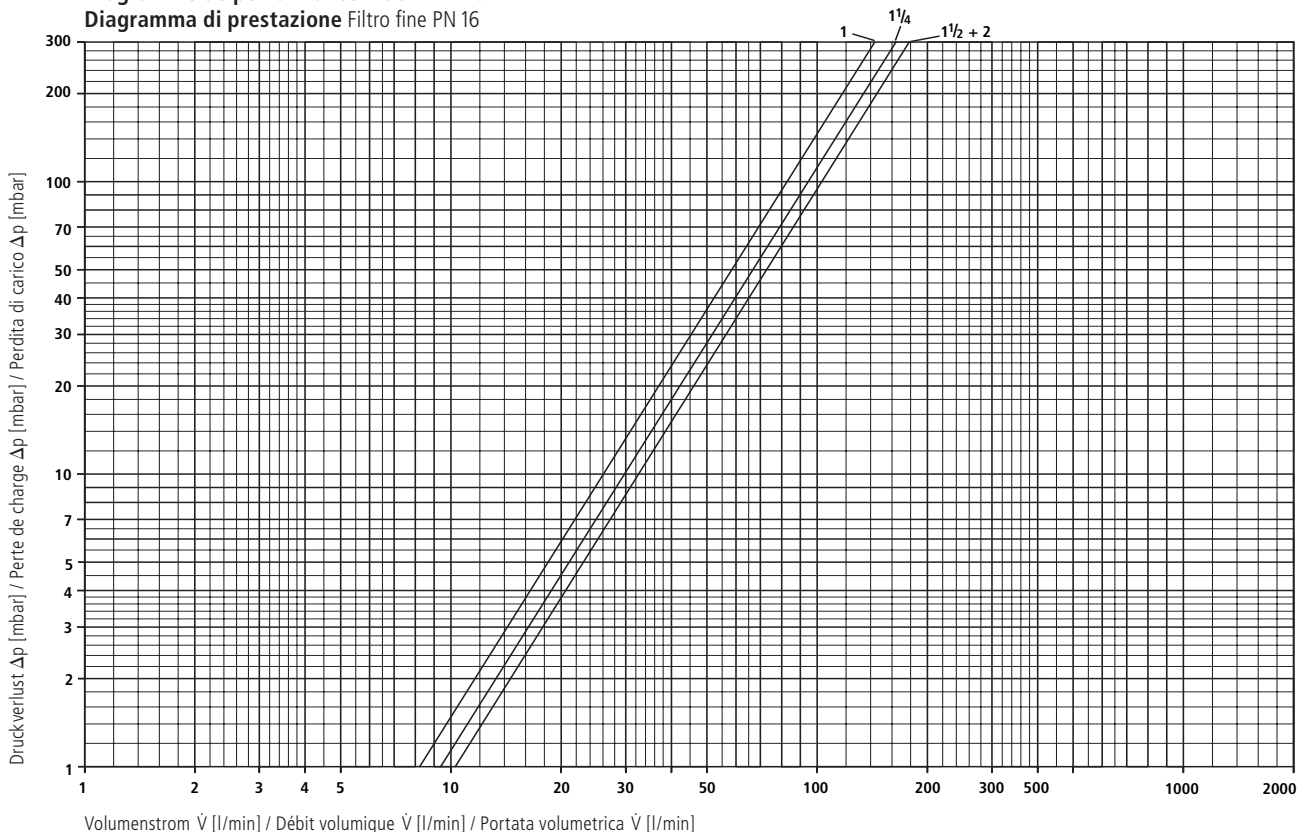
#### Kvs-Werte (m<sup>3</sup>/h) / Valeurs Kvs (m<sup>3</sup>/h) / Valori Kvs (m<sup>3</sup>/h)

1	1¼	1½	2
15.83	18.11	18.11	19.59

### Leistungsdiagramm Feinfilter PN 16

### Diagramme de performance Filtre fin PN 16

### Diagramma di prestazione Filtro fine PN 16

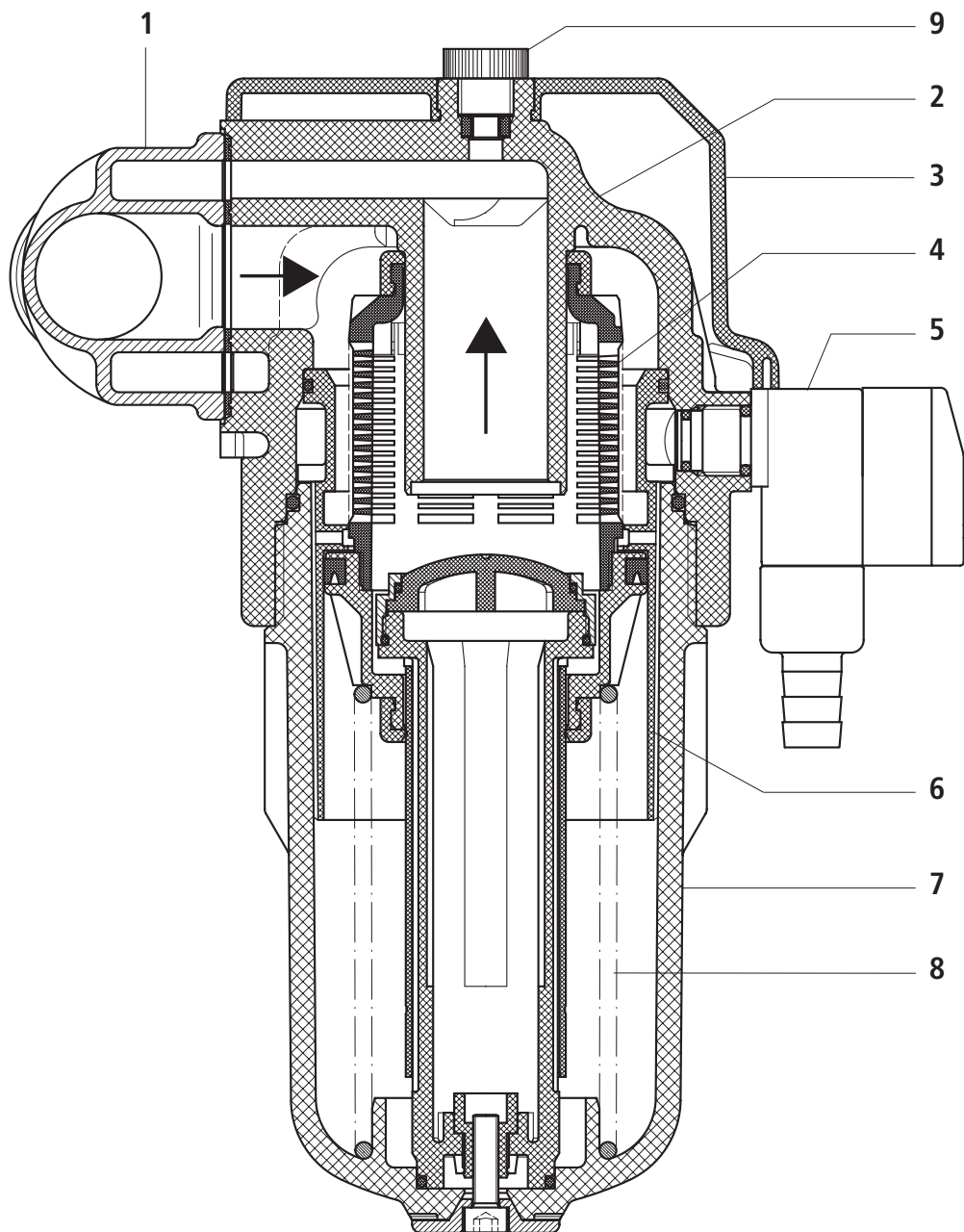


# 18012

Feinfilter rückspülbar PN 16 mit Anschlussflansch  
Filtre fin PN 16 rinçage à contre-courant avec boîtier de raccordement  
Filtro fine PN 16, risciacquo a controcorrente con flangia di allacciamento



DN 25/32

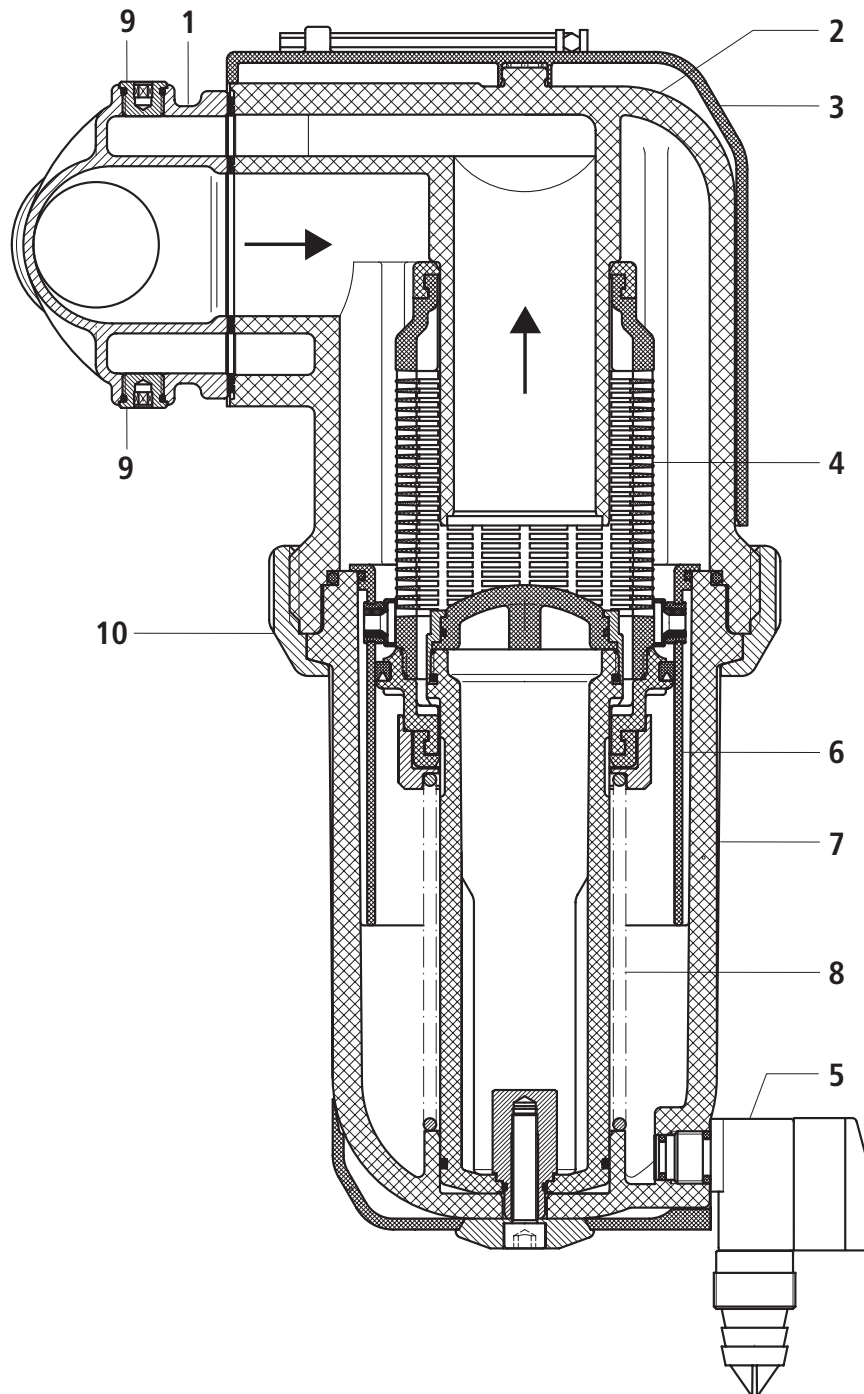


1	Anschlussflansch	Rotguss
2	Gehäuse	Kunststoff
3	Schutzhaube	Kunststoff
4	Filtereinsatz	nichtrostender Stahl/ Kunststoff
5	Kugelhahn	Messing
6	Sauggehäuse	Kunststoff
7	Filtertasse	Polyamid
8	Druckfeder	Federstahl
9	Verschlusszapfen	Rotguss
10	Schraubring	Pressmessing

Boîtier de raccordement	Bronze
Corps	Matière synthétique
Protection	Matière synthétique
Cartouche filtrante	Acier inoxydable / Matière synthétique
Organe de commande	Laiton
Corps d'aspiration	Matière synthétique
Godet	Polyamide
Ressort de compression	Acier à ressort
Bouchon	Bronze
Bague fileté	Laiton pressé

Flangia di allaccia- mento	Bronzo
Corpo	Materiale sintetico
Cappa di protezione	Materiale sintetico
Cartuccia filtrante	Acciaio inossidabile / Materiale sintetico
Valvola a sfera	Ottone
Aspiratore	Materiale sintetico
Tazza del filtro	Poliammide
Molla di compressione	Acciaio
Tappo di chiusura	Bronzo
Anello a vite	Ottone pressato

DN 40/50



### Technische Informationen

- Für Wasser bis 30 °C
- Betriebsdruck min. 2 bar
- Filterfeinheit 90 Mikron
- LED-Wartungsanzeige

### Montage

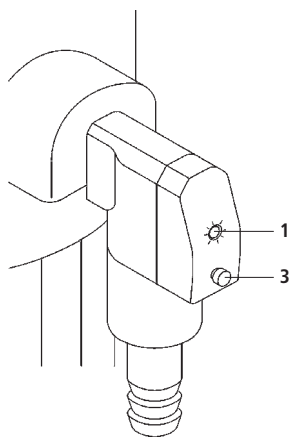
- Die Montage der Redfil-Druckreduzier-Feinfiltergruppe rückspülbar am Anschlussflansch erfolgt immer mit Filtertasse nach unten
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Inbetriebnahme

- Der Kugelhahngriff beinhaltet eine Wartungsanzeige
- Papierstreifen entfernen. LED blinkt zweimal zur Kontrolle. Die Wartung (Rückspülung) wird nach zwei Monaten durch blinken der LED angezeigt

### Rückspülung

- Bei Blinklicht rückspülen (1), dann Reset-Taste (3) drücken. LED blinkt zweimal zur Kontrolle
- Spätestens nach zwei Monaten muss bei Verwendung eines rückspülbaren Filters eine Rückspülung durchgeführt werden
- Vor dem Rückspülvorgang, Ablaufschlauch mit der Schlauchtülle des Kugelhahns verbinden. Alternativ empfehlen wir die Montage einer Ablaufleitung (Option bei DN 40/50 Ablauftrichter 12087)
- Durch **langsames, gleichmäßiges** Öffnen und Schliessen des Kugelhahns (2) wird das Filterelement gereinigt. Dieser Vorgang sollte zwei- bis dreimal wiederholt werden (bei starker Verschmutzung auch öfter)
- Die Wasserversorgung ist auch während des Rückspülens mit gefiltertem Wasser gewährleistet
- Mit der elektronisch gesteuerten Rückspülautomatik (12089) kann der Vorgang auch automatisch ausgelöst werden



### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 30 °C
- Pression de service min. 2 bar
- Seuil de filtration 90 microns
- Ecran de service LED

### Montage

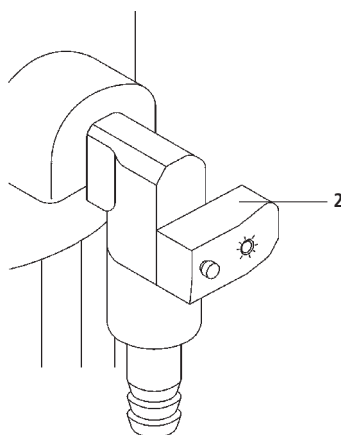
- Le montage sur le boîtier de raccordement du filtre fin rinçage à contre-courant s'effectue toujours godet vers le bas
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGA TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Mise en service

- L'organe de commande comprend un indicateur d'entretien périodique
- Enlever la bande de papier; le témoin lumineux clignote deux fois pour quittance. La nécessité du rinçage à contre-courant est signalée après deux mois par le clignotement continu du témoin lumineux

### Rinçage à contre-courant

- Rincer à contre-courant lorsque le témoin lumineux (1) clignote puis appuyer sur la touche reset (3). Le témoin lumineux clignote deux fois pour confirmation
- Un rinçage à contre-courant doit être effectué au moins tous les deux mois
- Avant de procéder au rinçage, relier la douille de l'organe de commande à un écoulement. Comme solution définitive, nous recommandons le montage d'un entonnoir 12087 relié à une conduite d'écoulement (DN 40/50)
- L'élément de filtration est nettoyé en ouvrant et en fermant **lentement et régulièrement** le robinet à bille de l'organe de commande (2). Cette procédure devrait être répétée deux à trois fois (en cas de fort encrassement, davantage)
- L'alimentation en eau filtrée est également maintenue pendant le rinçage à contre-courant
- L'opération peut aussi être déclenchée automatiquement au moyen du système de rinçage à contre-courant automatique à commande électronique (12089)



### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 30 °C
- pressione d'esercizio di min. 2 bar
- Maglia del filtro 90 micron
- con dispositivo di segnalazione della manutenzione (LED)

### Montaggio

- Il montaggio del Redfil-gruppo di riduttore filtro fine, risciacquo a controcorrente alla flangia di allacciamento deve avvenire sempre con la tazza del filtro rivolta verso il basso
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

### Messa in servizio

- Il pomolo del rubinetto a sfera dispone di un dispositivo di segnalazione della manutenzione
- Rimuovere la striscia di carta. Il LED lampeggia due volte per relativo controllo. La manutenzione (risciacquo a controcorrente) viene segnalata dopo due mesi attraverso il LED lampeggiante

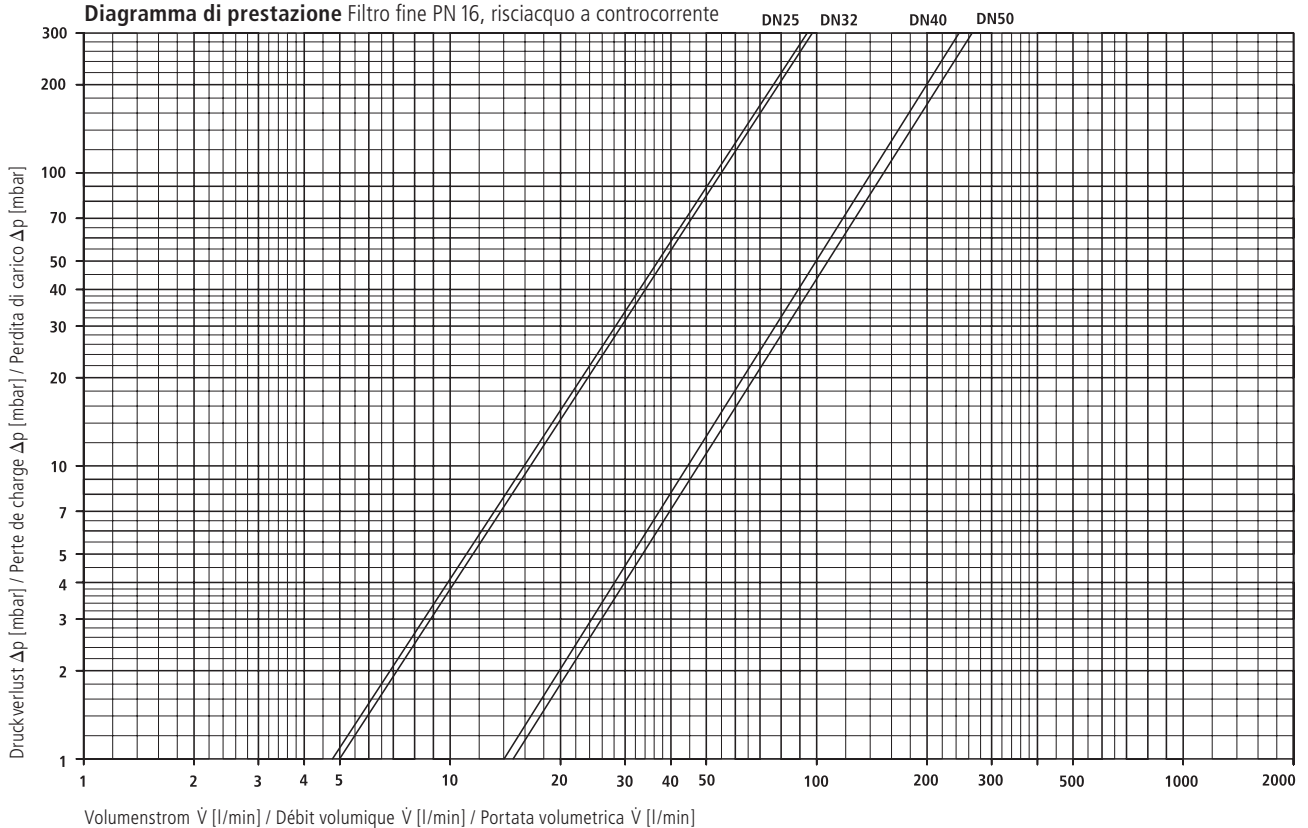
### Risciacquo a controcorrente

- Quando il LED lampeggia eseguire il risciacquo a controcorrente (1), quindi premere il tasto di reset (3). Il LED lampeggia due volte per relativo controllo
- Utilizzando un filtro con risciacquo a controcorrente, al più tardi dopo due mesi andrebbe eseguito un rispettivo risciacquo a controcorrente
- Prima della procedura di risciacquo a controcorrente collegare il tubo flessibile di scarico all'imboccatura del tubo flessibile del rubinetto a sfera. Alternativamente consigliamo il montaggio di un tubo di scarico (opzione per DN 40/50 imbuto di scarico 12087)
- Aprendo e chiudendo il rubinetto a sfera (2) **lentamente e in modo regolare** la cartuccia di filtraggio viene pulita. Tale procedura andrebbe ripetuta per due a tre volte (in caso di grande sporcizia anche più spesso)
- L'afflusso di acqua filtrata è garantito anche durante il risciacquo a controcorrente
- Mediante il dispositivo automatico di risciacquo a comando elettronico (12089), il processo può anche essere avviato automaticamente

**Durchflusswerte bei Rückspülvorgang**  
**Valeurs de débit lors du rinçage à contre-courant**  
**Portata durante il processo di risciacquo**

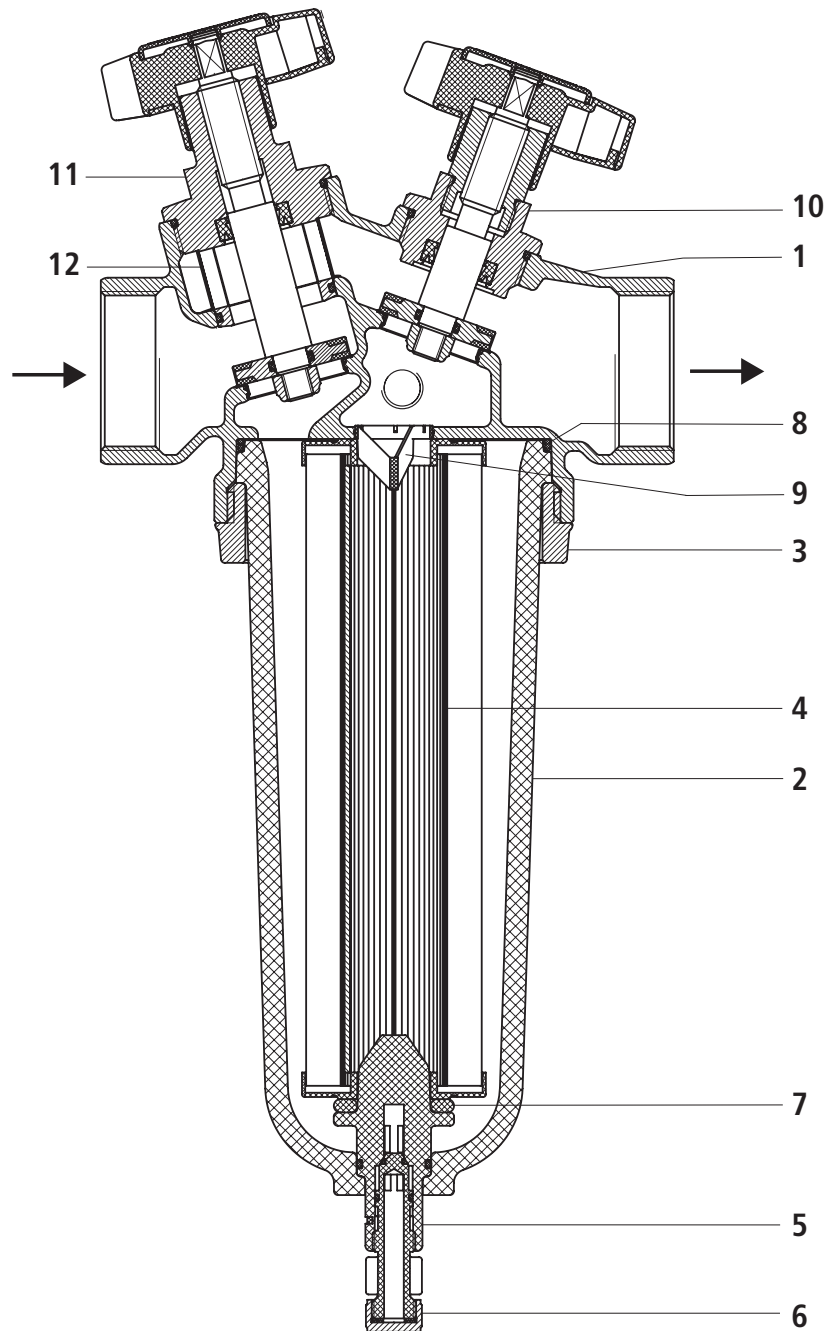
Fließdruck [bar] Pression de service [bar] Pressione di flusso [bar]	2	4	6	8	10	12	14	16
Durchfluss [l/min] Débit d'écoulement [l/min] Portata [l/min]	31	45	55	63	72	78	85	90

**Leistungsdiagramm** Feinfilter rückspülbar PN 16  
**Diagramme de performance** Filtre fin PN 16 rinçage à contre-courant  
**Diagramma di prestazione** Filtro fine PN 16, risciacquo a controcorrente



# 18018

Feinfilter mit Umgehung PN 16  
 Filtre fin PN 16 avec By-Pass  
 Filtro fine con bypass PN 16



1	Feinfiltergehäuse	Rotguss
2	Filtertasse	Polyamid
3	Schraubring	Pressmessing
4	Filterpatrone	Gewebe synthetisch
5	Entleerventil	Kunststoff
6	Verschlusskappe	Messing
7	O-Ring zu Filterpatrone	Gummi NBR
8	O-Ring zu Filtertasse	Gummi NBR
9	Zentrierstern	Kunststoff
10	Oberteil kpl.	Messing
11	Umstellventil kpl.	Messing
12	Filter	nichtrostender Stahl

Corps	Bronze
Godet	Polyamide
Bague filetée	Laiton pressé
Cartouche filtrante	Tissu synthétique
Broche-guide avec robinet de rinçage	Matière synthétique
Cape	Laiton
Joint torique de la cartouche filtrante	Caoutchouc NBR
Joint torique du godet	Caoutchouc NBR
Guide de centrage	Matière synthétique
Robinet d'arrêt	Laiton
Robinet by-pass	Laiton
Filtre	Acier inoxydable

Corpo del filtro	Bronzo
Tazza del filtro	Poliammide
Anello a vite	Ottone pressato
Cartuccia filtro	Tessuto sintetico
Valvola di scarico	Materiale sintetico
Tappo di chiusura	Ottone
O-ring della cartuccia filtro	Gomma NBR
O-ring della tazza del filtro	Gomma NBR
Stella di centraggio	Materiale sintetico
Testa	Ottone
Valvola di deviazione	Ottone
Filtro	Acciaio inossidabile

### Technische Informationen

- Die Feinfilter sind für Trinkwasserinstallationen bis PN 16 und bis 50 °C zugelassen
- Der Feinfilter ist in der Dimension DN 32 mit kurzer Filterpatrone/-tasse und in den Dimensionen DN 40 und DN 50 mit langer Filterpatrone/-tasse ausgerüstet
- Filtertasse Polyamid transparent
- Filterpatrone synthetisch 100 Mikron
- Fläche Filterpatrone kurz 0.17 m<sup>2</sup>  
Fläche Filterpatrone lang 0.34 m<sup>2</sup>
- Andere Filterfeinheiten und Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl siehe Lieferprogramm

### Montage/Wartung

- Die Feinfilter sind für den waagrecht Einbau vorgesehen
- Durch die Umgehung (Wartungsstellung = Ventile 10 und 11 geschlossen) ist die Wasserversorgung jederzeit gewährleistet
- Filterpatronen (4) mit synthetischem Filtergewebe können nicht gereinigt werden und müssen alle 6 Monate ersetzt werden. Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl (18095/18098) können gereinigt werden.
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Informations techniques

- Les filtres fins sont certifiés pour des installations d'eau de boisson jusqu'à 50 °C et PN 16
- Dans la dimension DN 32, le filtre est équipé d'une cartouche filtrante courte et dans les dimensions DN 40 et DN 50, d'une cartouche filtrante longue
- Godet du filtre en polyamide transparent, cartouche filtrante en tissu synthétique 100 microns
- Surface de filtration cartouche courte 0.17 m<sup>2</sup>  
Surface de filtration cartouche longue 0.34 m<sup>2</sup>
- Autres seuils de filtration et cartouches en acier inoxydable, voir programme de livraison

### Montage/Entretien

- Les filtres doivent être montés sur une conduite horizontale, godet dirigé vers le bas
- Grâce au robinet By-Pass (position d'entretien = robinets 10 et 11 fermés), l'alimentation en eau est maintenue à tout moment
- La cartouche filtrante (4) en tissu synthétique doit être remplacée tous les 6 mois. Les modèles 18095/18098 en acier inoxydable peuvent être nettoyés
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGE TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Informazioni tecniche

- I filtri fini PN 16 sono ammessi per impianti di acqua potabile fino a 50 °C
- Nelle dimensioni DN 32, il filtro fine è dotato di cartuccia filtro/tazza corta, mentre nelle dimensioni DN 40 e DN 50, è dotato di cartuccia filtro/tazza lunga
- Tazza del filtro in poliammide trasparente, tessuto filtrante sintetico, maglia 100 micron
- Cartucce filtro corte 0.17 m<sup>2</sup>  
Cartucce filtro lunghe 0.34 m<sup>2</sup>
- Per altre finzze di filtro e cartucce filtro in acciaio inossidabile, vedere il programma tecnico

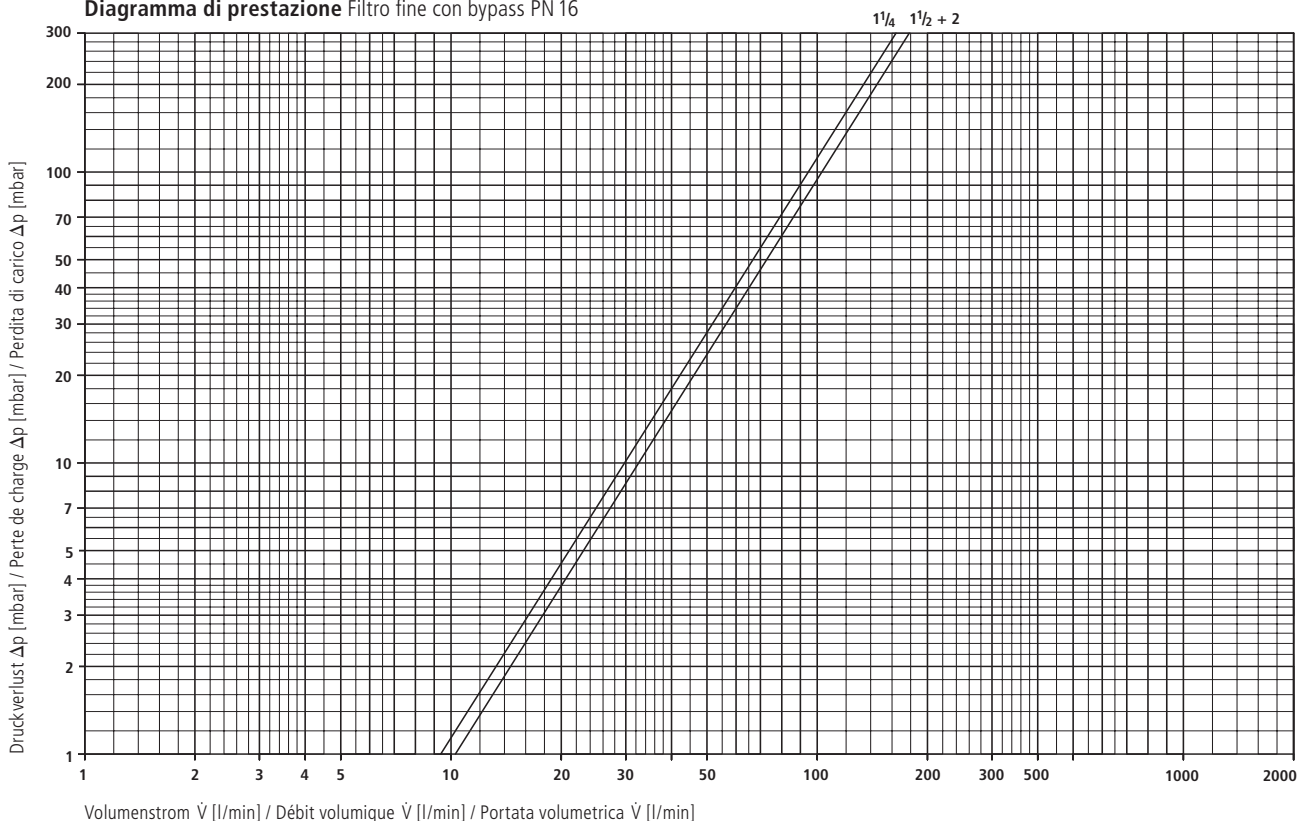
### Montaggio/Manutenzione

- I filtri a maglia fine sono indicati per l'installazione orizzontale
- Grazie al bypass (posizione di manutenzione = valvole 10 e 11 chiuse) l'approvvigionamento idrico è garantito in ogni momento
- Le cartucce del filtro (4) con tessuto filtrante sintetico non si possono pulire e devono essere sostituite, ogni 6 mesi. Cartucce del filtro di acciaio inossidabile (18095/18098) devono essere pulite.
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

### Leistungsdiagramm Feinfilter mit Umgehung PN 16

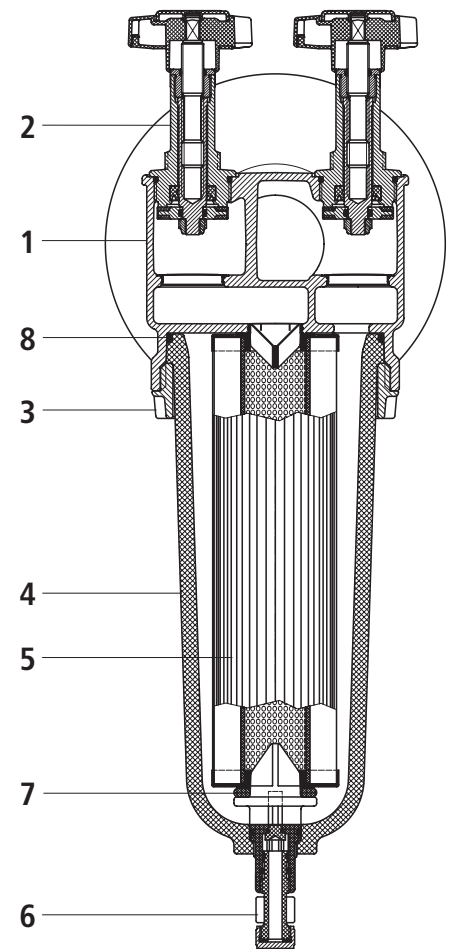
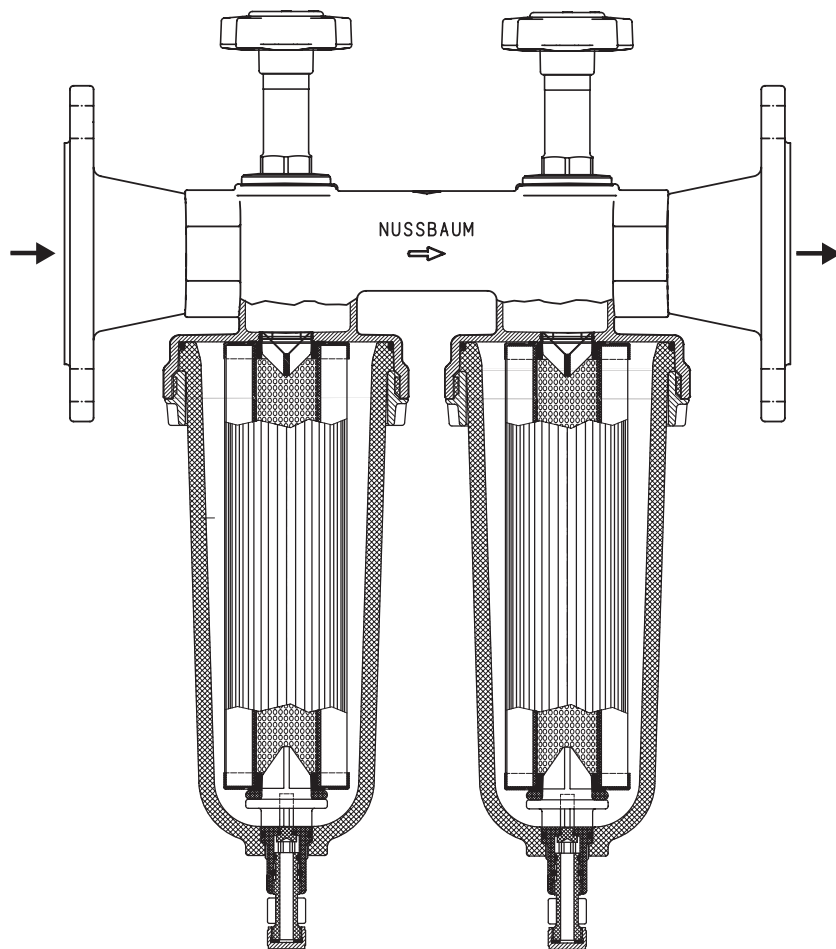
### Diagramme de performance Filtre fin PN 16 avec By-Pass

### Diagramma di prestazione Filtro fine con bypass PN 16



# 18032

Feinfilterstation mit Flanschen PN 16 und Polyamid-Filtertassen  
 Poste de filtration fin à brides PN 16 avec godets en polyamide  
 Stazione filtri fini con flangie PN 16 e tazze filtri in poliammide



1	Verteilventilgehäuse	Rotguss
2	Oberteil Easy-Top	Messing
3	Schraubring	Pressmessing
4	Filtertasse	Polyamid
5	Filterpatrone	Gewebe synthetisch
6	Entleerungsventil kpl.	Kunststoff
7	O-Ring zu Filterpatrone	Gummi NBR
8	O-Ring zu Filtertasse	Gummi NBR

Corps	Bronze
Têtes Easy-Top	Laiton
Bagues filetées	Laiton pressé
Godets	Polyamide
Cartouches filtrantes	Tissu synthétique
Broche-guide avec robinet de rinçage	Matière synthétique
Joint torique de la cartouche filtrante	Caoutchouc NBR
Joint torique du godet	Caoutchouc NBR

Corpo	Bronzo
Testa Easy-Top	Ottone
Anello a vite	Ottone pressato
Tazza del filtro	Poliammide
Cartuccia filtro	Tessuto sintetico
Valvola di scarico	Materiale sintetico
O-ring della cartuccia di filtraggio	Gomma NBR
O-ring della tazza del filtro	Gomma NBR

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 50 °C und PN16
- Flansche nach DIN 2501 – PN 16
- Filtertasse Polyamid, Filtergewebe synthetisch
- Filterfeinheit 100 Mikron
- Gesamtfilterfläche 0.68m<sup>2</sup>
- Andere Filterfeinheiten und Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl siehe Lieferprogramm

### Montage/Wartung

- Die Feinfilter sind für den waagrechten Einbau vorgesehen
- Unterhaltsarbeiten an den Filterpatronen sind ohne Funktionsunterbruch möglich
- Filterpatronen (5) mit synthetischem Filtergewebe können nicht gereinigt werden und müssen alle 6 Monate ersetzt werden. Filterpatronen aus nichtrostendem Stahl (18095/18098) können gereinigt werden.
- Feinfilterstation mit Rotguss-Tassen siehe 18033
- Bei der Verwendung von Filtern ist das Merkblatt des SVGW TPW 2003/1 «Filter in Hausinstallationen» zu beachten

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 50 °C et PN 16
- Brides selon DIN 2501 – PN 16
- Cartouches filtrantes 100 microns en tissu synthétique
- Surface totale de filtration 0.68m<sup>2</sup>
- Autres seuils de filtration et cartouches en acier inoxydable, voir programme de livraison

### Montage/Entretien

- Les postes de filtration fins doivent être montés sur une conduite horizontale, godets dirigés vers le bas
- Les travaux d'entretien sont exécutables sans interruption de la filtration
- La cartouche filtrante (5) en tissu synthétique doit être remplacée tous les 6 mois. Les modèles 18095/18098 en acier inoxydable peuvent être nettoyés
- Postes de filtration fins avec godets en bronze voir 18033
- Lors d'utilisation de filtres, tenir compte de la fiche technique de la SSIGA TPW 2003/1 «Filtres dans les installations domestiques»

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 50 °C e PN16
- Flangia conforme a DIN 2501 – PN 16
- Tazza del filtro in poliammide, tessuto filtrante sintetico, maglia 100 micron
- Superficie complessiva del filtro 0.68m<sup>2</sup>
- Per altre finzze di filtro e cartucce filtro in acciaio inossidabile, vedere il programma tecnico

### Montaggio/Manutenzione

- I filtri a maglia fine sono indicati per l'installazione orizzontale
- I lavori di manutenzione sulle cartucce filtro possono essere effettuati senza interrompere il funzionamento
- Le cartucce del filtro (5) con tessuto filtrante sintetico non si possono pulire e devono essere sostituite, ogni 6 mesi. Cartucce del filtro di acciaio inossidabile (18095/18098) devono essere pulite.
- Stazioni filtri fini con tazze dei filtri in bronzo vedi 18033
- Per l'utilizzo dei filtri osservare il foglio d'istruzioni della SSIGA TPW 2003/1 «I filtri nell'impiantistica»

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

DN 65

27.53

#### Kvs-Werte (m<sup>3</sup>/h) / Valeurs Kvs (m<sup>3</sup>/h) / Valori Kvs (m<sup>3</sup>/h)

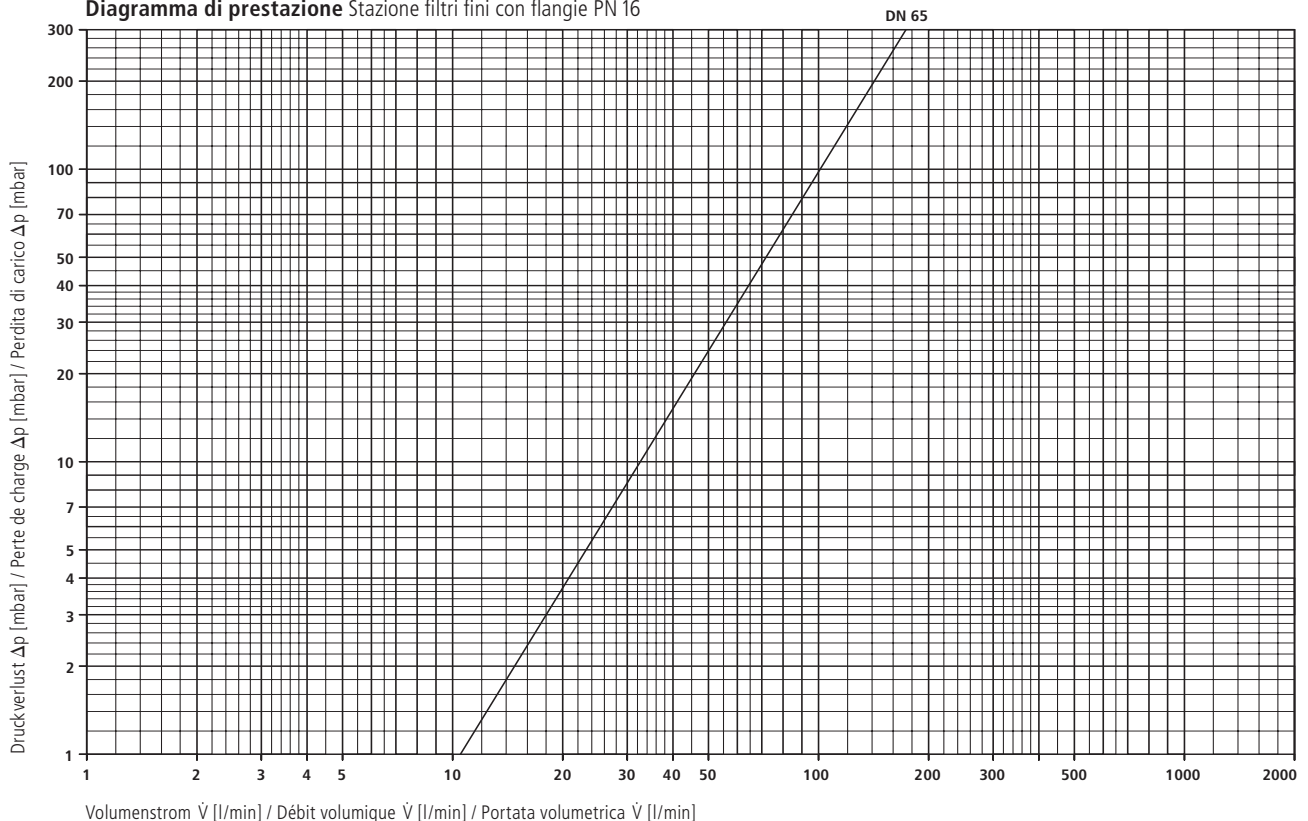
DN 65

19.05

#### Leistungsdiagramm Feinfilterstation mit Flanschen PN 16

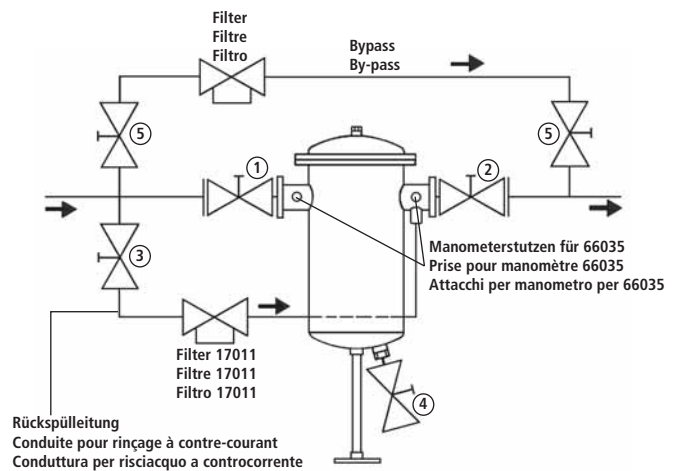
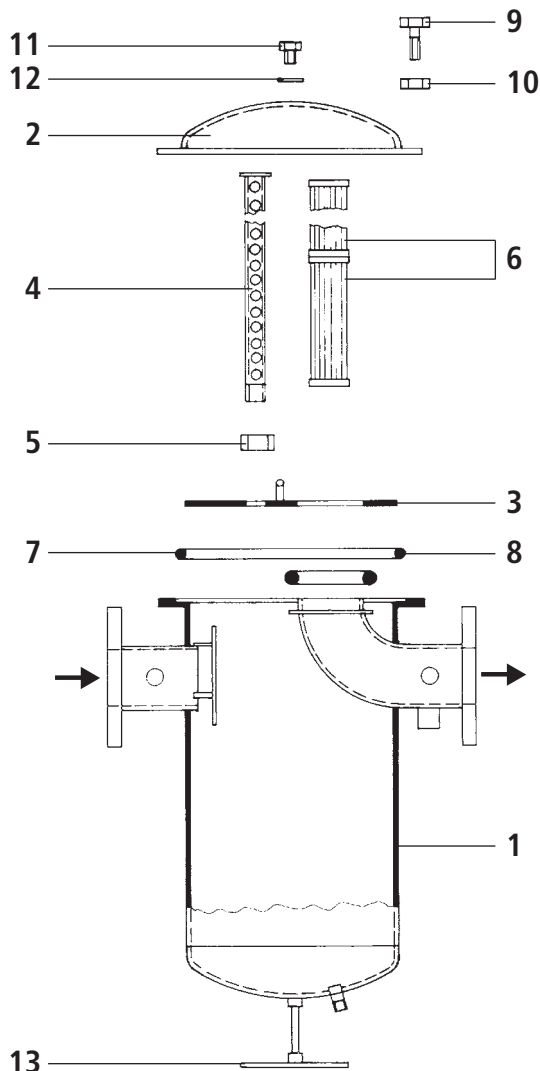
#### Diagramme de performance Poste de filtration fin à brides PN 16

#### Diagramma di prestazione Stazione filtri fini con flangie PN 16



# 18043

Feinfilter mit Flanschen rückspülbar  
 Filtre fin à brides pour rinçage à contre-courant  
 Filtro fine con flangie risciacquabile



Für Rückspülung:  
 Pour rinçage à contre-courant:  
 Per risciacquo a controcorrente:

①② : geschlossen / fermé / chiuso  
 ③④⑤ : offen / ouvert / aperto

1	Filtergehäuse
2	Filterdeckel
3	Zwischendeckel
4	Filterpatronenstützrohr
5	Stützrohrmutter
6	Filterpatronen
7	Deckeldichtung
8	Stutzendichtung
9	Deckelschrauben
10	Muttern
11	Stopfen
12	Dichtung
13	Fuss

Corps du filtre
Couvercle du filtre
Plaque intermédiaire
Tube support pour cartouches filtrantes
Ecrou de tube support
Cartouches filtrantes
Joint de couvercle
Joint de la tubulure de sortie
Boulon de couvercle
Ecrou de couvercle
Ecrou purgeur d'air
Joint de l'écrou
Pied

Corpo del filtro
Coperchio del filtro
Coperchio intermedio
Tubo di sostegno delle cartucce filtro
Dado del tubo di sostegno
Cartucce filtro
Guarnizione del coperchio
Guarnizione dell'attacco
Viti del coperchio
Dadi
Tappi
Guarnizione
Piede d'appoggio

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 70 °C
- Betriebsdruck max. 12 bar
- Flansche nach DIN 2501 – PN 16
- 10 Patronen aus nichtrostendem Stahl
- Gesamtfilterfläche 1.6 m<sup>2</sup>
- Filterfeinheit 50 Mikron
- Durchsatz max. 37 m<sup>3</sup>/h

### Wartung

- Die Filterpatronen müssen periodisch auf Verschmutzung kontrolliert, evtl. gereinigt oder ausgetauscht werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 70 °C
- Pression de service max. 12 bar
- Brides selon DIN 2501 – PN 16
- 10 cartouches en acier inoxydable
- Surface totale de filtration 1.6 m<sup>2</sup>
- Seuil de filtration 50 microns
- Débit max 37 m<sup>3</sup>/h

### Entretien

- Les cartouches filtrantes doivent être régulièrement contrôlées au niveau de l'encrassement, si nécessaire, nettoyées ou remplacées

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 70 °C
- Pressione d'esercizio max. 12 bar
- Flangia conforme a DIN 2501 – PN 16
- 10 cartucce acciaio inossidabile
- Superficie complessiva del filtro 1.6 m<sup>2</sup>
- Maglia del filtro 50 micron
- Portata max. 37 m<sup>3</sup>/h

### Manutenzione

- Le cartucce filtro devono essere controllate regolarmente per verificare il grado di imbrattamento; all'occorrenza devono essere pulite o sostituite

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

FF 10 DN 65	FF 10 DN 80	FF 10 DN 100
4.19	8.67	21.96

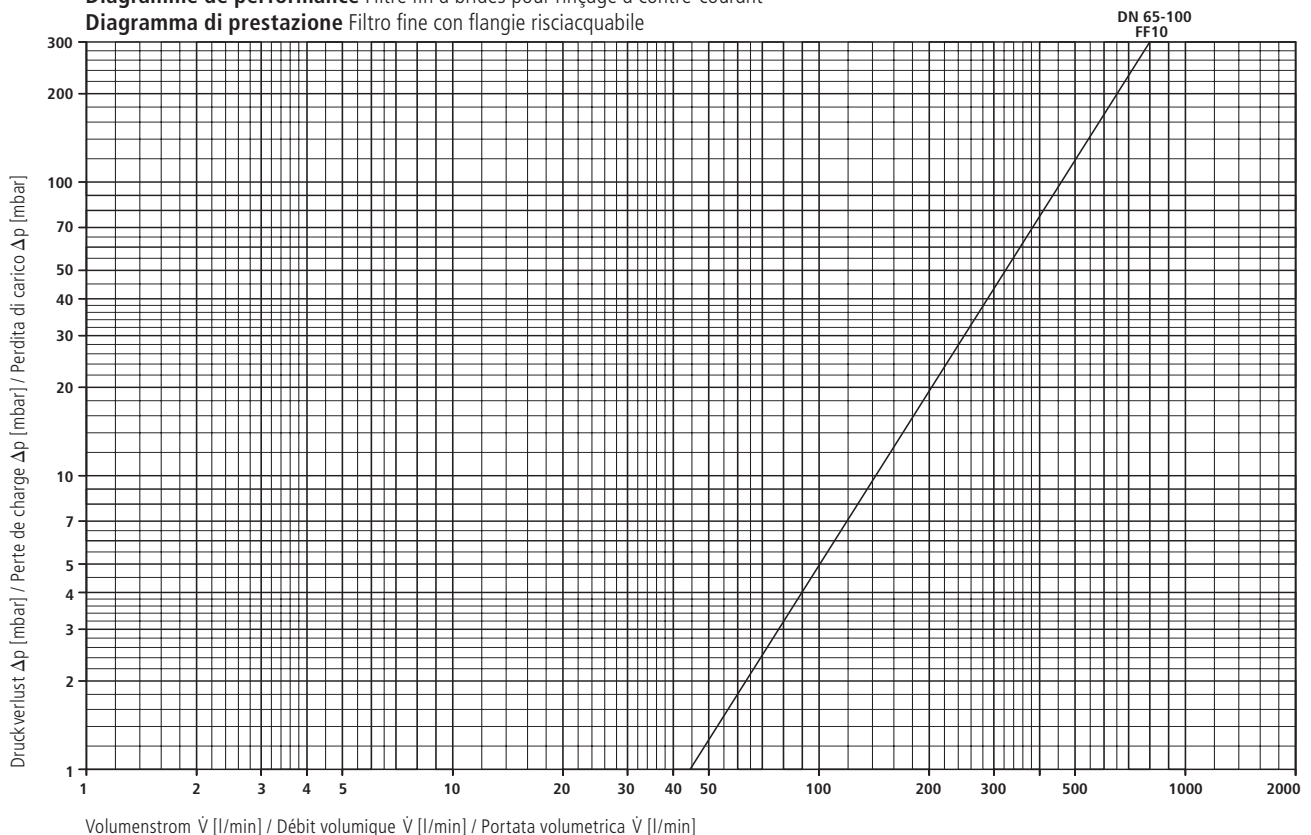
#### Kvs-Werte (m<sup>3</sup>/h) / Valeurs Kvs (m<sup>3</sup>/h) / Valori Kvs (m<sup>3</sup>/h)

FF 10 DN 65	FF 10 DN 80	FF 10 DN 100
82.51	86.94	85.33

### Durchflusswerte bei Rückspülvorgang Valeurs de débit lors du rinçage à contre-courant Portata durante il processo di risciacquo

Fließdruck [bar] Pression de service [bar] Pressione di flusso [bar]	2	4	6	8	10	12
Durchfluss [l/min] Débit d'écoulement [l/min] Portata [l/min]	69	100	124	140	155	173

### Leistungsdiagramm Feinfilter mit Flanschen rückspülbar Diagramme de performance Filtre fin à brides pour rinçage à contre-courant Diagramma di prestazione Filtro fine con flangie risciacquabile

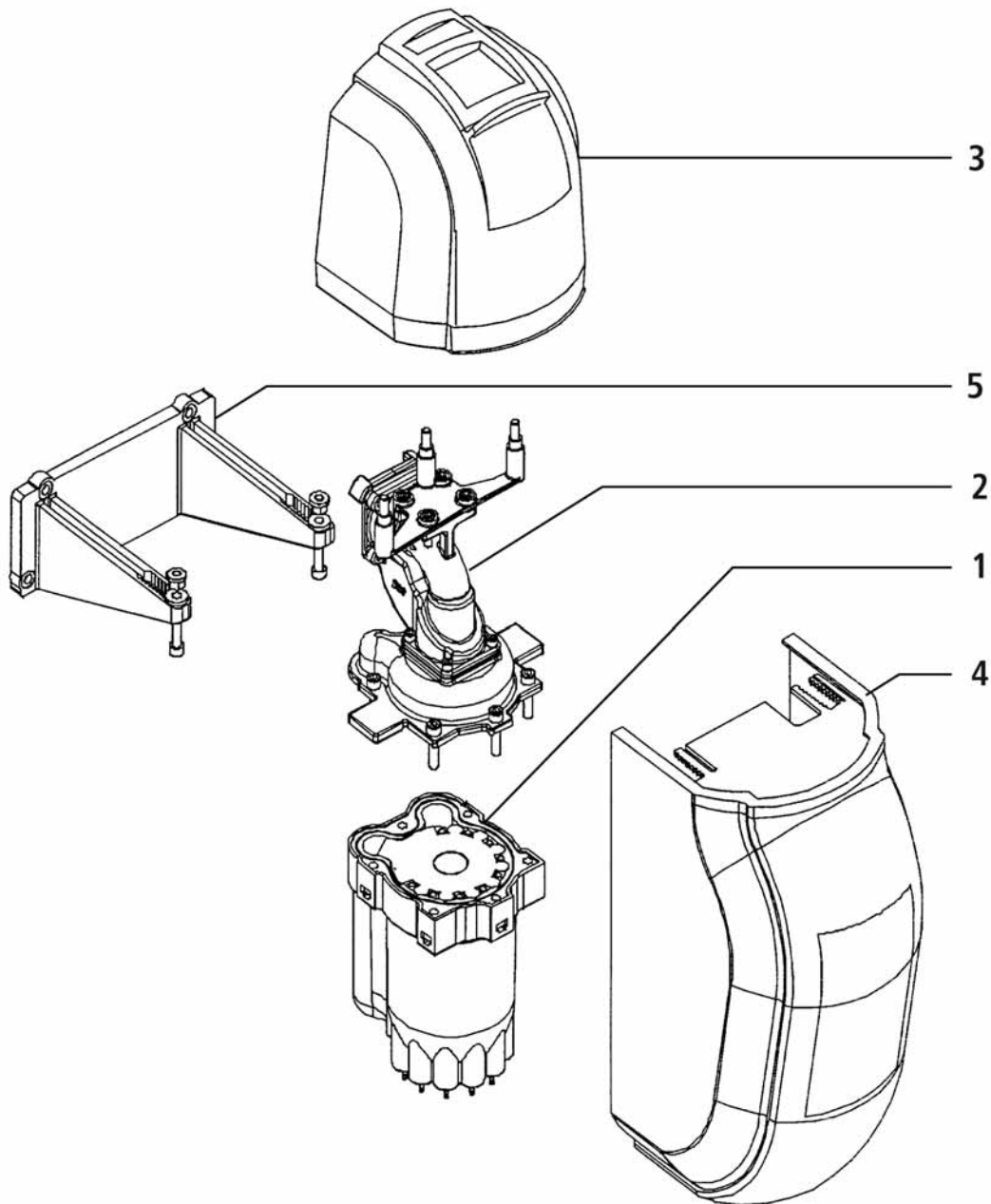


# 19010

Aquapro-Kalkschutzgerät KS 3000

Aquapro-Appareil de protection contre les dépôts calcaires, KS 3000

Aquapro-Aggregato anticalcare KS 3000



- 1 Behandlungskammer
- 2 Anschlussgehäuse
- 3 Haube mit integrierter Elektronik und Display
- 4 Abdeckung
- 5 Wandhalterung

- Cartouche de traitement
- Élément de raccordement
- Coque de protection pour électronique et display
- Capot de protection
- Support mural

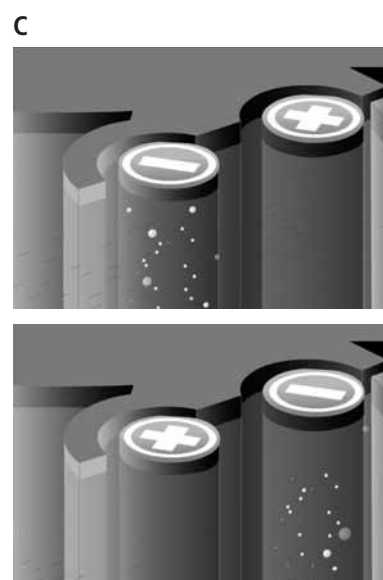
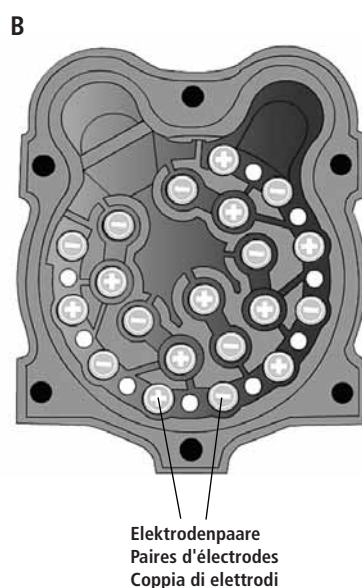
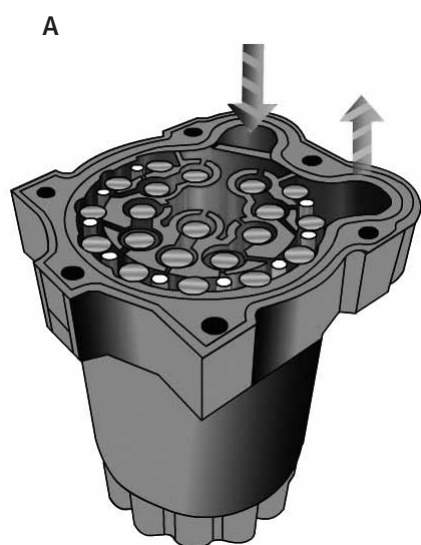
- Camera di trattamento
- Scatola di allacciamento
- Cuffia superiore con elettronica integrata e display
- Cuffia inferiore
- Supporto mural

## Technische Informationen

### Funktionsprinzip

- Bei der elektrodynamischen Wasserbehandlung werden kleinste Kalkkristalle (im Nanobereich) gebildet, an denen sich weiterer Kalk anlagern kann. Die Summe der Inhaltsstoffe im Trinkwasser (z.B. die Gesamthärte) wird dabei nicht verändert. Die Kalkkristalle werden in einer Behandlungskammer (A) erzeugt. Durch die Elektrodenpaare (B) in dieser Behandlungskammer wird ein schwacher elektrischer Strom geleitet.

Durch diesen Vorgang werden Kalkkristalle gebildet und durch Umpolung (C) der Elektrodenpaare an das vorbeifließende Wasser abgegeben. Diese Kalkkristalle bleiben im Wasser in Lösung und verlieren die Neigung, an Oberflächen wie Rohrleitungen, Wassererwärmern o.a. zu haften. Gleichzeitig bilden sie weitere Andockstellen für Kalk



## Informations techniques

### Principe de fonctionnement du traitement électrodynamique de l'eau

- Lors du traitement électrodynamique de l'eau, le calcaire se transforme en minuscules cristaux (dans le domaine nano) sur lesquels d'autres molécules calcaires peuvent s'agglomérer. Grâce à cette procédure, le calcaire reste en suspension dans l'eau et ne se dépose pas sur les parois de l'installation. La somme des substances contenues dans l'eau de boisson (p.ex. la dureté) n'est pas modifiée.

Les cristaux calcaires sont formés dans une chambre de traitement. Un faible courant électrique est généré par des paires d'électrodes situées dans cette chambre de traitement.

Les cristaux calcaires ainsi formés sont libérés dans l'eau par une inversion de la polarité des paires d'électrodes. Ces cristaux calcaires restent en suspension dans l'eau et n'adhèrent plus aux parois comme celles des tuyauteries, des chauffe-eau ou des appareils sanitaires. Ils constituent en même temps une possibilité d'élimination de points calcaires existants

## Informazioni tecniche

### Principio di funzionamento

- Nel trattamento elettrodinamico dell'acqua si formano minuscoli cristalli di calcare (in nanograndezza) ai quali si aggrega altro calcare. La somma delle sostanze contenute nell'acqua potabile (ad es. durezza complessiva) rimane inalterata.

I cristalli di calcare vengono prodotti in una camera di trattamento (A). Attraverso coppie di elettrodi situate in questa camera di trattamento viene fatta passare una debole corrente elettrica (B).

Mediante l'inversione di polarità (C) delle coppie di elettrodi, i cristalli di calcare che si formano durante questo procedimento vengono immersi nell'acqua che vi passa scorrendo. Questi cristalli di calcare rimangono in sospensione nell'acqua e perdono la tendenza ad aderire alle superfici delle condotte, dei bollitori, ecc. Inoltre, formano ulteriori punti di aggancio per il calcare

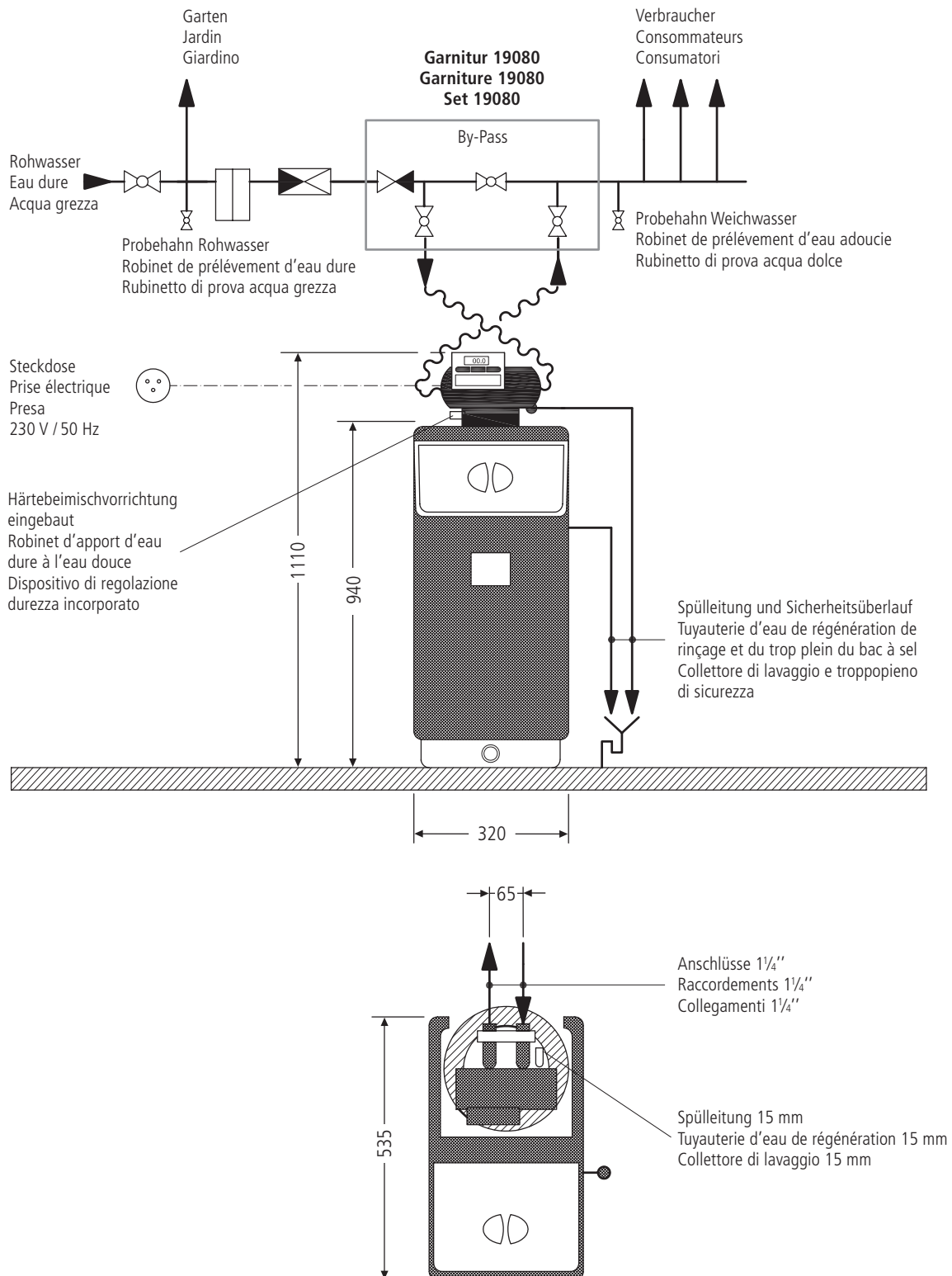
Technische Daten	Caractéristiques techniques	Dati tecnici	
Nennweite	Diamètre nominal	Diametro nominale	DN 20 – DN 32
Durchflussleistung	Débit nominal	Portata	max. 3.0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss	Perte de pression pour débit nominal	Perdita di carico in portata nominale	0.5 bar
Betriebsdruck	Pression de service	Pressione d'esercizio	min. 2 bar max. 10 bar
Wasserhärte	Dureté de l'eau	Durezza dell'acqua	min. 17 °fH max. 70 °fH
Temperatur Eingangsseite	Pour eau jusqu'à	Temperatura lato entrata	max. 30 °C
Umgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente	max. 40 °C
Netzanschluss	Raccordement électrique	Alimentazione di rete	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung	Puissance électrique	Potenza elettrica allacciata	max. 55 W
Leistung im Stand-by-Betrieb	Consommation en stand-by	Potenza nell'esercizio stand-by	5 W
Schutzart	Mode de protection	Tipo di protezione	IP 21
Medium	Fluide	Medio	Trinkwasser / Eau de boisson / Acqua potabile
Wartungsintervall	Service d'entretien tous les	Intervallo di manutenzione	400 m³

# 19040 / 19041

Aquapro-Wasserenthärter  
 Aquapro-Adoucisseur d'eau  
 Aquapro-Addolcitore d'acqua

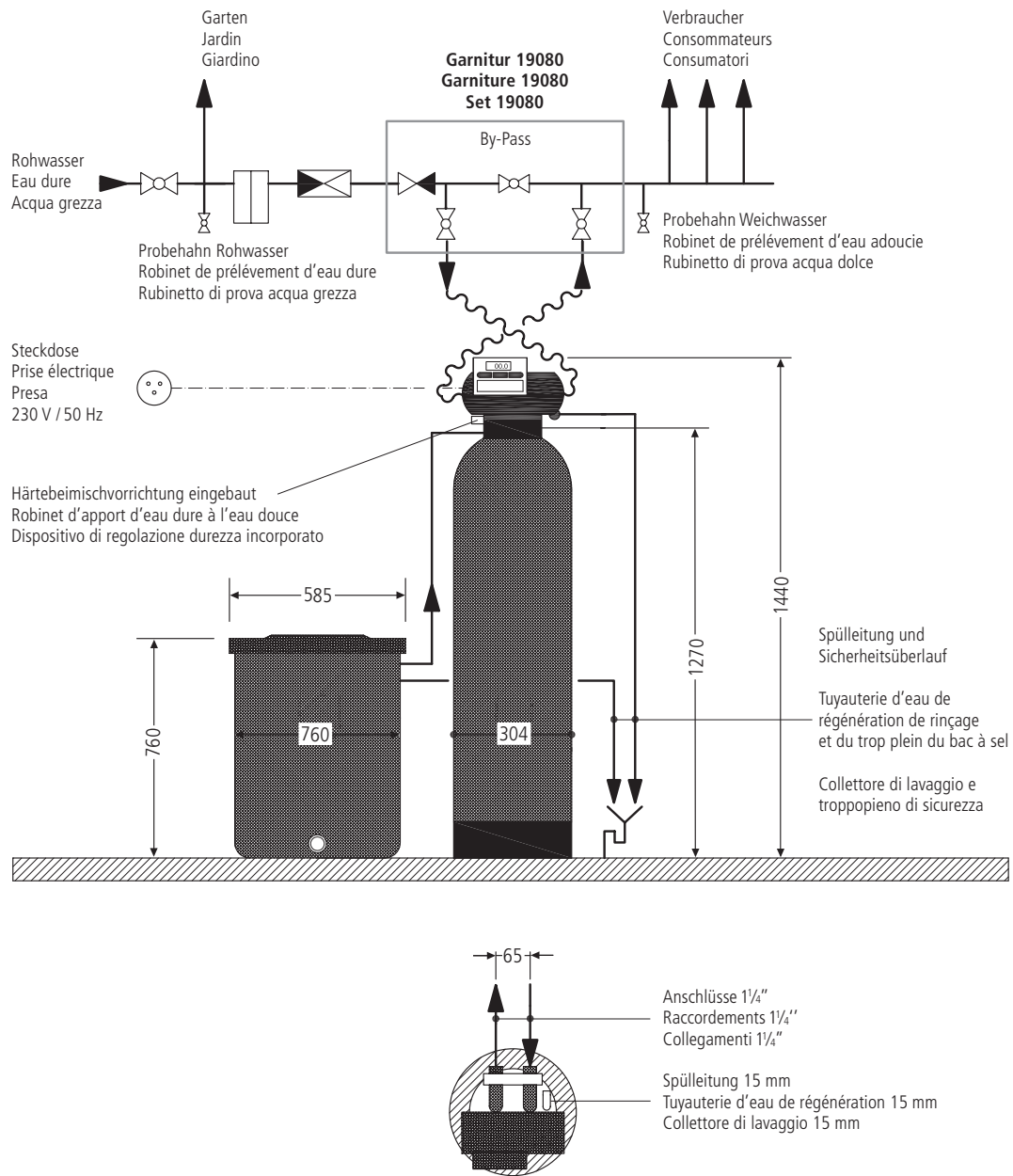


Einbauschema 19040  
 Schéma de raccordement 19040  
 Schema di montaggio 19040





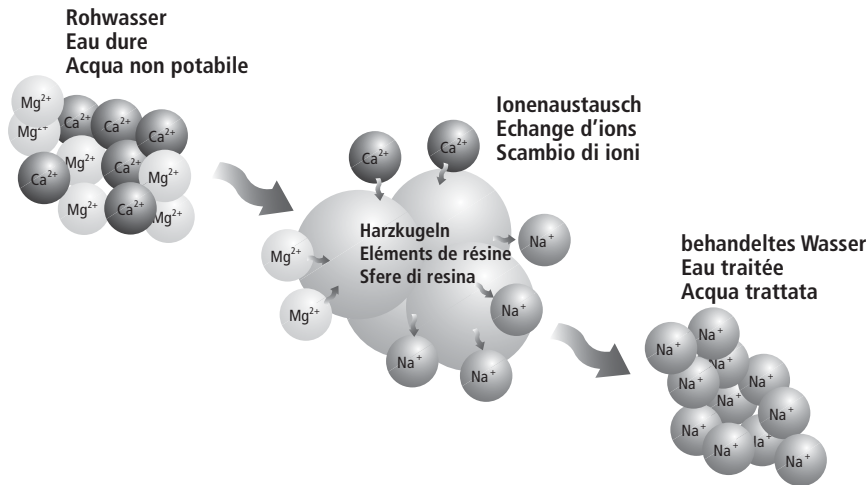
**Einbauschema 19041**  
**Schéma de raccordement 19041**  
**Schema di montaggio 19041**



## Funktionsprinzip

### Enthärtung

- Bei der Wasserenthärtung durch Ionenaustausch werden Härtebildner, wie Calcium und Magnesium (auch Carbonathärte oder Kalk bezeichnet), im Tausch gegen das Neutralsalz Natrium herausgenommen. Der Gesamtsalzgehalt bleibt dadurch weitgehend gleich



- Das Rohwasser durchfließt den mit Harz (industriell hergestelltes Polymer) gefüllten Behälter. Ist die Aufnahmekapazität des Harzes an Calcium und Magnesium-Ionen erschöpft, wird eine sogenannte Regeneration ausgelöst

- L'eau traverse le cylindre rempli de résine (polymère fabriqué industriellement). Une régénération se déclenche lorsque la résine a perdu sa capacité d'absorber les ions de calcium et magnésium

- L'acqua non potabile scorre nel contenitore riempito con resina (polimero prodotto a livello industriale). Quando si esaurisce la capacità d'assorbimento degli ioni di calcio e magnesio da parte della resina, avviene la cosiddetta rigenerazione

### Regeneration

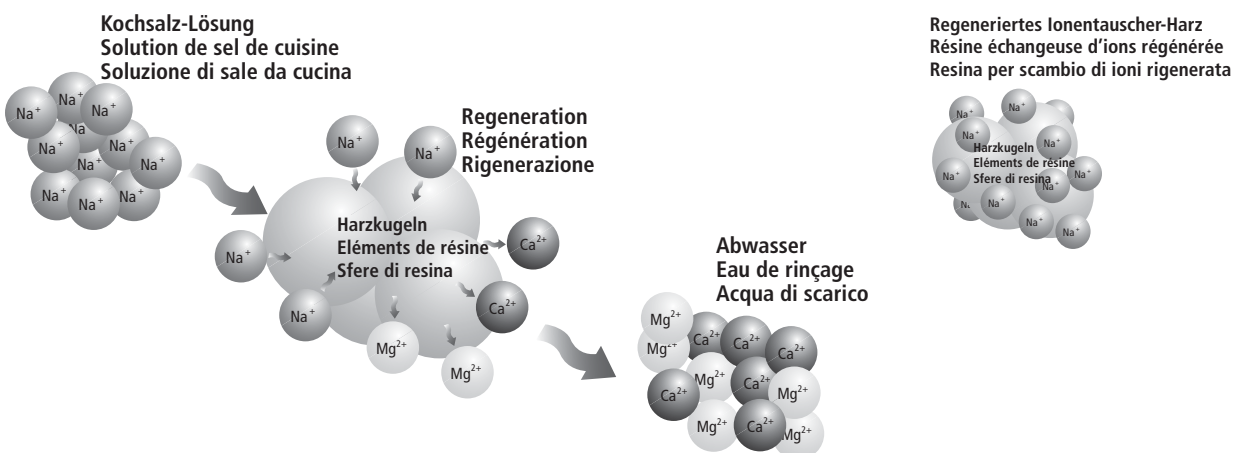
- Bei der Regeneration wird das selbe Verfahren, aber umgekehrt angewendet. Das mit Calcium- und Magnesium-Ionen gesättigte Harz wird mit einer verdünnten Kochsalz-Lösung durchspült. Dabei werden die Calcium- und Magnesium-Ionen durch Natrium-Ionen ersetzt

### Régénération

- La régénération s'opère selon le même principe mais dans le sens inverse. La résine saturée d'ions de calcium et magnésium est rincée par une eau additionnée de sel de cuisine, ce qui a pour effet une dissolution des ions de calcium et magnésium

### Rigenerazione

- Nella rigenerazione si adotta la stessa procedura ma in ordine inverso. La resina saturata con gli ioni di calcio e magnesio viene lavata con una diluita soluzione di sale da cucina. In questo caso, gli ioni di calcio e magnesio vengono sostituiti da ioni di sodio



- Die Regeneration wird automatisch ausgelöst und ist Volumen- und Zeitgesteuert. Die Calcium- und Magnesium-Ionen werden durch diesen Vorgang mit dem Spülwasser in die Kanalisation geleitet. Während diesem Vorgang ist die Wasserversorgung durch einen Bypass (mit unbehandeltem Wasser) gewährleistet

- Une commande volumique et temporelle déclenche automatiquement la régénération. Dans le même temps, les ions de calcium et magnésium sont évacués dans la canalisation d'écoulement avec l'eau de rinçage. Durant cette opération l'alimentation en eau de boisson est assurée via une dérivation (avec de l'eau dure)

- La rigenerazione avviene automaticamente ed è comandata a livello volumetrico e temporale. Attraverso questa procedura, gli ioni di calcio e magnesio vengono convogliati nella tubazione insieme all'acqua di lavaggio. Durante tale procedura, il rifornimento d'acqua è assicurato da un bypass (con acqua non trattata)

Einteilung von Wasser nach Härtegraden	Classification de l'eau selon les degrés de dureté	Suddivisione dell'acqua secondo grado di durezza	mmol/l	°fH
sehr weich	très douce	molto dolce	< 0.7	< 7
weich	douce	dolce	0.7...1.5	7...15
mittelhart	mi-dure	media durezza	1.5...2.5	15...25
ziemlich hart	assez dure	piuttosto dura	2.5...3.2	25...32
hart	dure	dura	3.2...4.2	32...42
sehr hart	très dure	molto dura	> 4.2	> 42

### Beispiele für Härtegrade

1 °fH = 10 g Kalk pro m<sup>3</sup>  
 1 °fH = 0.56 °dH  
 1 °dH = 1.79 °fH  
 10 °fH = 1 mmol/l

Die Wasserhärte unmittelbar nach dem Enthärten beträgt 0 °fH. Durch die Rohwasserbeimischung ist die gewünschte Resthärte einzustellen

Bei der Installation von Ionentauschern ist das Merkblatt TPW "Enthärtungsanlagen (Ionentauscher)" des SVGW zu beachten

### Exemples de degrés de dureté

1 °fH = 10 g de calcaire par m<sup>3</sup>  
 1 °fH = 0.56 °dH  
 1 °dH = 1.79 °fH  
 10 °fH = 1 mmol/l

Directement après son adoucissement, la dureté de l'eau est de 0 °fH. La dureté recherchée est obtenue par un apport d'eau brute

Lors d'une installation d'échangeurs d'ions, il convient d'observer la fiche technique TPW «Installations d'adoucissement (échangeurs d'ions) de la SVGW/SSIGE»

### Esempi per gradi di durezza

1 °fH = 10 g calcio per m<sup>3</sup>  
 1 °fH = 0.56 °dH  
 1 °dH = 1.79 °fH  
 10 °fH = 1 mmol/l

La durezza dell'acqua subito dopo l'addolcimento corrisponde a 0 °fH. La desiderata durezza residua deve essere impostata attraverso la miscelazione di acqua non potabile

In caso di installazione di scambiatori ionici è necessario osservare la scheda «Impianti di addolcimento (scambiatori ionici)» TPW di SSIGA

### Technische Daten

#### Caractéristiques techniques

#### Dati tecnici

Anlage Type Impianto		WE 15	WE 25	WE 50
Harzinhalt in Liter Volume résine en litres Contenuto di resina in litri	l	15	25	50
Regenerationskapazität Capacité nominale Capacità di rigenerazione	°fH m <sup>3</sup> mol	82.00 8.20	137.50 13.75	275.00 27.50
Salzverbrauch pro Regeneration Consommation de sel par régénération Consumo di sale per ogni rigenerazione	kg	1.5	2.5	5
Salzlösebehälter Inhalt Volume du bac à sel Serbatoio della soluzione salina contenuto	l	60	60	150
Wassermenge pro Regeneration Consommation d'eau par régénération Quantità d'acqua per ogni rigenerazione	m <sup>3</sup>	0.12	0.20	0.35
max. Abwasserstrom Débit de rinçage max. Corrente acqua reflua max.	l/min	10	10	12
Durchflussleistung bei: Δp 0.5 bar / 1.0 bar Débit pour: Δp 0.5 bar / 1.0 bar Portata con: Δp 0.5 bar / 1.0 bar	m <sup>3</sup> /h	1.5/2.5	2.2/3.0	2.2/3.0
Betriebsdruck Pression de service Pressione d'esercizio	bar	3–6	3–6	3–6
Betriebstemperatur Températures de service Temperatura d'esercizio	°C	5–25	5–25	5–25

### Technische Informationen

Der Einbau von Trinkwasser-Nachbehandlungsanlagen bedarf einer Installationsbewilligung durch die zuständige Wasserversorgung.

Der Anlagebesitzer ist verpflichtet, dass die Trinkwasser-Nachbehandlungsanlagen gemäss der Lebensmittelverordnung Art. 276 Abs. 3 regelmässig kontrolliert und gewartet werden

### Informations techniques

L'installation d'un appareil de traitement d'eau de boisson nécessite une autorisation du service des eaux local.

Le propriétaire est tenu de faire contrôler et entretenir régulièrement les installations de traitement d'eau de boisson conformément à l'ordonnance sur les denrées alimentaires Art. 276 al. 3

### Informazioni tecniche

Il montaggio di impianti per il trattamento di acqua potabile impone il rilascio di un permesso d'installazione da parte dell'ente preposto al rifornimento di acqua.

Il proprietario dell'impianto è tenuto a far sì che gli impianti di trattamento dell'acqua potabile siano regolarmente controllati e sottoposti a manutenzione in conformità all'Ordinanza sulle derrate alimentari, Art. 276 cpv. 3

### Berechnung der Regenerationszyklen und des Salzverbrauches

Grundsätzlich wird aus hygienischen Gründen alle 7 Tage eine Zwangsregeneration ausgelöst

Es wird mit einem durchschnittlichen Wasserverbrauch pro Person von ca. 180 l pro Tag (65,7 m<sup>3</sup>/Jahr) gerechnet

### Calcul des cycles de régénération et de la consommation de sel

Une régénération forcée s'effectue tous les 7 jours, ceci pour des raison d'hygiène

On se base sur une consommation d'eau par personne estimée à 180 l par jour (65,7 m<sup>3</sup>/an)

### Calcolo dei cicli di rigenerazione e del fabbisogno di sale

In linea di massima, per ragioni d'igiene viene attivata una rigenerazione forzata ogni 7 giorni

Essa viene calcolata con un consumo medio d'acqua a persona di ca. 180 litri al giorno (65,7 m<sup>3</sup> all'anno)

Beispiel WE 15 EFH mit 4 Personen	Exemple WE 15 Maison unifamiliale 4 personnes	Esempio WE 15 EFH con 4 persone	
täglicher Wasserbedarf	Consommation d'eau journalière	Fabbisogno giornaliero di acqua	0.72 m <sup>3</sup>
Gesamthärte	Dureté de l'eau dure	Durezza complessiva	39° fH
gewünschte Härte	Dureté désirée	Durezza desiderata	12° fH
Regenerationskapazität Gerät WE 15	Capacité de régénération du type WE 15	Capacità di rigenerazione apparecchio WE 15	82° fH m <sup>3</sup>
Salzverbrauch pro Regeneration	Consommation de sel par régénération	Fabbisogno di sale per rigenerazione	1.5 kg

#### Kapazitätsbedarf pro Tag

$0.72 \text{ m}^3 \times (39^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 19.44^\circ \text{fH m}^3$

#### Regenerations-Zyklus des Gerätes

$82^\circ \text{fH m}^3 / 19.44^\circ \text{fH m}^3 = 4.22 = 4 \text{ Tage}$

#### Salzverbrauch pro Jahr

365 Tage / 4 Tage x 1.5 kg = 137 kg

#### Capacité nécessaire par jour

$0.72 \text{ m}^3 \times (39^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 19.44^\circ \text{fH m}^3$

#### Cycle de régénération de ce type

$82^\circ \text{fH m}^3 / 19.44^\circ \text{fH m}^3 = 4.22 = 4 \text{ jours}$

#### Consommation de sel annuelle

365 jours / 4 jours x 1.5 kg = 137 kg

#### Fabbisogno di capacità al giorno

$0.72 \text{ m}^3 \times (39^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 19.44^\circ \text{fH m}^3$

#### Ciclo rigenerativo dell'apparecchio

$82^\circ \text{fH m}^3 / 19.44^\circ \text{fH m}^3 = 4.22 = 4 \text{ giorni}$

#### Fabbisogno di sale all'anno

365 giorni / 4 giorni x 1.5 kg = 137 kg

Beispiel WE 50 MFH mit 12 Personen	Exemple WE 50 Immeuble plurifamilial 12 personnes	Esempio WE 50 MFH con 12 persone	
täglicher Wasserbedarf	Consommation d'eau journalière	Fabbisogno giornaliero di acqua	2.16 m <sup>3</sup>
Gesamthärte	Dureté de l'eau dure	Durezza complessiva	36° fH
gewünschte Härte	Dureté désirée	Durezza desiderata	12° fH
Regenerationskapazität Gerät WE 50	Capacité de régénération du type WE 50	Capacità di rigenerazione apparecchio WE 50	275° fH m <sup>3</sup>
Salzverbrauch pro Regeneration	Consommation de sel par régénération	Fabbisogno di sale per rigenerazione	5 kg

#### Kapazitätsbedarf pro Tag

$2.16 \text{ m}^3 \times (36^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 51.84^\circ \text{fH m}^3$

#### Regenerations-Zyklus des Gerätes

$275^\circ \text{fH m}^3 / 51.84^\circ \text{fH m}^3 = 5.3 = 5 \text{ Tage}$

#### Salzverbrauch pro Jahr

365 Tage / 5 Tage x 5 kg = 365 kg

#### Capacité nécessaire par jour

$2.16 \text{ m}^3 \times (36^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 51.84^\circ \text{fH m}^3$

#### Cycle de régénération de ce type

$275^\circ \text{fH m}^3 / 51.84^\circ \text{fH m}^3 = 5.3 = 5 \text{ jours}$

#### Consommation de sel annuelle

365 jours / 5 jours x 5 kg = 365 kg

#### Fabbisogno di capacità al giorno

$2.16 \text{ m}^3 \times (36^\circ \text{fH} - 12^\circ \text{fH}) = 51.84^\circ \text{fH m}^3$

#### Ciclo rigenerativo dell'apparecchio



$275^\circ \text{fH m}^3 / 51.84^\circ \text{fH m}^3 = 5.3 = 5 \text{ giorni}$

#### Fabbisogno di sale all'anno

365 giorni / 5 giorni x 5 kg = 365 kg

### Auslegungshilfe Enthärteranlage



Es ist der Verbraucher-Typ zu wählen, auf den die meisten Auswahlkriterien zutreffen

Verbraucher Typ			Tagesverbrauch	Spitzenvolumenstrom	Spitzenvolumenstrom	Auswahl des Enthärters Enthärtung auf 10°fH	
			180 Liter pro Tag und Person	l/s; m³/h	Belastungswerte nach Wasserleit-sätzen	Rohrwasserhärte bis 30°fH	Rohrwasserhärte ab 30°fH
1	EFH	4 Personen	bis 720 l/d	bis 0.9 l/s 3.2 m³/h	bis 36 BW	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 15</b>
2	EFH kleine Villa	6 Personen	bis 1080 l/d	bis 1.0 l/s 3.5 m³/h	bis 48 BW	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
3	2 FH grosse Villa	8 Personen	bis 1440 l/d	bis 1.1 l/s 4.0 m³/h	bis 72 BW	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
4	3 FH grosse Villa	12 Personen	bis 2160 l/d	bis 1.1 l/s 4.0 m³/h	bis 72 BW	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 50</b>

Wird nur das Warmwasser enthärtet, kann ein Anlagentyp kleiner gewählt werden!

### Aide au choix de l'adoucisseur



Le choix est à faire selon les critères dominants

Utilisateur type			Consommation journalière	Débit volumique de pointe	Débit volumique de pointe	Choix de l'adoucisseur Eau adoucie 10°fH	
			180 litres par jour et par personne	l/s; m³/h	Unités de raccordement UR	Dureté de l'eau brute jusqu'à 30°fH	Dureté de l'eau brute dès 30°fH
1	Villa familiale	4 personnes	jusqu'à 720 l/j	jusqu'à 0.9 l/s 3.2 m³/h	max. 36 UR	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 15</b>
2	Villa familiale	6 personnes	jusqu'à 1080 l/j	jusqu'à 1.0 l/s 3.5 m³/h	max. 48 UR	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
3	Résidence ou 2 appartements	8 personnes	jusqu'à 1440 l/j	jusqu'à 1.1 l/s 4.0 m³/h	max. 72 UR	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
4	Résidence ou 3 appartements	12 personnes	jusqu'à 2160 l/d	jusqu'à 1.1 l/s 4.0 m³/h	max. 72 UR	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 50</b>

Si seule l'eau chaude est adoucie l'installation peut être dimensionnée selon les UR s'y rapportant!

### Ausilio per il dimensionamento dell'impianto di addolcimento

Va scelto il tipo di utente che risponde alla maggior parte dei criteri di selezione

Utente tipo			Consumo giornaliero	Portata volumetrica di punta	Portata volumetrica di punta	Scelta dell'addolcitore Addolcimento a 10°fH	
			180 litri per giorno e persona	l/s; m³/h	Unità di carico sec. direttive acqua	Durezza lorda acqua fino a 30°fH	Durezza lorda acqua fino a 30°fH
1	Casa unifamiliare	4 persone	fino a 720 l/g	fino a 0.9 l/s 3.2 m³/h	max. 36 UC	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 15</b>
2	Casa unifamiliare oicc. villa	6 persone	fino a 1080 l/g	fino a 1.0 l/s 3.5 m³/h	max. 48 UC	<b>Aquapro WE 15</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
3	Casa bifamiliare gr. villa	8 persone	fino a 1440 l/g	fino a 1.1 l/s 4.0 m³/h	max. 72 UC	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 25</b>
4	Casa trifamiliare gr. villa	12 persone	fino a 2160 l/g	fino a 1.1 l/s 4.0 m³/h	max. 72 UC	<b>Aquapro WE 25</b>	<b>Aquapro WE 50</b>

Se viene addolcita solo l'acqua calda, può essere scelto un impianto più piccolo!

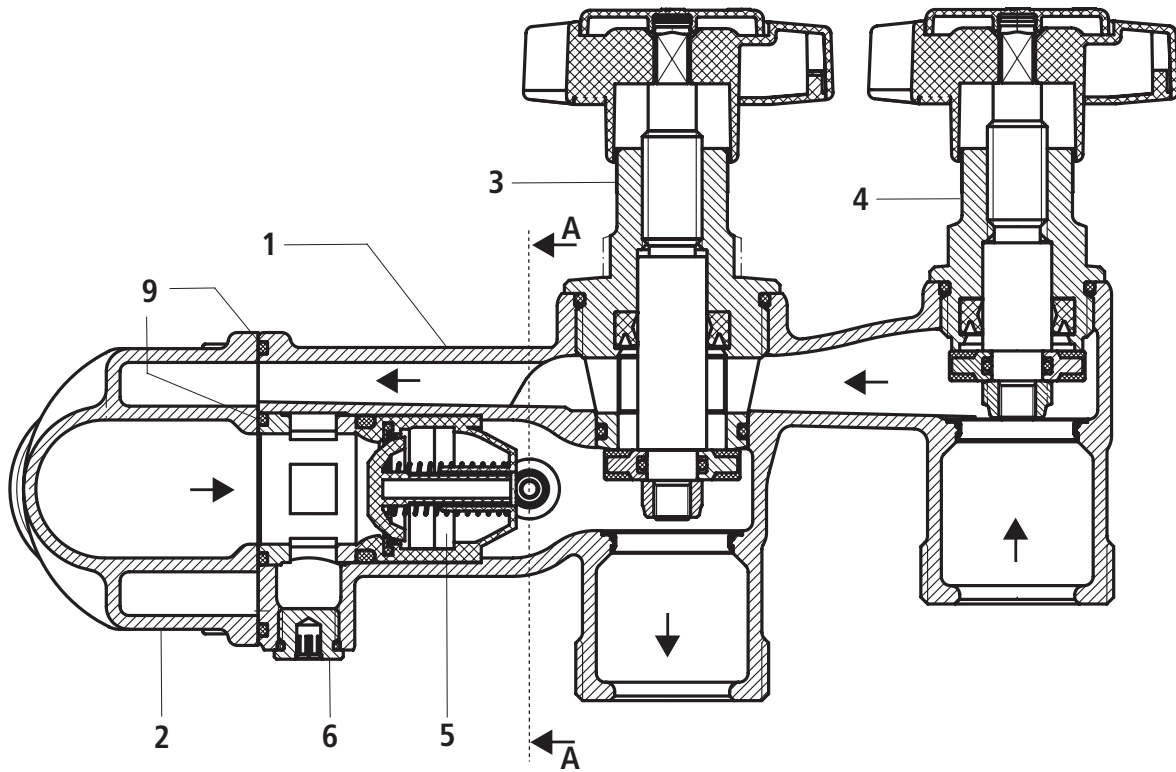
# 19080

Anschlussgarnitur für Wasserbehandlungsanlagen  
 Garniture de raccordement pour adoucisseur  
 Set di allacciamento per impianti di trattamento dell'acqua



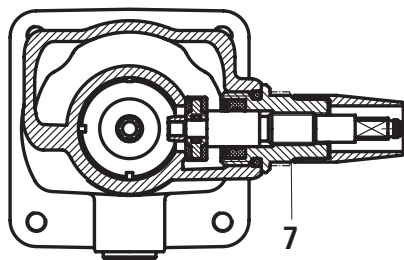
DN 25/32

DN 40/50



DN 25 / 32

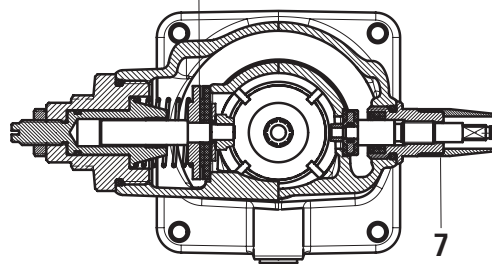
A - A



4kt-SW6

DN 40 / 50

A - A



4kt-SW6

1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Anschlussflansch 1285	Rotguss
3	Umstell-Ventil-Oberteil	Messing
4	Absperrventil-Oberteil	Messing
5	Rückflussverhinderer	Kunststoff
6	Prüfzapfen	Rotguss
7	Rohwasserbeimischung	Messing
8	Rohwasserbeimischung volumengesteuert	Messing
9	O-Ringe	EPDM

Corps	Bronze
Boîtier de raccordement 1285	Bronze
Robinet by-pass	Laiton
Robinet d'arrêt	Laiton
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Bouchon de contrôle	Bronze
Tête d'adjonction d'eau dure	Laiton
Tête d'adjonction d'eau brute à commande volumique	Laiton
Joints toriques	EPDM

Corpo	Bronzo
Flangia di allacciamento 1285	Bronzo
Testa valvola di deviazione	Ottone
Testa	Ottone
Valvola di ritegno	Materiale sintetico
Tappo di prova	Bronzo
Aggiunta di acqua primaria	Ottone
Aggiunta di acqua non potabile con comando volumetrico	Ottone
O-ring	EPDM

**Technische Informationen**

- Der Einbau von Trinkwasser-Nachbehandlungsanlagen bedarf einer Installationsbewilligung durch die zuständige Wasserversorgung. Der Anlagebesitzer ist verpflichtet, dass die Trinkwasser-Nachbehandlungsanlagen gemäss der Lebensmittelverordnung Art. 276 Abs. 3 regelmässig kontrolliert und gewartet werden

**Rohwasserbeimischung**

- Die Rohwasserbeimischungen (7/8) müssen entsprechend der gewünschten Wasserhärte eingestellt werden. Die Dimension 40/50 besitzt zusätzlich eine volumengesteuerte Rohwasserbeimischung (8)

**Informations techniques**

- L'installation d'un appareil de traitement d'eau de boisson nécessite une autorisation du service des eaux local. Le propriétaire est tenu de faire contrôler et entretenir régulièrement les installations de traitement d'eau de boisson conformément à l'ordonnance sur les denrées alimentaires Art. 276 al. 3

**Apport d'eau dure**

- Les robinets d'apport d'eau dure (7/8) doivent être réglés en fonction de la dureté souhaitée de l'eau traitée. Les dimensions DN 40 et DN 50 sont équipées en plus d'un apport d'eau brute à commande volumique (8)

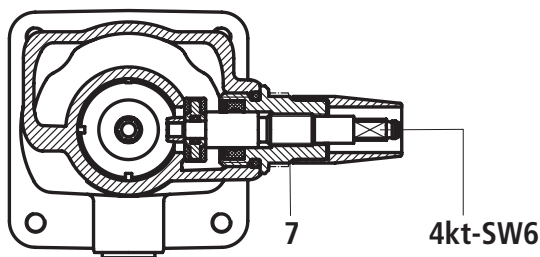
**Informazioni tecniche**

- Il montaggio di impianti per il trattamento di acqua potabile impone il rilascio di un permesso d'installazione da parte dell'ente preposto al rifornimento di acqua. Il proprietario dell'impianto è tenuto a far sì che gli impianti di trattamento dell'acqua potabile siano regolarmente controllati e sottoposti a manutenzione in conformità all'Ordinanza sulle derrate alimentari, Art. 276 cpv. 3

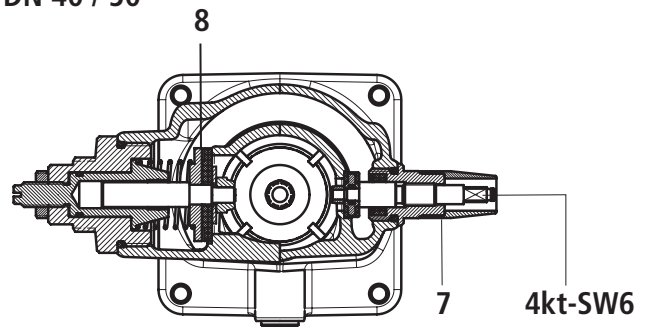
**Aggiunta di acqua non potabile**

- Le aggiunte di acqua non potabile (7/8) devono essere regolate in base alla durezza dell'acqua desiderata. La misura 40/50 possiede, inoltre, un'aggiunta di acqua non potabile (8), comandata in funzione del volume

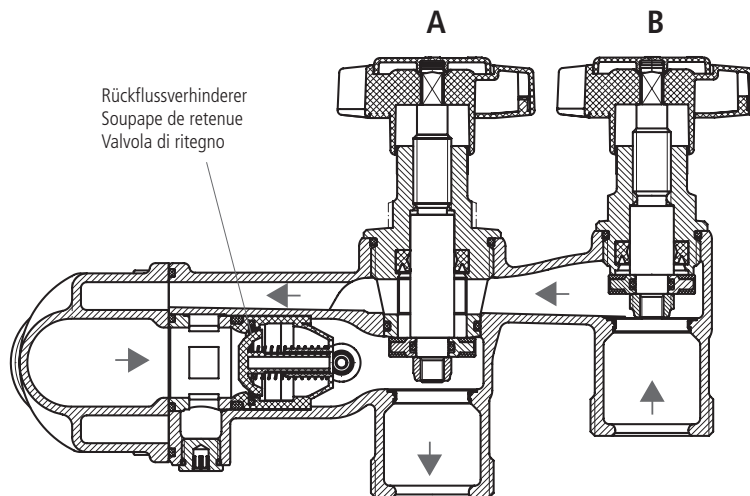
DN 25 / 32



DN 40 / 50



Einteilung von Wasser nach Härtegraden	Classification de l'eau selon les degrés de dureté	Suddivisione dell'acqua secondo grado di durezza	mmol/l	°fH
sehr weich	très douce	molto dolce	< 0.7	< 7
weich	douce	dolce	0.7...1.5	7...15
mittelhart	mi-dure	media durezza	1.5...2.5	15...25
ziemlich hart	assez dure	piuttosto dura	2.5...3.2	25...32
hart	dure	dura	3.2...4.2	32...42
sehr hart	très dure	molto dura	> 4.2	> 42



#### Normalbetrieb

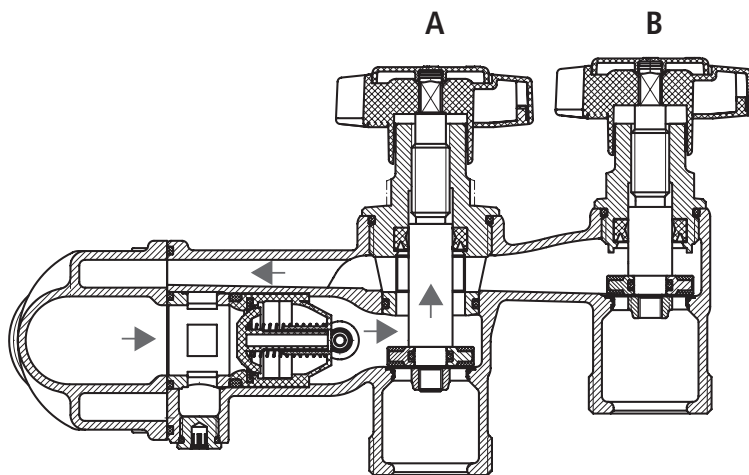
Das Umstellventil (A) und das Absperrventil (B) sind **vollständig** geöffnet. Im Normalbetrieb müssen die Ventile A/B **immer vollständig** geöffnet werden, da sonst eine ungewollte Rohwasserbeimischung erfolgt

#### Utilisation normale

Le robinet de dérivation (A) et le robinet d'arrêt (B) sont **entièrement** ouverts. En utilisation normale, les robinets A/B doivent **toujours être entièrement** ouverts jusqu'à butée afin d'éviter un apport d'eau brute non souhaitable

#### Esercizio normale

La valvola di commutazione (A) e la valvola d'arresto (B) sono **completamente** aperte. Nell'esercizio normale le valvole A/B devono sempre essere **completamente aperte**, diversamente avviene una indesiderata miscela d'acqua primaria



#### Wartungsstellung

Das Umstellventil (A) und das Absperrventil (B) sind geschlossen. Die Wasserversorgung ist auch in der Wartungsstellung gewährleistet (mit unbehandeltem Trinkwasser)

#### Position d'entretien

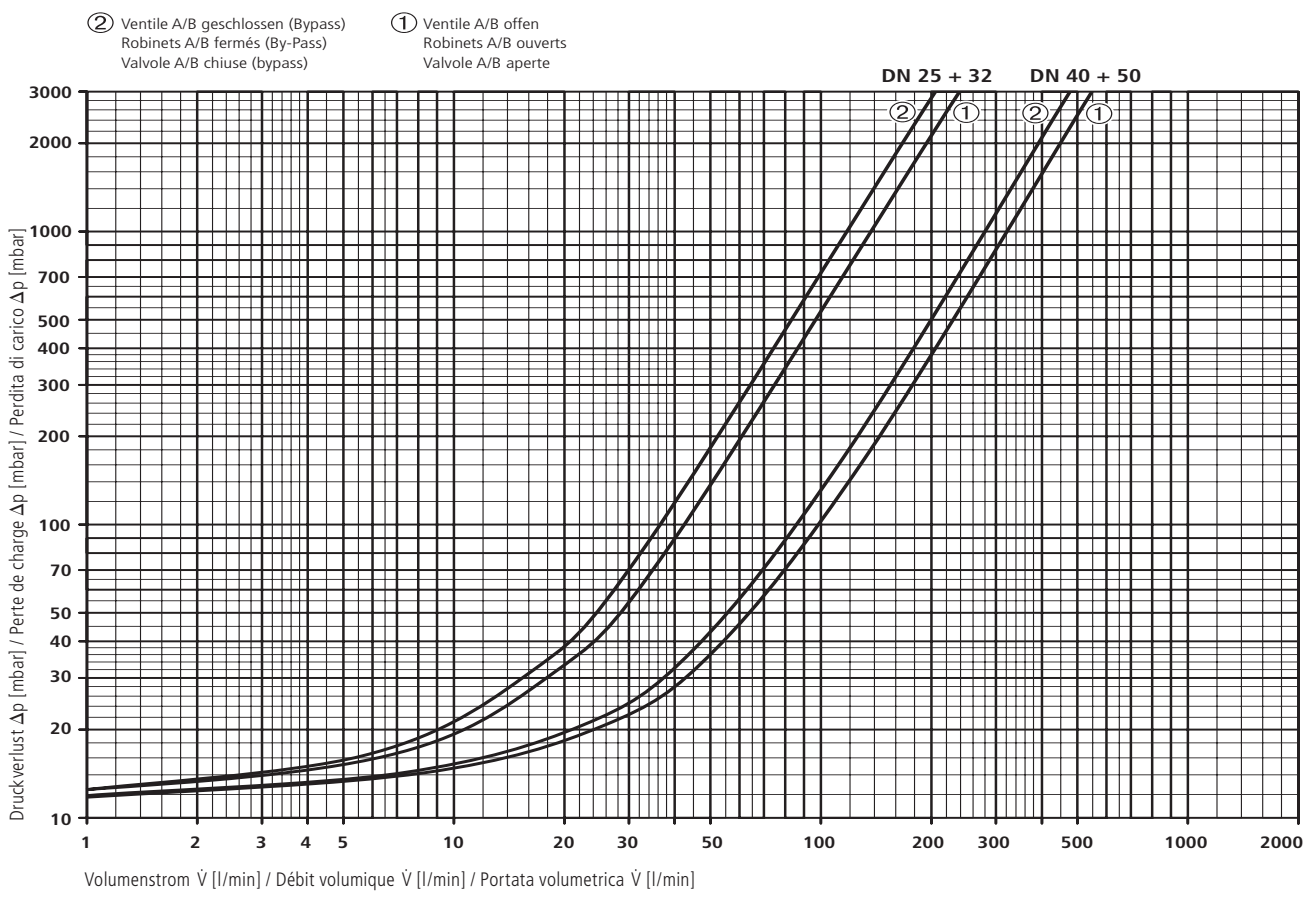
Le robinet de dérivation (A) et le robinet d'arrêt (B) sont fermés. Dans la position d'entretien, l'alimentation en eau est maintenue (avec de l'eau brute non traitée)

#### Posizione di manutenzione

La valvola di commutazione (A) e la valvola d'arresto (B) sono chiuse. La distribuzione d'acqua è garantita anche in posizione di manutenzione (con acqua potabile non trattata)

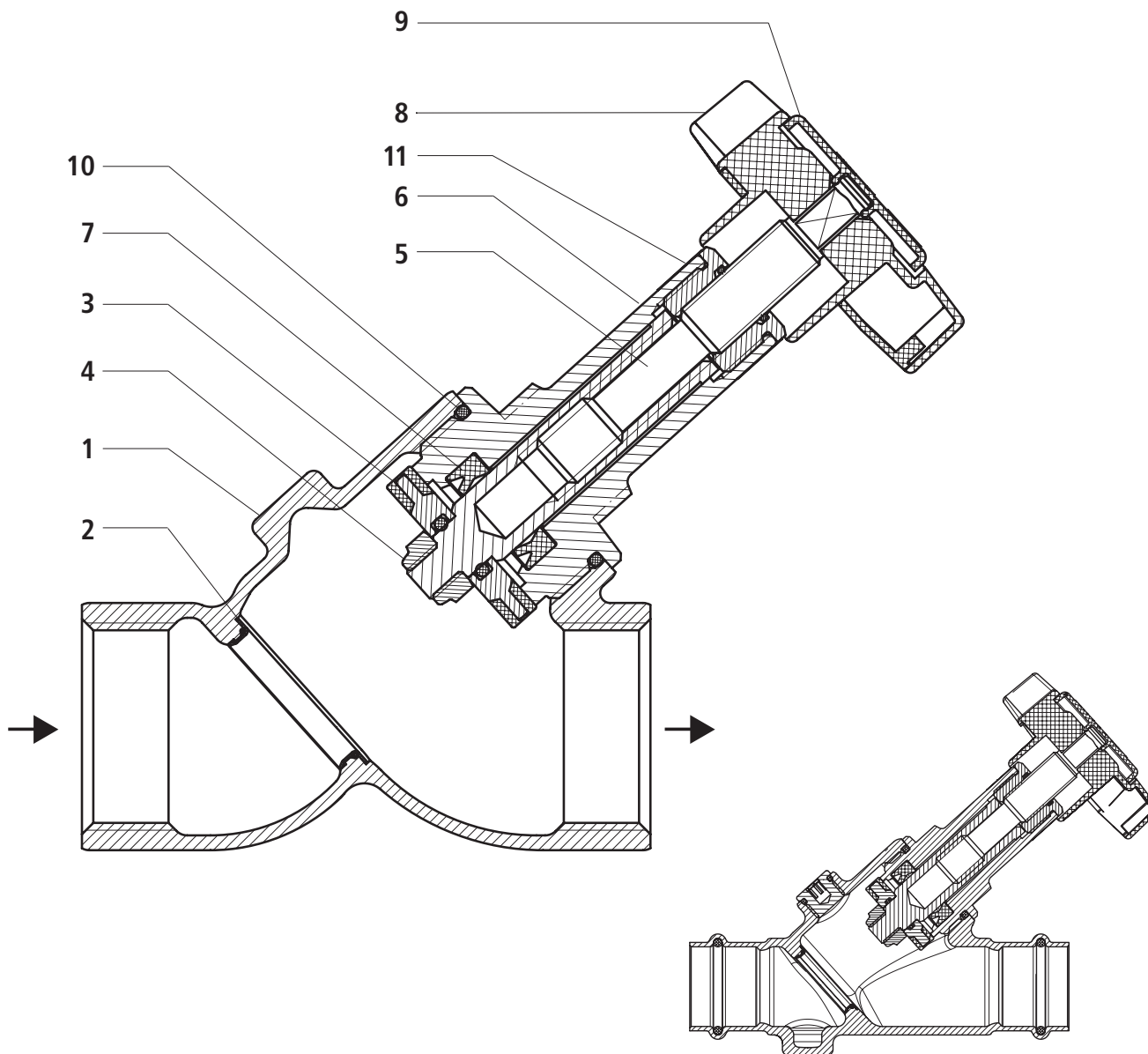
**Leistungsdiagramm** Anschlussgarnitur für Wasserbehandlungsanlagen  
**Diagramme de performance** Garniture de raccordement pour adoucisseur  
**Diagramma di prestazione** Set di allacciamento per impianti di trattamento dell'acqua

Leistungskurven bei geschlossenen Rohwasserbeimischungen  
 Diagramme de performance avec l'apport d'eau dure fermé  
 Curve di rendimento con aggiunte chiuse di acqua non potabile



# 22000 / 82000

Schrägsitzventil PN 16  
 Robinet oblique PN 16  
 Valvola inclinata PN 16



1	<b>Ventilgehäuse</b>	Rotguss
2	<b>Ventilsitz</b>	nichtrostender Stahl
3	<b>Ventilteller</b>	Rotguss / EPDM
4	<b>Sicherungsmutter</b>	nichtrostender Stahl
5	<b>Spindel</b>	Messing
6	<b>Oberteil</b>	Messing
7	<b>Spindeldichtung</b>	EPDM
8	<b>Handrad</b>	Kunststoff
9	<b>Handrad-Abdeckung</b>	Kunststoff
10	<b>O-Ring</b>	EPDM
11	<b>Stellungsanzeige</b>	plastifizierte Folie

<b>Corps</b>	Bronze
<b>Siège</b>	Acier inoxydable
<b>Clapet porte-joint à double fonctions</b>	Bronze / EPDM
<b>Ecrou de sécurité</b>	Acier inoxydable
<b>Tige</b>	Laiton
<b>Tête</b>	Laiton
<b>Manchette axiale</b>	EPDM
<b>Volant</b>	Matière synthétique
<b>Plaque indicatrice</b>	Matière synthétique
<b>Joint torique</b>	EPDM
<b>Indicateur de position</b>	Anneau plastifié

<b>Corpo</b>	Bronzo
<b>Sede della valvola</b>	Acciaio inossidabile
<b>Piattello</b>	Bronzo / EPDM
<b>Dado di sicurezza</b>	Acciaio inossidabile
<b>Perno</b>	Ottone
<b>Testa</b>	Ottone
<b>Guarnizione perno</b>	EPDM
<b>Volantino</b>	Materiale sintetico
<b>Volantino-Coperchio</b>	Materiale sintetico
<b>O-ring</b>	EPDM
<b>Visualizzazione posizione</b>	Foglio plastificato

### Technische Informationen

- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90 °C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer
- Für Einsätze ausserhalb von Trinkwasser sind Ventile komplett aus Rotguss erhältlich

### Bedienungshinweise

- Durch Servotechnik sind wenige Umdrehungen des Handrades zum Schliessen des Ventils notwendig
- Bei vollständig geöffnetem Ventil, dient der Ventilteller (3) gleichzeitig als Rückdichtung
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Austauschbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse
- Pour d'autres utilisations que l'eau de boisson, des robinets avec tête entièrement en bronze sont disponibles

### Notice d'utilisation

- Grâce au principe de la servotechnique, seules quelques rotations du volant sont nécessaires pour fermer complètement le robinet
- Lors de l'ouverture complète du robinet jusqu'à butée, le clapet porte-joint à double fonctions (3) assure la mise hors fluide du mécanisme
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a PN 16 e 90 °C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio
- Per applicazioni al di fuori dell'ambito acqua potabile sono disponibili valvole interamente in bronzo

### Osservazioni per l'esercizio

- Grazie alla servotecnica, per la chiusura della valvola bastano pochi giri del volantino
- Quando la valvola è completamente aperta, il disco della valvola (3) serve anche da controtenuta
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa
- Tappo sostituibile per volantino (9) quale contrassegno del medio (verde o rosso)

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
2.06	1.68	1.43	1.22	1.63	1.53	1.50

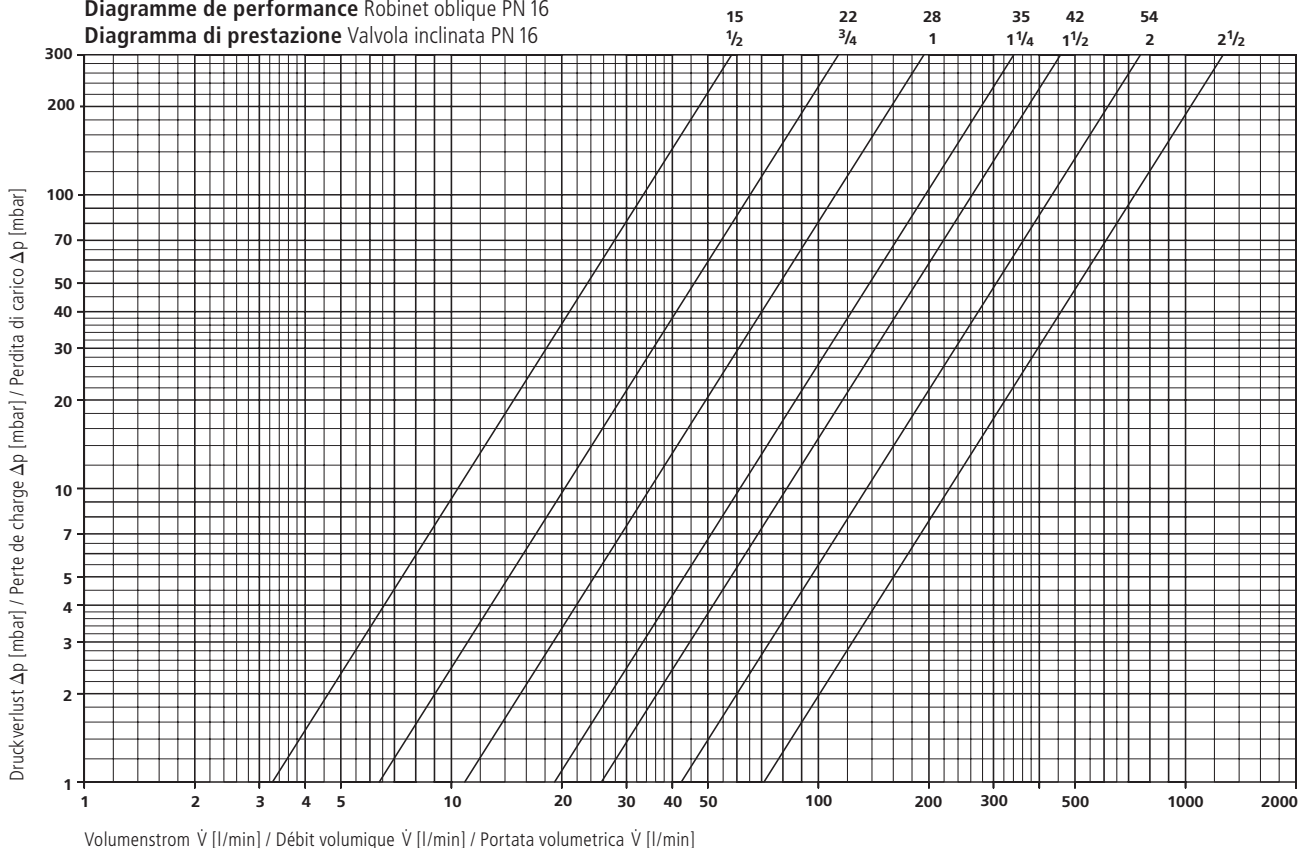
#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
6.26	12.33	20.87	36.99	50.09	80.63	137.94

### Leistungsdiagramm Schrägsitzventil PN 16

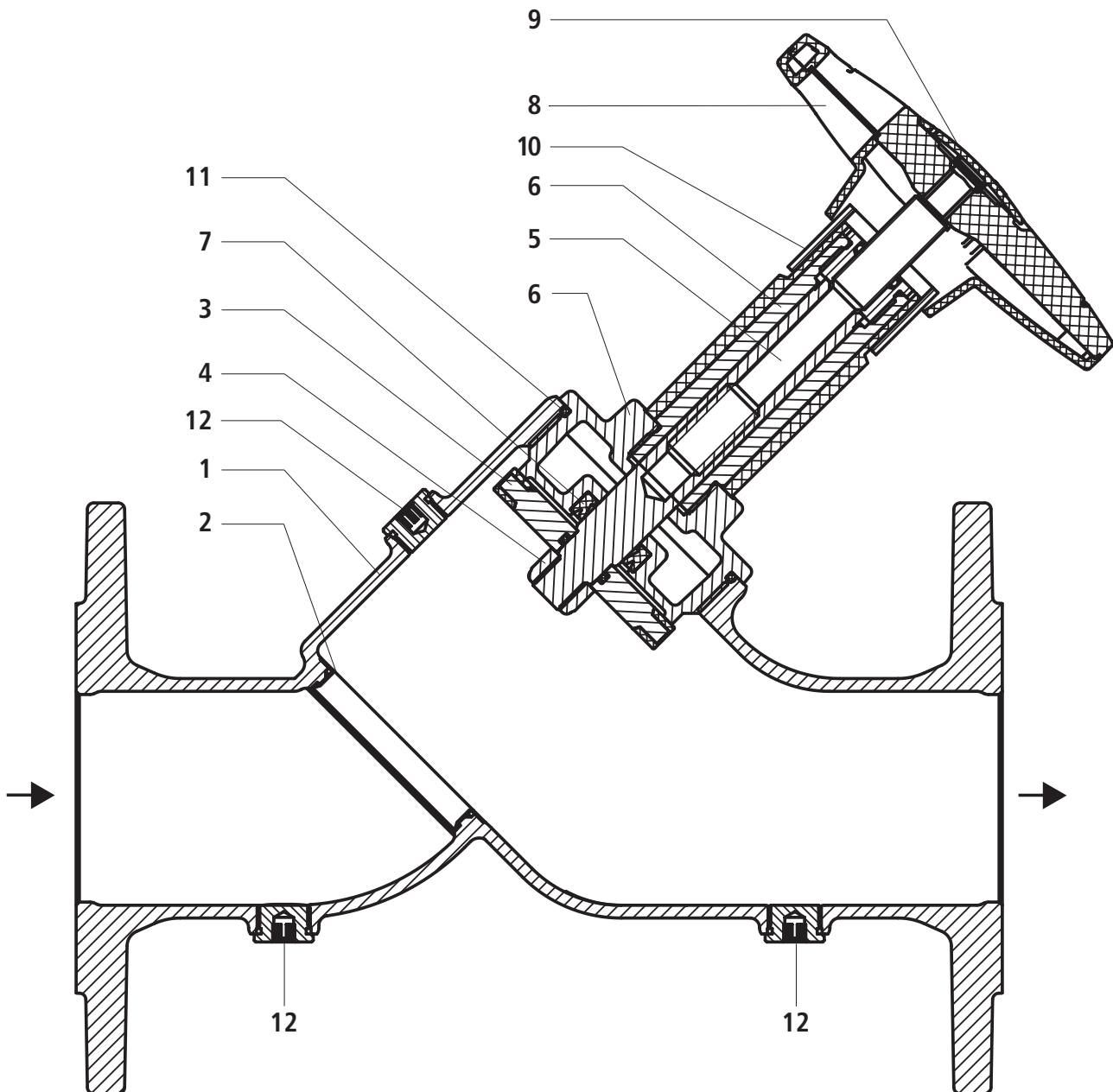
### Diagramme de performance Robinet oblique PN 16

### Diagramma di prestazione Valvola inclinata PN 16



# 22020

Schrägsitzventil PN 16 mit Flanschen  
 Robinet oblique PN 16 à brides  
 Valvola inclinata PN 16 con flangie



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Rotguss / Kunststoff
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	Stellungsanzeige	Kunststoff
11	O-Ring	EPDM
12	Verschlusszapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Bronze / Matière synthétique
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Indicateur de position	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Bouchon de fermeture	Bronze

Corpo	Bronzo
Sede della valvola	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Bronzo / Materiale sintetico
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-Coperchio	Materiale sintetico
Visualizzazione posizione	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Tappo di chiusura	Bronzo

**Technische Informationen**

- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90 °C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer

**Bedienungshinweise**

- Durch Servotechnik sind wenige Umdrehungen des Handrades zum Schliessen des Ventils notwendig
- Bei vollständig geöffnetem Ventil, dient der Ventilteller (3) gleichzeitig als Rückdichtung
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Auswechselbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

**Informations techniques**

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse

**Notice d'utilisation**

- Grâce au principe de la servotechnique, seules quelques rotations du volant sont nécessaires pour fermer complètement le robinet
- Lors de l'ouverture complète du robinet jusqu'à butée, le clapet porte-joint à double fonctions (3) assure la mise hors fluide du mécanisme
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

**Informazioni tecniche**

- Per acqua fino a PN 16 e 90 °C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio

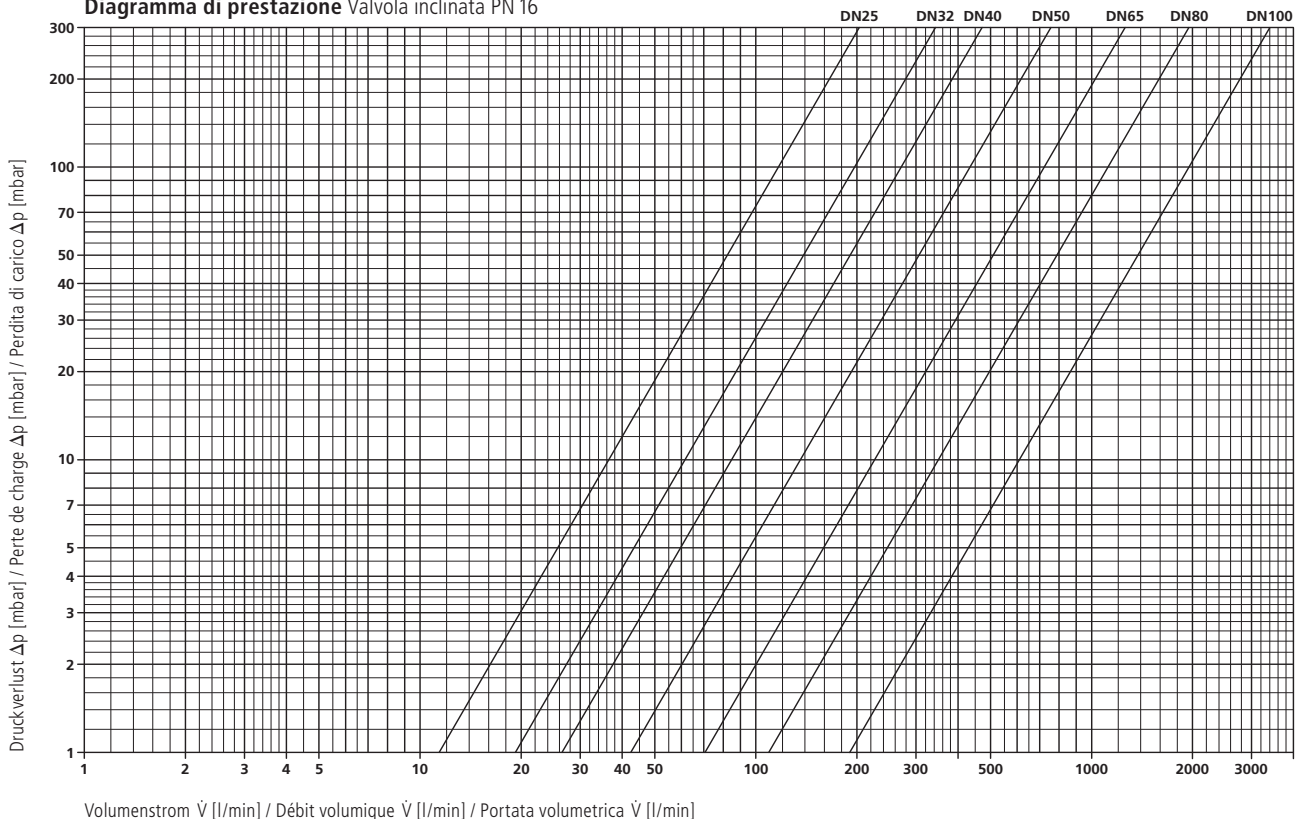
**Osservazioni per l'esercizio**

- Grazie alla servotecnica, per la chiusura della valvola bastano pochi giri del volante
- Quando la valvola è completamente aperta, il disco della valvola (3) serve anche da controtenuta
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa
- Tappo sostituibile per volante (9) quale-contrassegno del medio (verde o rosso)

ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)						
25	32	40	50	65	80	100
1.27	1.20	1.55	1.24	1.52	1.45	1.18

Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)						
25	32	40	50	65	80	100
22.14	37.32	51.40	89.64	137.04	212.29	368.80

**Leistungsdiagramm** Schrägsitzventil PN 16  
**Diagramme de performance** Robinet oblique PN 16  
**Diagramma di prestazione** Valvola inclinata PN 16



# 22030

KRV-Ventil PN 16

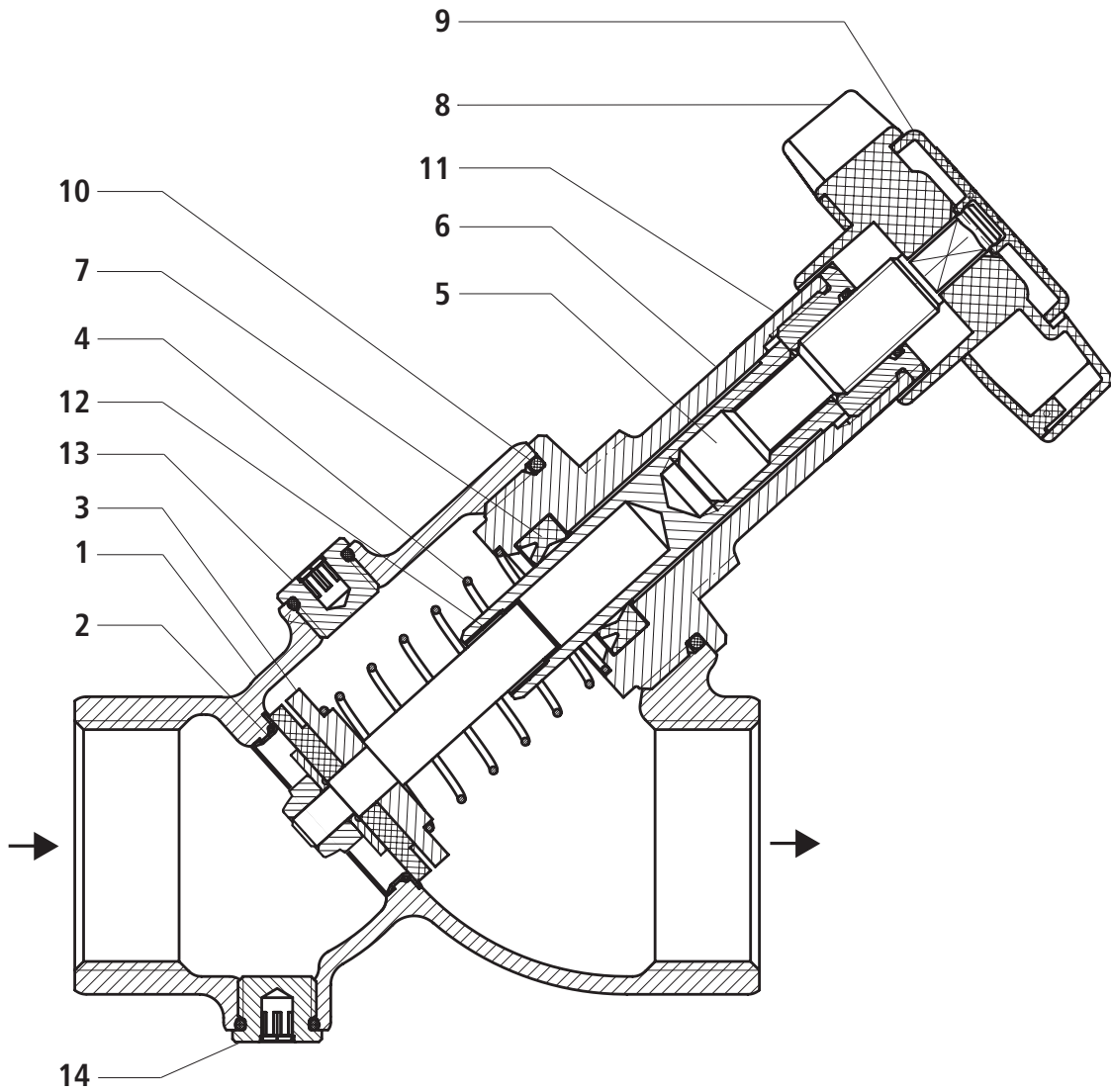
KRV-Robinet oblique PN 16

KRV-valvola PN 16

(mit Rückflussverhinderer)

(avec soupape de retenue)

(con valvola di ritegno)



1	Verteilventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Druckfeder	Federstahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	O-Ring	EPDM
11	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie
12	Führungsbüchse	Kunststoff
13	Entleerzapfen	Rotguss
14	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint	Bronze / EPDM
Ressort de la soupape de retenue	Acier à ressort
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Indicatrice de position	Anneau plastifié
Bague de guidage	Matière synthétique
Bouchon de vidange	Bronze
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Sede della valvola	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Molla di compressione	Acciaio
Perno	Ottone
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Indicazione di posizione	Foglio plastificato
Bussola di guida	Materiale sintetico
Tappo di scarico	Bronzo
Tappo di prova	Bronzo

### Technische Informationen

- Kombiniertes Rückflussverhinderer-Absperrventil KRV
- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90 °C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer

### Bedienungshinweise

- Durch Servotechnik sind wenige Umdrehungen des Handrades zum Schliessen des Ventils notwendig
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Austauschbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

### Informations techniques

- Robinet d'arrêt combiné avec soupape de retenue KRV
- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse

### Notice d'utilisation

- Grâce au principe de la servotechnique, seules quelques rotations du volant sont nécessaires pour fermer complètement le robinet
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

### Informazioni tecniche

- Combinazione valvola di ritenuta-/di arresto KRV
- Per acqua potabile fino a PN 16 e 90 °C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio

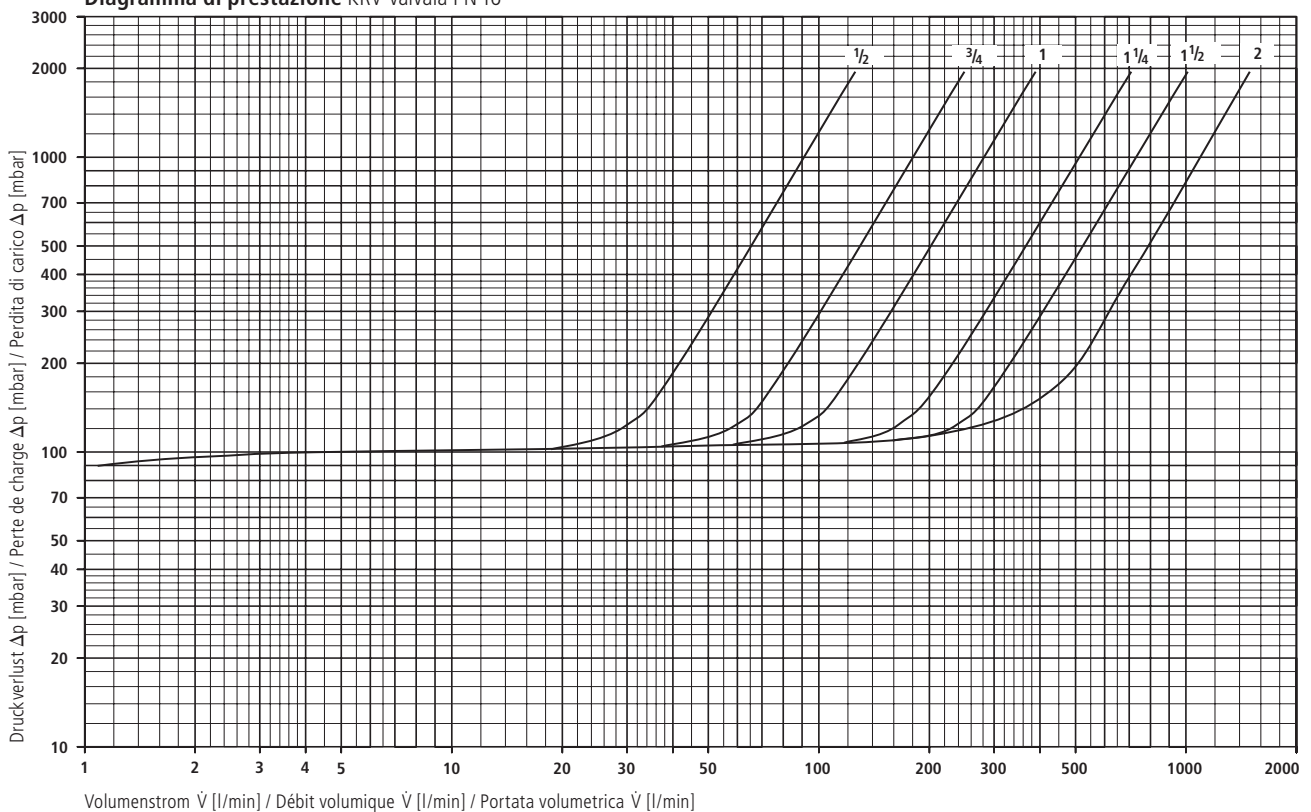
### Osservazioni per l'esercizio

- Grazie alla servotecnica, per la chiusura della valvola bastano pochi giri del volante
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa
- Tappo sostituibile per volantino (9) quale contrassegno del medio (verde o rosso)

### Leistungsdiagramm KRV-Ventil PN 16

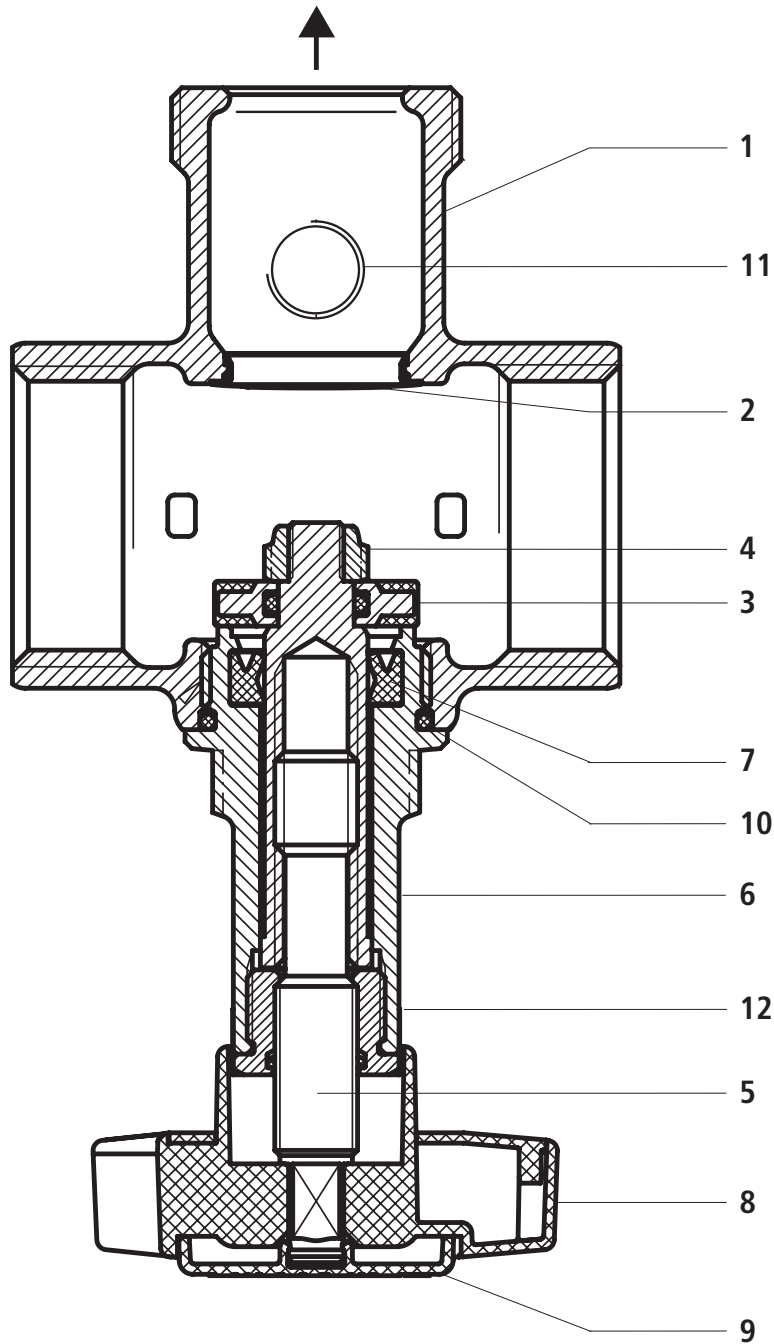
### Diagramme de performance KRV-Robinet oblique PN 16

### Diagramma di prestazione KRV-valvola PN 16



# 22050

Interfitt-Batterieventil PN 16  
 Interfitt-Robinet de distribution PN 16  
 Interfitt-Valvola di distribuzione PN 16



1	Verteilventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	O-Ring	EPDM
11	Entleerzapfen	Messing
12	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Robinet de vidange	Laiton
Indicateur de position	Anneau plastifié

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Tappo di scarico	Ottone
Indicazione di posizione	Foglio plastificato

### Technische Informationen

- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90°C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer
- Für Einsätze ausserhalb von Trinkwasser sind Ventile komplett aus Rotguss erhältlich

### Bedienungshinweise

- Durch Servotechnik sind wenige Umdrehungen des Handrades zum Schliessen des Ventils notwendig
- Bei vollständig geöffnetem Ventil dient der Ventilteller (3) gleichzeitig als Rückdichtung
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Austauschbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90°C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse
- Pour d'autres utilisations que l'eau de boisson, des robinets avec tête entièrement en bronze sont disponibles

### Notice d'utilisation

- Grâce au principe de la servotechnique, seules quelques rotations du volant sont nécessaires pour fermer complètement le robinet
- Lors de l'ouverture complète du robinet jusqu'à butée, le clapet porte-joint à double fonctions (3) assure la mise hors fluide du mécanisme
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

### Informazioni tecniche

- Per acqua potabile fino a PN 16 e 90°C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio
- Per impieghi al di fuori dell'ambito acqua potabile sono disponibili valvole interamente in bronzo

### Osservazioni per l'esercizio

- Grazie alla servotecnica, per la chiusura della valvola bastano pochi giri del volantino
- Quando la valvola è completamente aperta, l'anima della valvola (3) serve anche da controtenuta
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa
- Tappo sostituibile per volantino (9) quale contrassegno del medio (verde o rosso)

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1 x 25	1/4 x 25	1/4 x 32	1/2 x 32	1/2 x 40	2 x 32	2 x 50	2 1/2 x 32	2 1/2 x 50	2 1/2 x 65
1.20	1.81	0.91	1.27	1.40	1.52	1.46	1.49	1.92	1.82

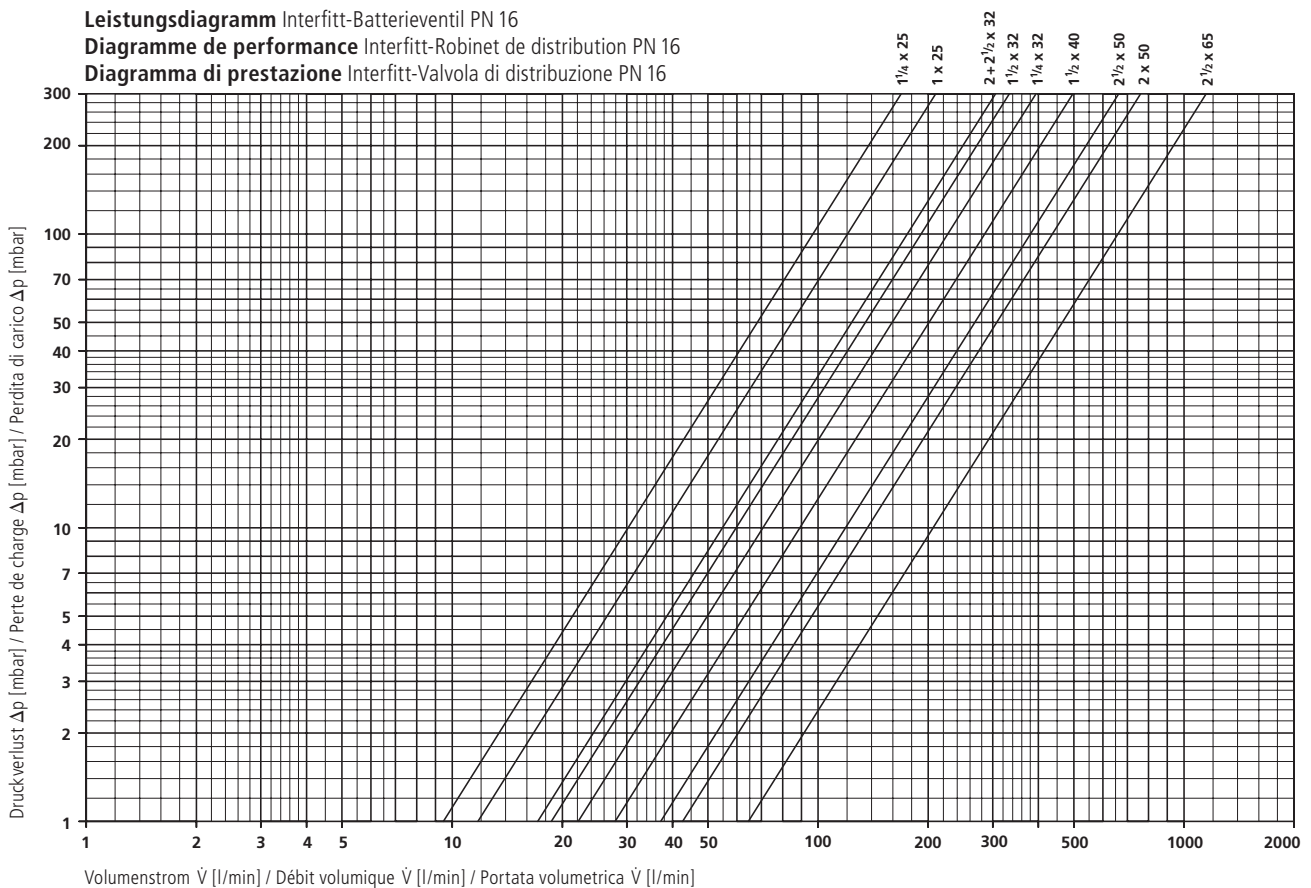
#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

1 x 25	1/4 x 25	1/4 x 32	1/2 x 32	1/2 x 40	2 x 32	2 x 50	2 1/2 x 32	2 1/2 x 50	2 1/2 x 65
22.84	18.58	43.05	36.27	54.13	33.26	82.84	33.56	72.18	125.25

### Leistungsdiagramm Interfitt-Batterieventil PN 16

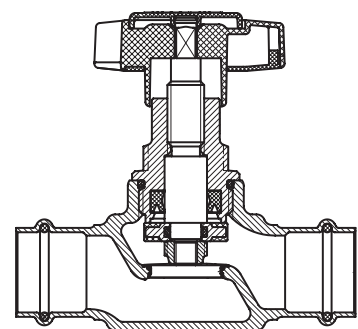
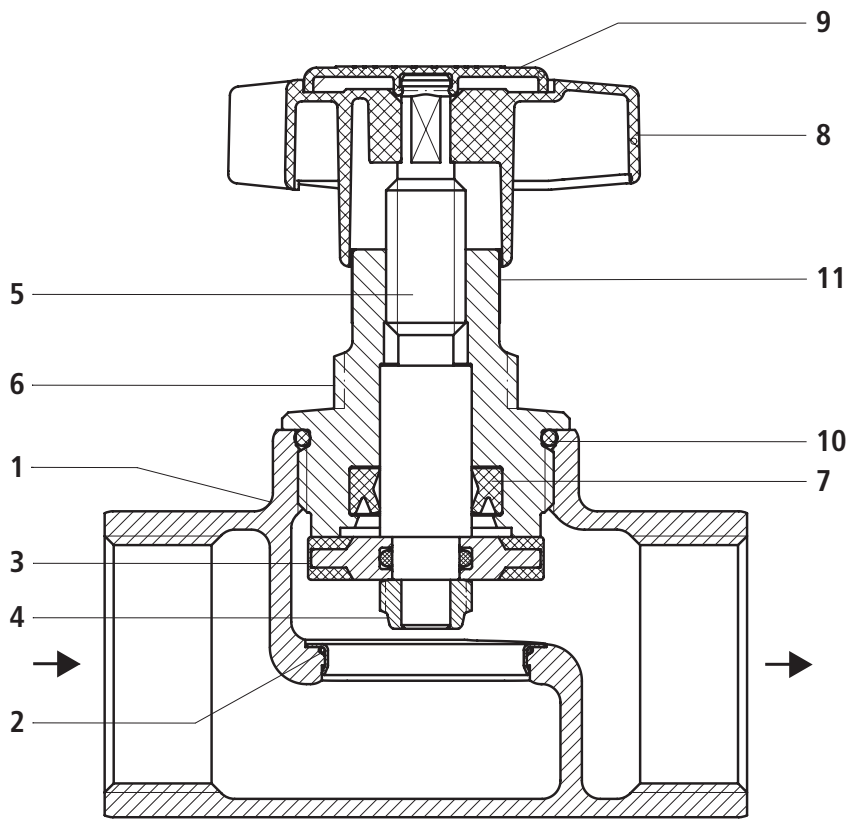
### Diagramme de performance Interfitt-Robinet de distribution PN 16

### Diagramma di prestazione Interfitt-Valvola di distribuzione PN 16



# 23000 / 82004

Geradsitzventil PN 16  
 Robinet d'arrêt PN 16  
 Valvola d'arresto PN 16



1	Verteilventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	O-Ring	EPDM
11	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Indicateur de position	Anneau plastifié

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Indicazione di posizione	Foglio plastificato

### Technische Informationen

- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90°C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer
- Für Einsätze ausserhalb von Trinkwasser sind Ventile komplett aus Rotguss erhältlich

### Bedienungshinweise

- Bei vollständig geöffnetem Ventil, dient der Ventilteller (3) gleichzeitig als Rückdichtung
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Austauschbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90°C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse
- Pour d'autres utilisations que l'eau de boisson, des robinets avec tête entièrement en bronze sont disponibles

### Notice d'utilisation

- Lors de l'ouverture complète du robinet jusqu'à butée, le clapet porte-joint à double fonctions (3) assure la mise hors fluide du mécanisme
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

### Informazioni tecniche

- Per acqua potabile fino a PN 16 e 90°C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio
- Per impieghi al di fuori dell'ambito acqua potabile sono disponibili valvole interamente in bronzo

### Osservazioni per l'esercizio

- Quando la valvola è completamente aperta, l'anima della valvola (3) serve anche da controtenuta
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa
- Tappo sostituibile per volantino (9) quale contrassegno del medio (verde o rosso)

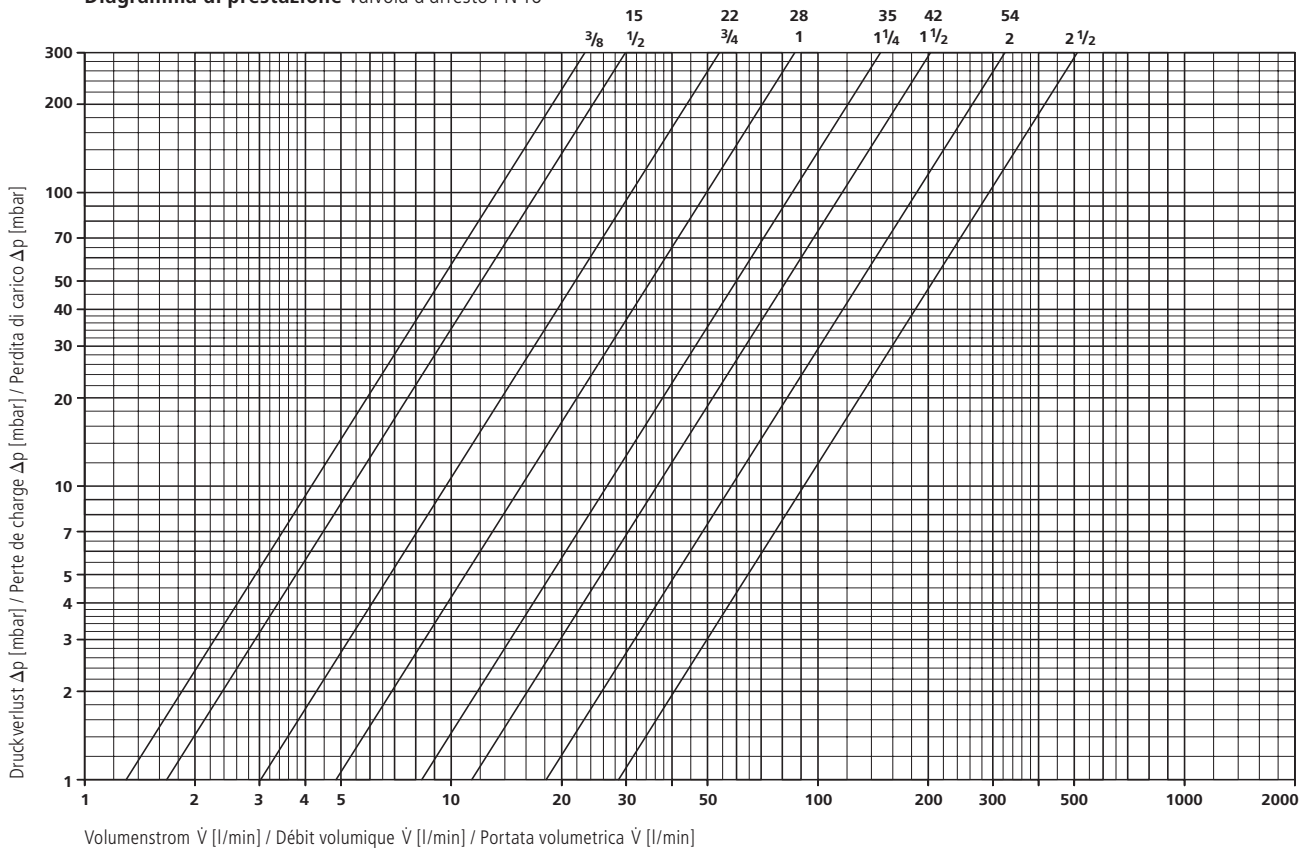
#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
2.52	5.72	7.44	7.05	6.45	8.45	8.02	9.23

#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

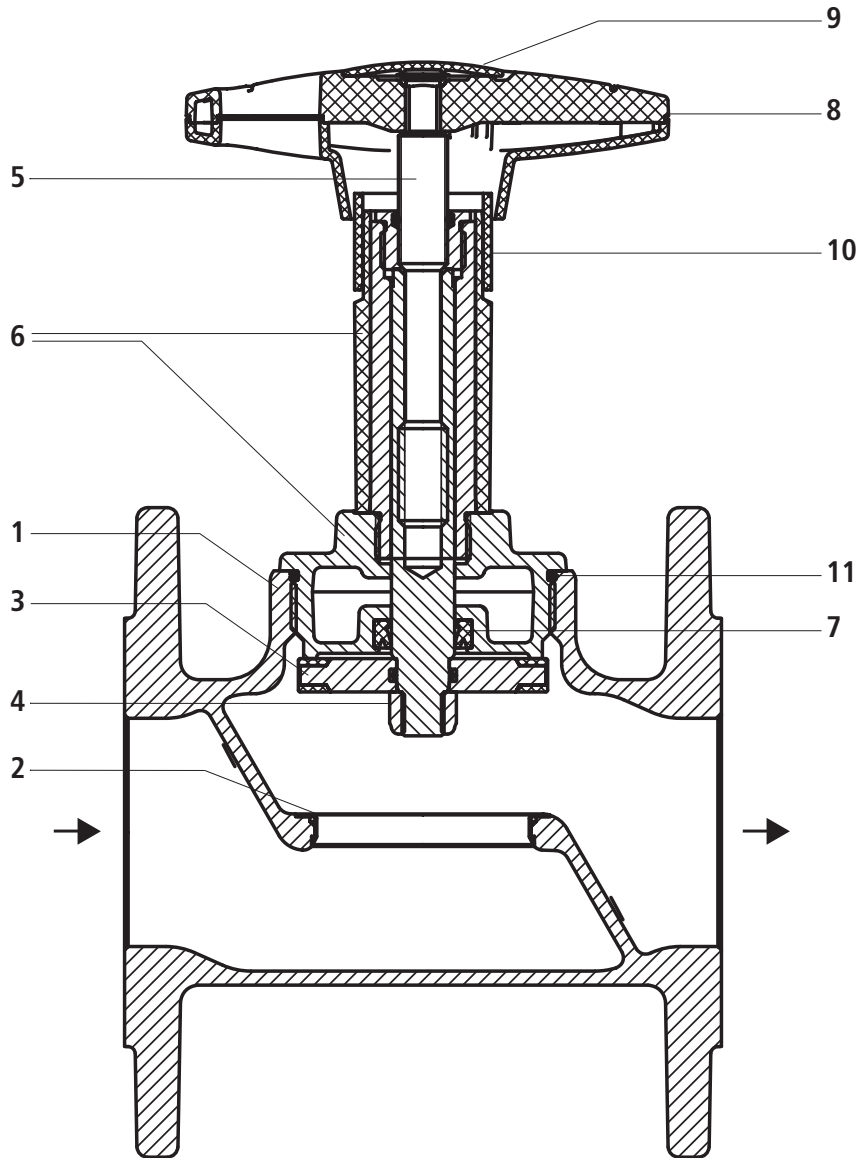
3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
2.52	3.61	5.86	9.41	16.13	22.01	35.29	55.59

### Leistungsdiagramm Geradsitzventil PN 16 Diagramme de performance Robinet d'arrêt PN 16 Diagramma di prestazione Valvola d'arresto PN 16



# 23008

Geradsitzventil PN 16 mit Flanschen  
 Robinet d'arrêt PN 16 à brides  
 Valvola d'arresto PN 16 con flangie



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Rotguss / Kunststoff
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	Stellungsanzeige	Kunststoff
11	O-Ring	EPDM

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Bronze / Matière synthétique
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaque indicatrice	Matière synthétique
Indicateur de position	Matière synthétique
Joint torique	EPDM

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Bronzo / Materiale sintetico
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
Indicazione di posizione	Materiale sintetico
O-ring	EPDM

### Technische Informationen

- Für Trinkwasser bis PN 16 und 90 °C
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Dichtungen mit KTW und W270 Zulassung
- Wartungsfreies Oberteil
- Mediumfreie Spindel
- Spindelabdichtung mit Fettkammer

### Bedienungshinweise

- Durch Servotechnik sind wenige Umdrehungen des Handrades zum Schliessen des Ventils notwendig
- Bei vollständig geöffnetem Ventil, dient der Ventilteller (3) gleichzeitig als Rückdichtung
- Stellungsanzeige offen / geschlossen
- Austauschbare Handrad-Abdeckung (9) als Mediumkennzeichnung (grün oder rot)

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90°C et PN 16
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Joints certifiés KTW et W270
- Tête ne nécessitant pas d'entretien
- Mécanisme hors d'atteinte du fluide
- Manchette axiale avec cavité à graisse

### Notice d'utilisation

- Grâce au principe de la servotechnique, seules quelques rotations du volant sont nécessaires pour fermer complètement le robinet
- Lors de l'ouverture complète du robinet jusqu'à butée, le clapet porte-joint à double fonctions (3) assure la mise hors fluide du mécanisme
- Indicateur de position, ouvert / fermé
- Plaquette indicatrice interchangeable (9) identifiant le fluide (verte ou rouge)

### Informazioni tecniche

- Per acqua potabile fino a PN 16 e 90°C
- Corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- Guarnizioni con omologazione KTW e W270
- Testa non richiedente alcuna manutenzione
- Perno non a contatto col medio
- Tenuta del perno con camera di ingrassaggio

### Osservazioni per l'esercizio

- Grazie alla servotecnica, per la chiusura della valvola bastano pochi giri del volantino
- Quando la valvola è completamente aperta, l'anima della valvola (3) serve anche da controtenuta
- Visualizzazione della posizione aperta/ chiusa
- Tappo sostituibile per volantino (9) quale contrassegno del medio (verde o rosso)

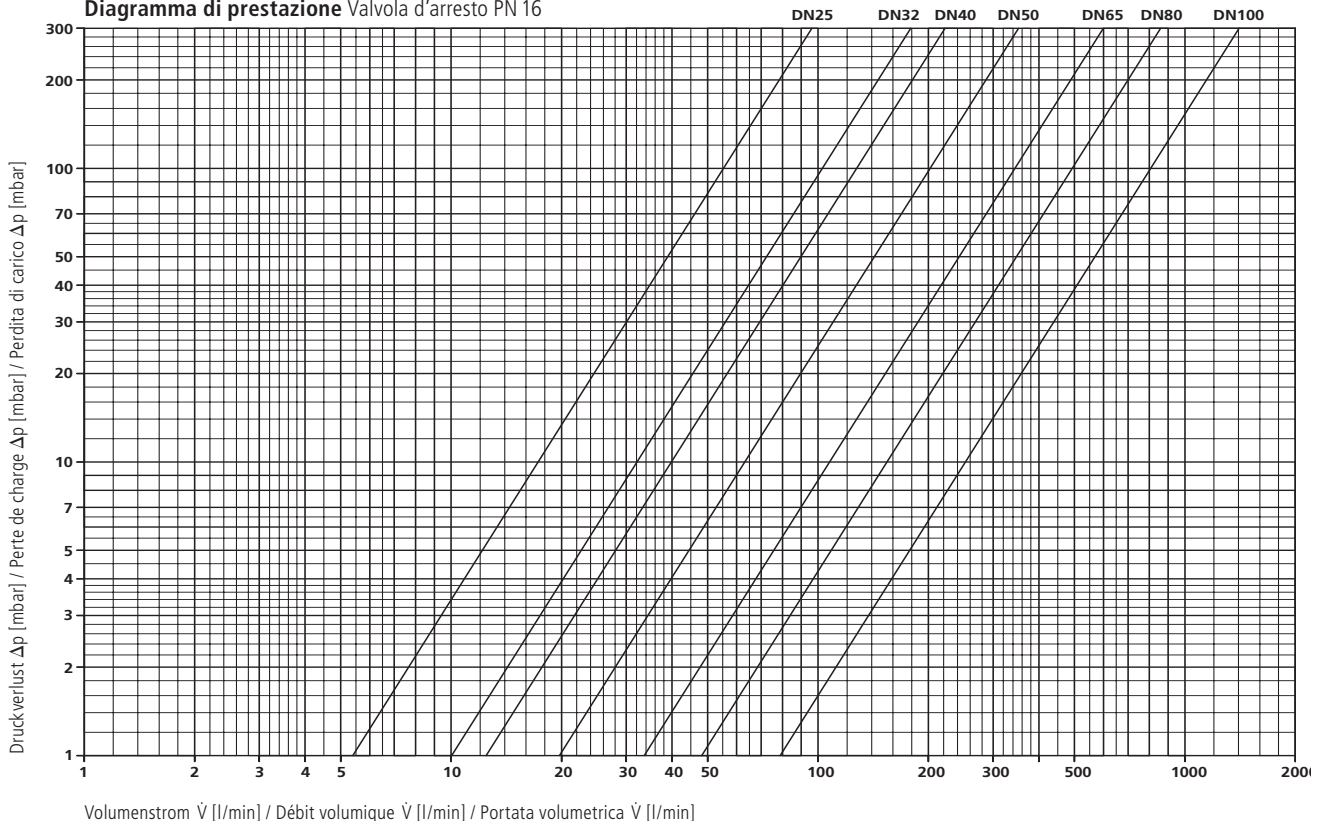
#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

25	32	40	50	65	80	100
5.69	4.42	6.99	6.80	6.70	7.49	6.84

#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

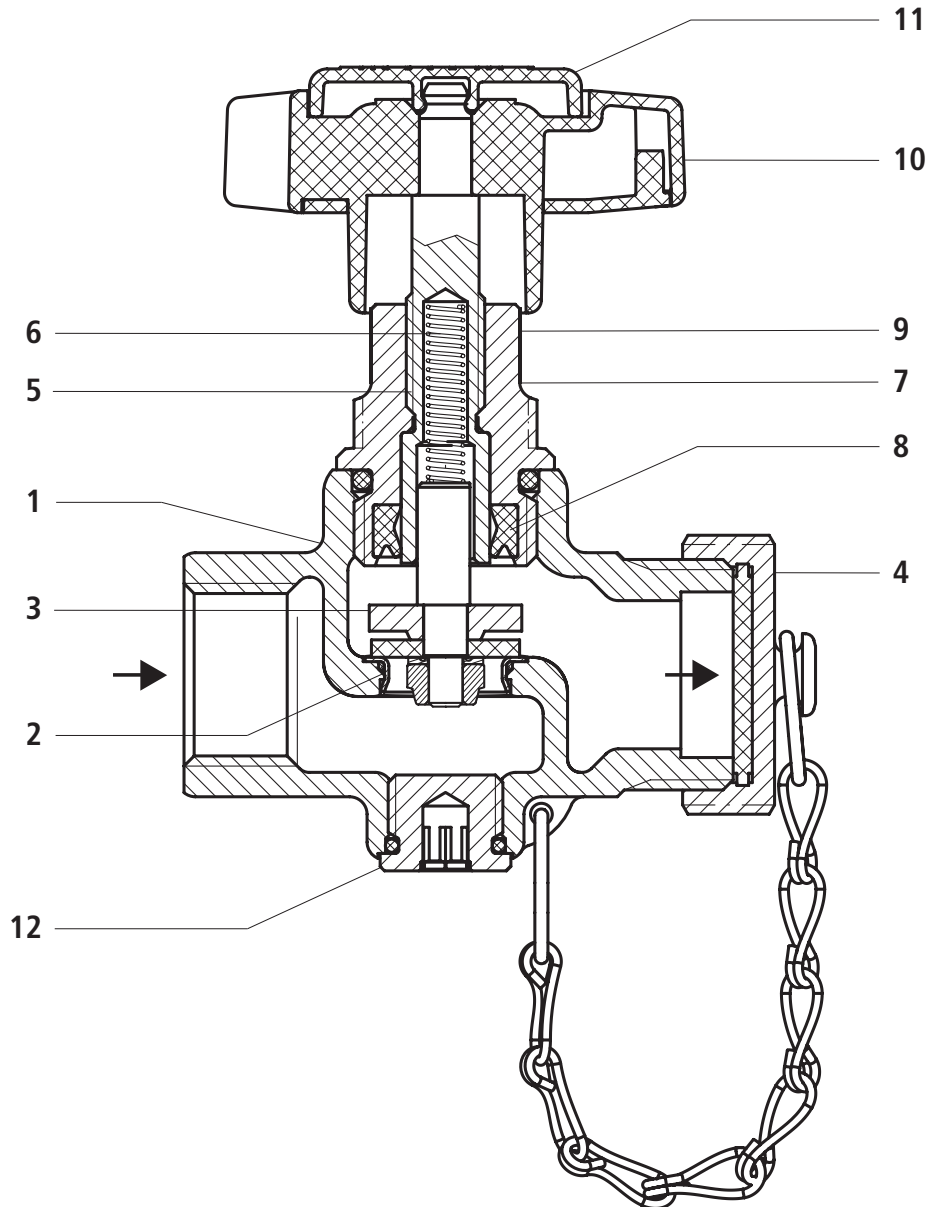
25	32	40	50	65	80	100
10.47	19.49	24.19	38.33	65.27	93.54	152.92

Leistungsdiagramm Geradsitzventil PN 16  
Diagramme de performance Robinet d'arrêt PN 16  
Diagramma di prestazione Valvola d'arresto PN 16



# 23020

Füllventil PN 16 mit Rückhalteventil und Verschlusskappe  
 Robinet de remplissage PN 16 avec soupape de retenue et cape  
 Valvola di riempimento PN 16 con valvola di ritegno e chiusura



1	Füllventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Verschlusskappe	Messing
5	Spindel	Messing
6	Druckfeder	Federstahl
7	Oberteil	Messing
8	Spindeldichtung	EPDM
9	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie
10	Handrad	Kunststoff
11	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
12	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint	Bronze / EPDM
Cape	Laiton
Tige	Laiton
Ressort de la soupape de retenue	Acier à ressort
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Indicateur de position	Anneau plastifié
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Tappo di chiusura	Ottone
Perno	Ottone
Molla di compressione	Acciaio
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Indicazione di posizione	Foglio plastificato
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
Tappo d'ispezione	Bronzo

### Technische Informationen

- Für Wasser bis PN16 und 90 °C
- Kombiniertes Rückflussverhinderer-Absperrventil KRV
- Der Ventilteller (3) mit Druckfeder (6) dient zur Verhinderung des Wasserrückflusses beim geöffneten Ventil
- Stellungsanzeige offen / geschlossen

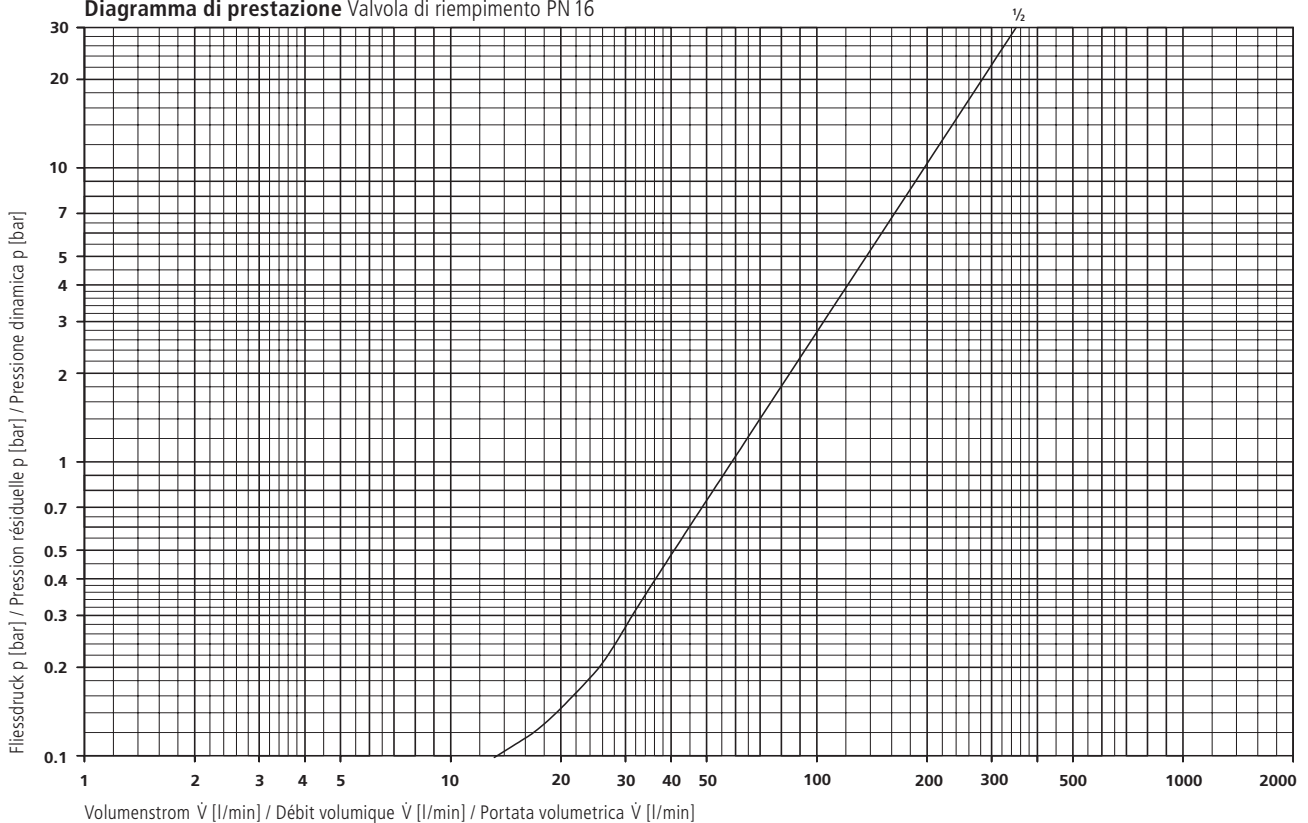
### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN16
- Robinet d'arrêt combiné avec soupape de retenue KRV
- Le clapet porte-joint (3) avec ressort (6) empêche tout retour d'eau lorsque le robinet est ouvert
- Indicateur de position, ouvert / fermé

### Informazioni tecniche

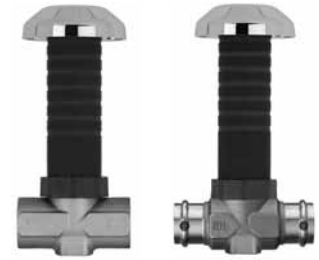
- Per acqua fino a PN16 e 90 °C
- Combinazione valvola di ritenuta-/di arresto KRV
- L'anima della valvola (3) con molla di compressione (6) impedisce il reflusso dell'acqua quando la valvola è aperta
- Visualizzazione della posizione aperta / chiusa

Leistungsdiagramm Füllventil PN 16  
Diagramme de performance Robinet de remplissage PN 16  
Diagramma di prestazione Valvola di riempimento PN 16



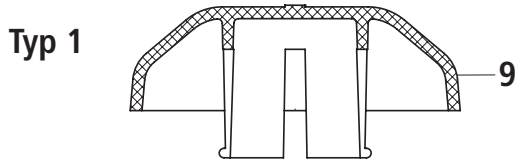
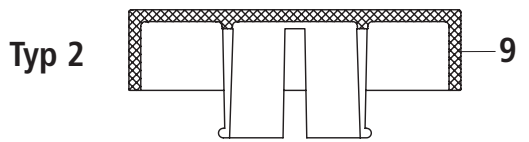
# 23030 / 82012

Unterputz-Geradsitzventil PN 16  
 Robinet d'arrêt à montage caché PN 16  
 Valvola d'arresto sotto muro PN 16

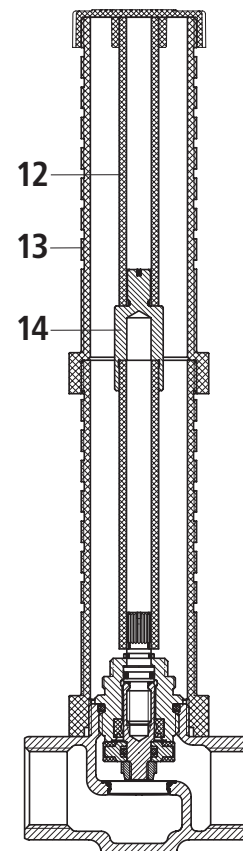
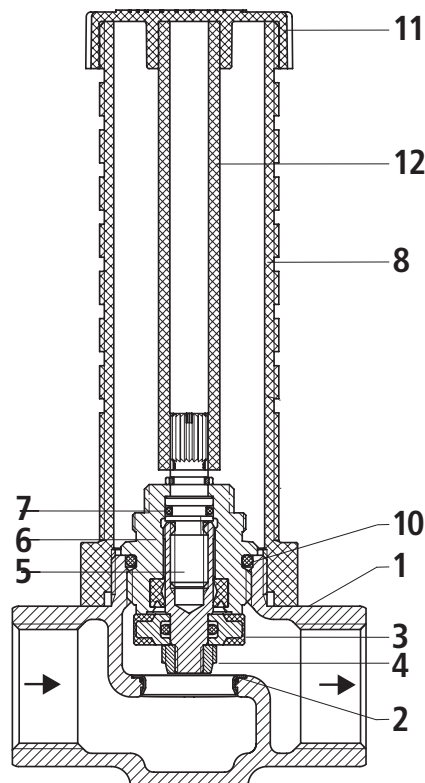
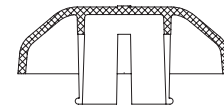
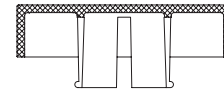


23030

82012



Verlängerung:  
 Prolongement:  
 Perni prolungato:



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	O-Ring	EPDM
8	Schutzhülse	Kunststoff
9	Rosette	Kunststoff verchromt
10	O-Ring	EPDM
11	Schutzkappe	Kunststoff
12	Mitnehmer	Kunststoff
13	Verlängerungshülse	Kunststoff
14	Übergangsstück	Messing

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Joint O-ring	EPDM
Douille de protection	Matière synthétique
Rosace	Matière synthétique chromée
Joint torique	EPDM
Cape	Matière synthétique
Axe de commande	Matière synthétique
Douille de prolongement	Matière synthétique
Manchon	Laiton

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piatello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Ottone
O-ring	EPDM
Manicotto di protezione	Materiale sintetico
Rosetta di fissaggio	Materiale sintetico cromato
O-ring	EPDM
Cappa di protezione	Materiale sintetico
Guida	Materiale sintetico
Boccola di prolunga	Materiale sintetico
Pezzo intermediario	Ottone

### Technische Informationen

- Für Wasser bis PN16 und 90 °C
- Spindel nichtsteigend
- Die Bedienung erfolgt mittels Schraubenzieher oder der Griff-Garnitur 23035 / 23036
- Das Ventil kann während der Rohbauphase auch mit der Schutzkappe (11) bedient werden
- Der Einbau ist mit den Befestigungs-Sets 23037 (Befestigung vorne) oder 23038 (Befestigung hinten) möglich
- Zur Dämmung steht eine Dämmschale (23040) zur Verfügung

### Verlängerung

Für die Verlängerung der UP-Ventile ist das Verlängerungs-Set 23092 bestehend aus Verlängerungshülse (13), Übergangsstück (14) und Mitnehmer (12) zu verwenden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN16
- Tige non montante
- L'ouverture ou la fermeture se commandent à l'aide d'un tournevis ou du croisillon-garniture 23035 / 23036
- Durant la période du gros œuvre, le robinet peut également être commandé avec la cape (11)
- Des sets de fixation 23037 (fixation avant) ou 23038 (fixation arrière) facilitent le montage
- Une coque isolante (23040) réduisant les nuisances sonores, est disponible

### Prolongement

Pour prolonger les commandes des robinets d'arrêt à montage caché, on utilise le set de prolongement 23092 comprenant: douille de prolongement (13), manchon (14) et axe de commande (12)

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a PN16 e 90 °C
- Perno non salente
- La regolazione avviene mediante cacciavite o set di manopole 23035 / 23036
- Durante la fase di costruzione grezza, la valvola può essere fatta funzionare anche con la cappa di protezione (11)
- Per il montaggio si possono utilizzare i set di fissaggio 23037 (montaggio anteriore) oppure 23038 (montaggio posteriore)
- Per l'isolazione è disponibile un guscio isolante (23040)

### Perni prolungato

Per il perno prolungato delle valvole sotto muro va utilizzato il set di perni prolungati 23092 consistente di tubo di protezione (13), collegamento (14) e brida (12)

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1/2	3/4	1
3.33	6.94	12.27

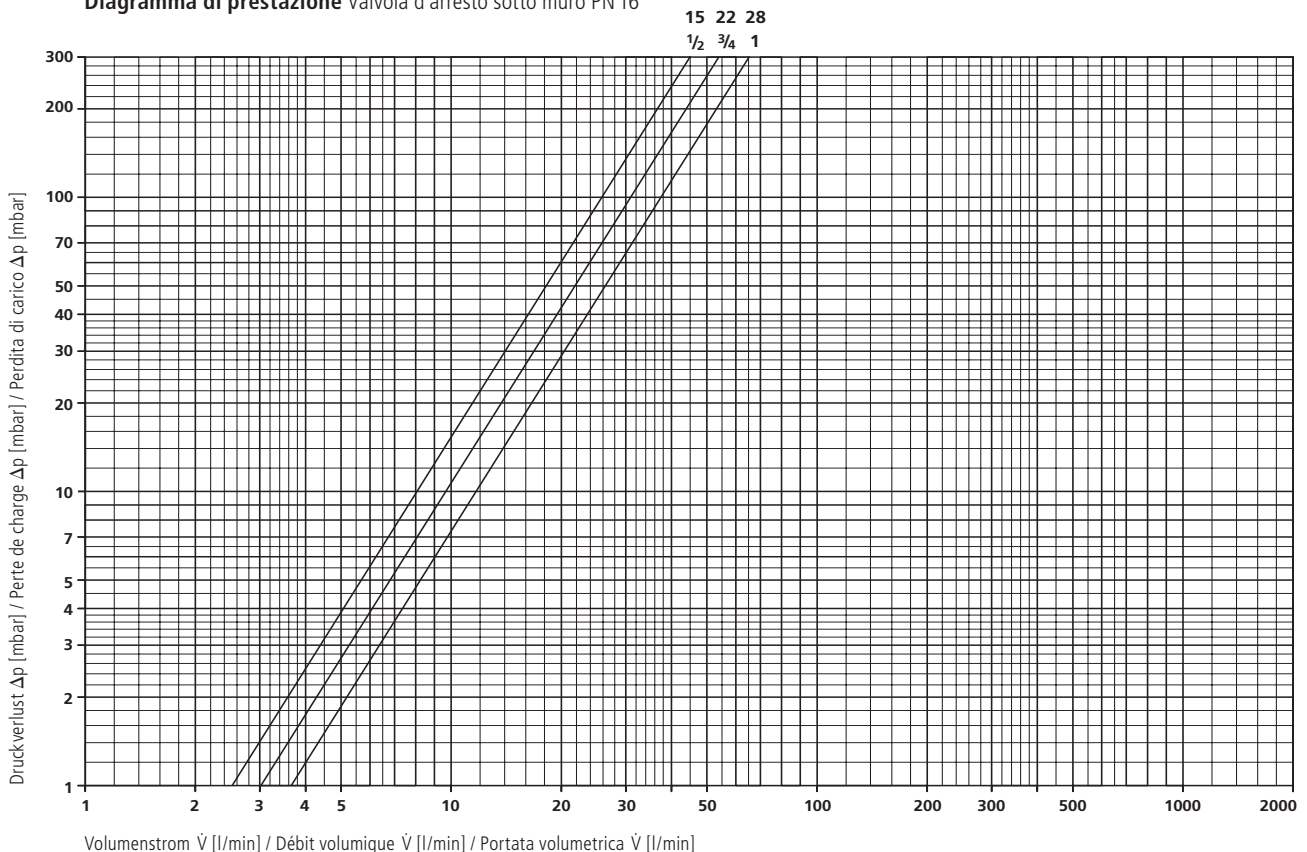
#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

1/2	3/4	1
4.93	6.07	7.13

### Leistungsdiagramm Unterputz-Geradsitzventil PN 16

### Diagramme de performance Robinet d'arrêt à montage caché PN 16

### Diagramma di prestazione Valvola d'arresto sotto muro PN 16



# 23035 / 23036

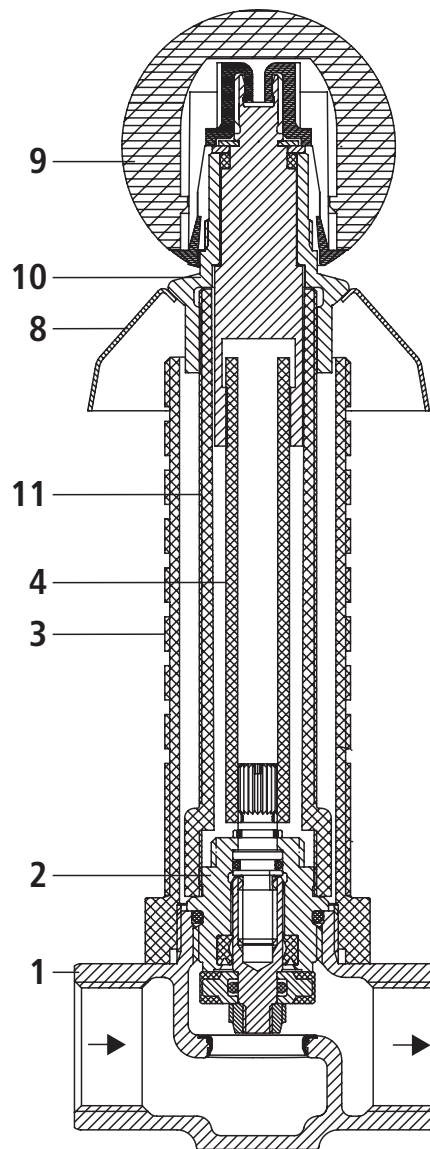
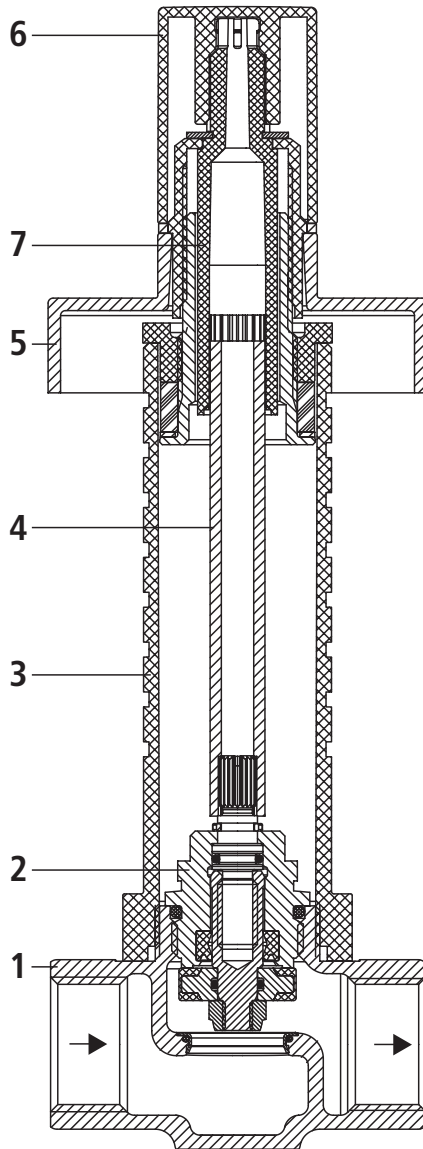
Griff-Garnitur zu Unterputz-Geradsitzventilen PN 16  
 Croisillon-garniture pour robinets d'arrêt à montage caché PN 16  
 Set-manopola per valvole d'arresto sotto muro PN 16



23036



23035



1 Ventilgehäuse	Rotguss
2 Oberteil	Messing
3 Schutzhülse	Kunststoff
4 Mitnehmer	Kunststoff
5 Rosette	Kunststoff verchromt
6 Griff	Kunststoff verchromt
7 Oberteil komplett	Messing / Kunststoff
8 Rosette	Stahl verchromt
9 Griff	Kunststoff
10 Oberteil komplett	Messing verchromt
11 Befestigungshülse	Kunststoff

Corps	Bronze
Tête	Laiton
Douille de protection	Matière synthétique
Axe de commande	Matière synthétique
Rosace	Matière synthétique chromé
Croisillon	Matière synthétique chromé
Tête complet	Laiton / Matière synthétique
Rosace	Acier chromé
Croisillon	Matière synthétique
Tête	Laiton chromé
Douille de fixation	Matière synthétique

Corpo	Bronzo
Testa	Ottone
Manicotto di protezione	Materiale sintetico
Guida	Materiale sintetico
Rosetta di fissaggio	Materiale sintetico cromato
Manopola	Materiale sintetico cromato
Testa completo	Ottone / Materiale sintetico
Rosetta di fissaggio	Acciaio cromato
Manopola	Materiale sintetico
Testa	Ottone cromato
Boccola di fissaggio	Materiale sintetico

### Verlängerungen

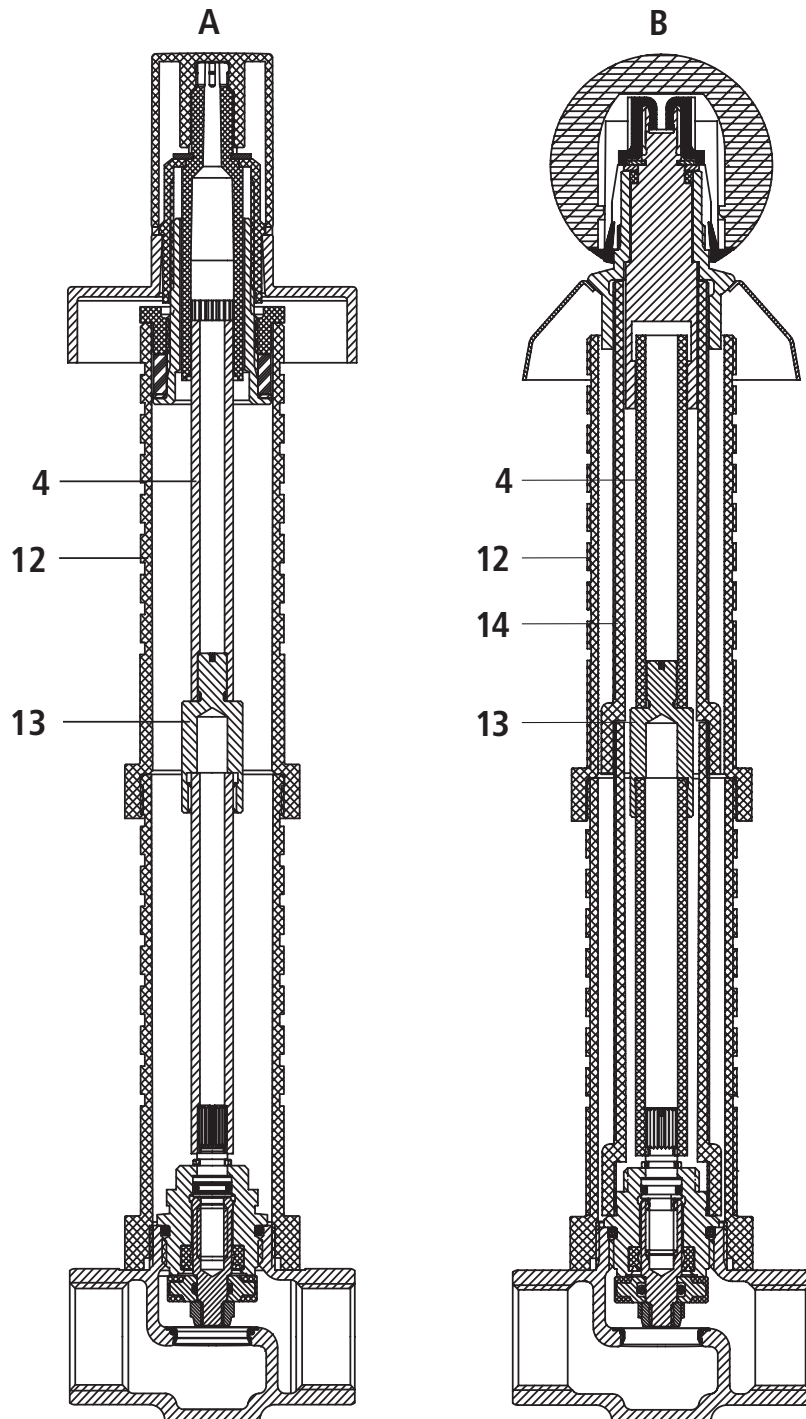
- A** Für die Verlängerung der Griff-Garnitur 23036 ist das Verlängerungs-Set 23092, bestehend aus Verlängerungshülse (12), Übergangsstück (13) und Mitnehmer (4), zu verwenden
- B** Bei der Verwendung der Griff-Garnitur 23035 muss zum Verlängerungs-Set 23092 noch eine zusätzliche Verlängerung 23093 (14) eingesetzt werden

### Prolongements

- A** Pour prolonger le Croisillon-garniture 23036, on utilise le set de prolongement 23092, comprenant: douille de prolongement (12), manchon (13) et axe de commande (4)
- B** Lors de l'utilisation du croisillon-garniture 23035, il faut ajouter au set de prolongement 23092 un prolongement 23093 (14) supplémentaire

### Perni prolungato

- A** Per il perno prolungato delle set-manopola 23036, va utilizzato il set di perni prolungati 23092, consistente di tubo di protezione (12), collegamento (13) e brida (4)
- B** In caso di utilizzo del set di manopole 23035 si deve utilizzare oltre al set di perni prolungati 23092 anche un perno prolungato supplementare 23093 (14)



4	Mitnehmer	Kunststoff
12	Verlängerungshülse	Kunststoff
13	Übergangsstück	Messing
14	Verlängerung	Kunststoff

Axe de commande	Matière synthétique
Douille de prolongement	Matière synthétique
Manchon	Laiton
Prolongement	Matière synthétique

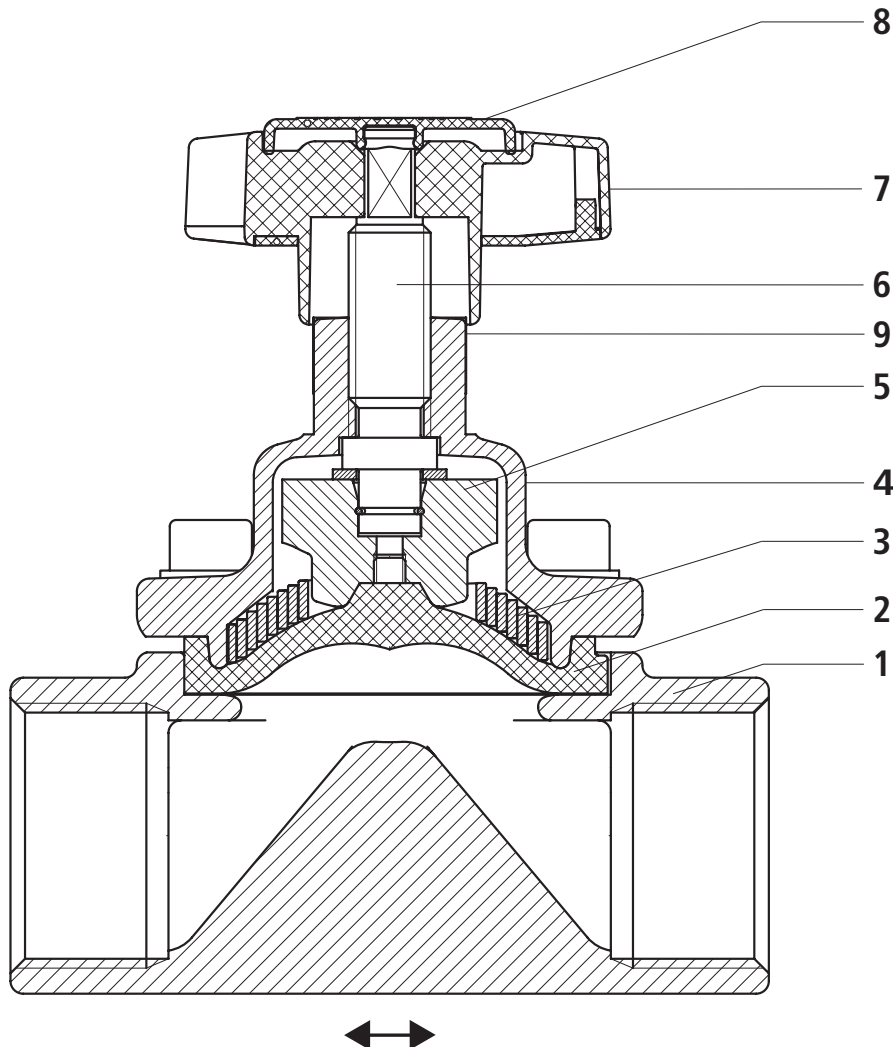
Guida	Materiale sintetico
Boccola di prolunga	Materiale sintetico
Pezzo intermediario	Ottone
Prolungamento	Materiale sintetico

# 24000

Membranventil PN 16  
 Robinet à membrane PN 16  
 Valvola a membrana PN 16



2400



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Membrane	Elastomer EPDM
3	Stützspirale	Spezialstahl
4	Oberteilkörper	Rotguss
5	Stützkörper	Messing
6	Ventilspindel	Messing
7	Handrad	Kunststoff
8	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
9	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie

Corps	Bronze
Membrane	Elastomer EPDM
Spirale d'appui	Acier spécial
Tête	Bronze
Cône de pression	Laiton
Tige	Laiton
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Indicateur de position	Anneau plastifié

Corpo	Bronzo
Membrana	Elastomer EPDM
Spirale in spinta	Acciaio speciale
Corpo della parte superior	Bronzo
Corpo di spinta	Ottone
Perno	Ottone
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
Indicazione di posizione	Foglio plastifica

Armaturen  
 Robinetterie  
 Rubinetteria

**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

**Technische Informationen**

- Für Wasser bis PN16 und 70 °C
- Membrane aus Elastomer (EPDM), W 270
- Sämtliche Funktions- und Verschleisteile sind nicht medienberührt

**Montage**

- Die Fließrichtung muss beim Einbau nicht beachtet werden
- Das Schliessen von Membranventilen in geschlossenen Systemen kann eine Druckerhöhung verursachen

**Informations techniques**

- Pour eau jusqu'à 70 °C et PN16
- Membranes élastomère (EPDM), W 270
- La membrane évite tout contact entre le fluide et l'ensemble des pièces mécaniques

**Montage**

- Le sens d'écoulement n'est pas à prendre en considération lors du montage
- En fermant un robinet à membrane dans un circuit fermé, on entraîne une augmentation de la pression

**Informazioni tecniche**

- Per acqua fino a PN16 e 70 °C
- Membrana in elastomero (EPDM), W 270
- Grazie alla membrana, nessun componente funzionale o soggetto ad usura è a diretto contatto col medio

**Montage**

- Non è necessario tenere in considerazione il senso di scorrimento per il montaggio
- Nei sistemi chiusi, la chiusura delle valvole a membrana può causare un aumento della pressione

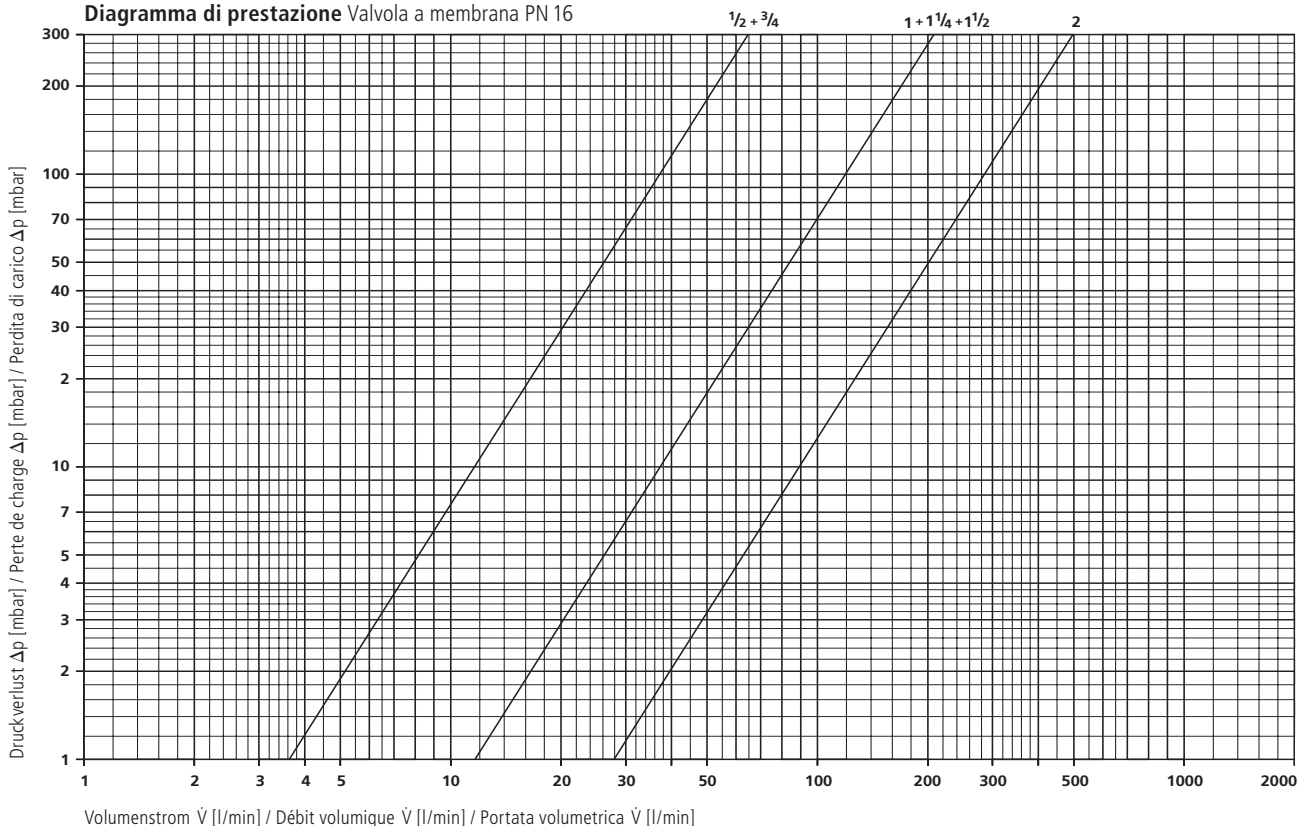
**ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)**

1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
1.64	5.05	1.11	2.93	7.90	3.42

**Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)**

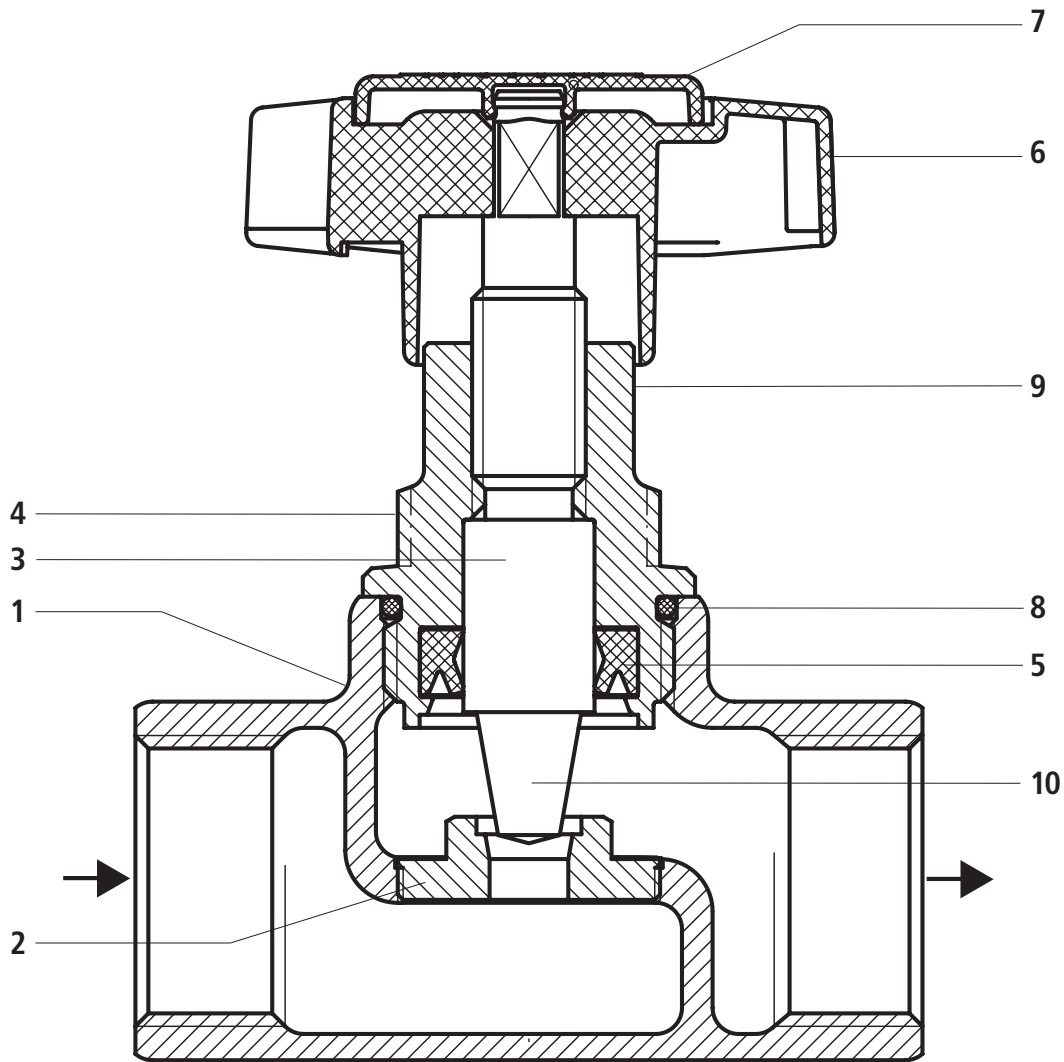
1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
7.02	7.12	23.72	23.91	22.77	54.08

**Leistungsdiagramm** Membranventil PN 16  
**Diagramme de performance** Robinet à membrane PN 16  
**Diagramma di prestazione** Valvola a membrana PN 16



# 24020

Regulierventil PN 16  
 Robinet de réglage PN 16  
 Valvola di regolazione PN 16



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Spindel	nichtrostender Stahl
4	Oberteil	Messing
5	Spindeldichtung	EPDM
6	Handrad	Kunststoff
7	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
8	O-Ring	EPDM
9	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie
10	Regulierkegel	nichtrostender Stahl

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Tige	Acier inoxydable
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaque indicatrice	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Indicateur de position	Anneau plastifié
Cône de réglage	Acier inoxydable

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Perno	Acciaio inossidabile
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Indicazione di posizione	Foglio plastificato
Cono di regolazione	Acciaio inossidabile

### Technische Informationen

- Für Wasser bis PN16 und 90 °C
- Regulierspindel aus Chromnickelstahl
- Darf nicht als Absperr-Armatur verwendet werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN16
- Cône de réglage en acier inoxydable
- Pas admis comme robinet d'arrêt

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a PN16 e 90 °C
- Asta di regolazione in acciaio inossidabile
- Non può essere utilizzata come valvola d'arresto

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

3/8	1/2	3/4	1
34.18	173.00	78.96	81.98

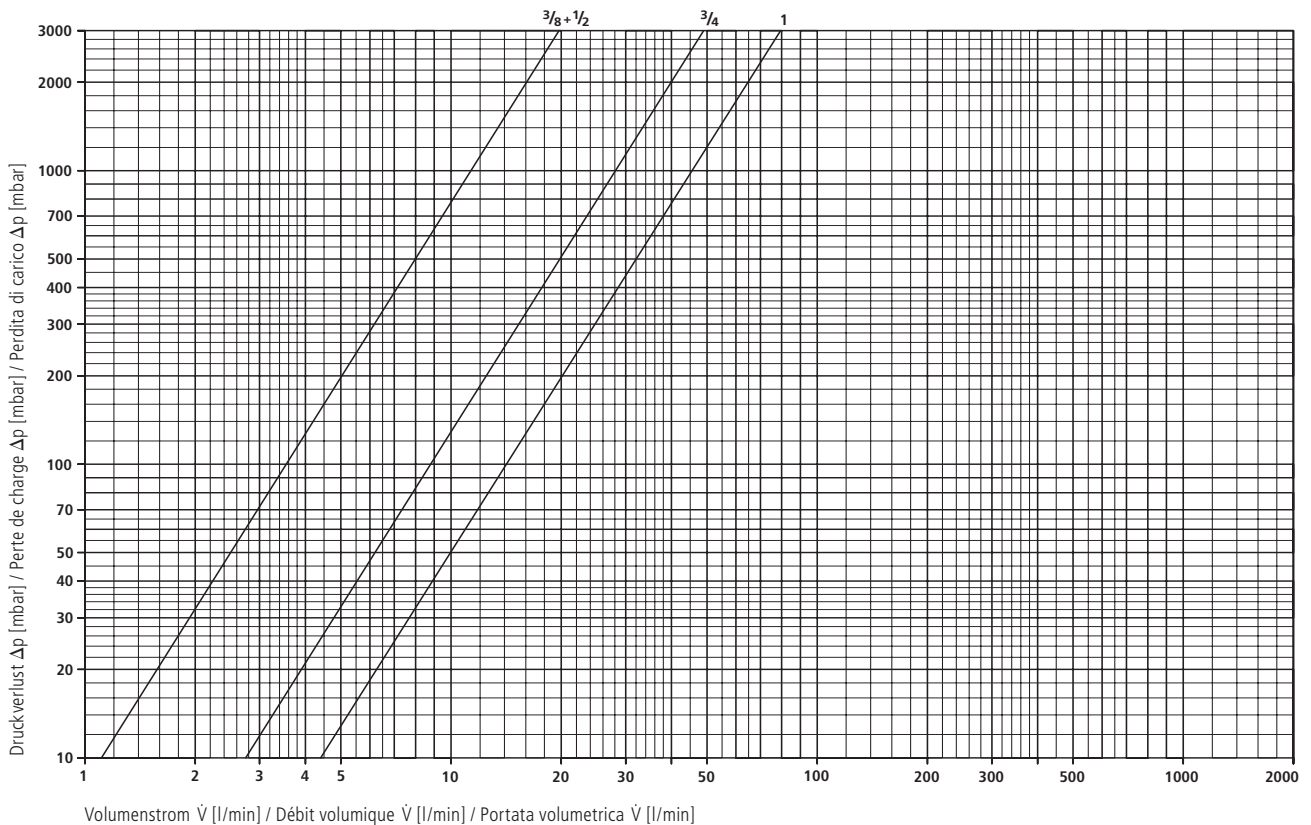
#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

3/8	1/2	3/4	1
0.68	0.68	1.80	2.76

### Leistungsdiagramm Regulierventil PN 16

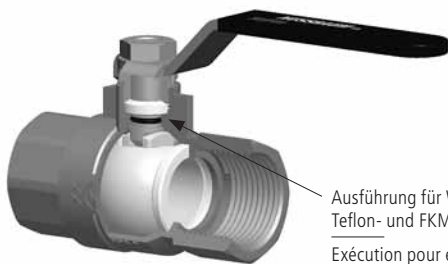
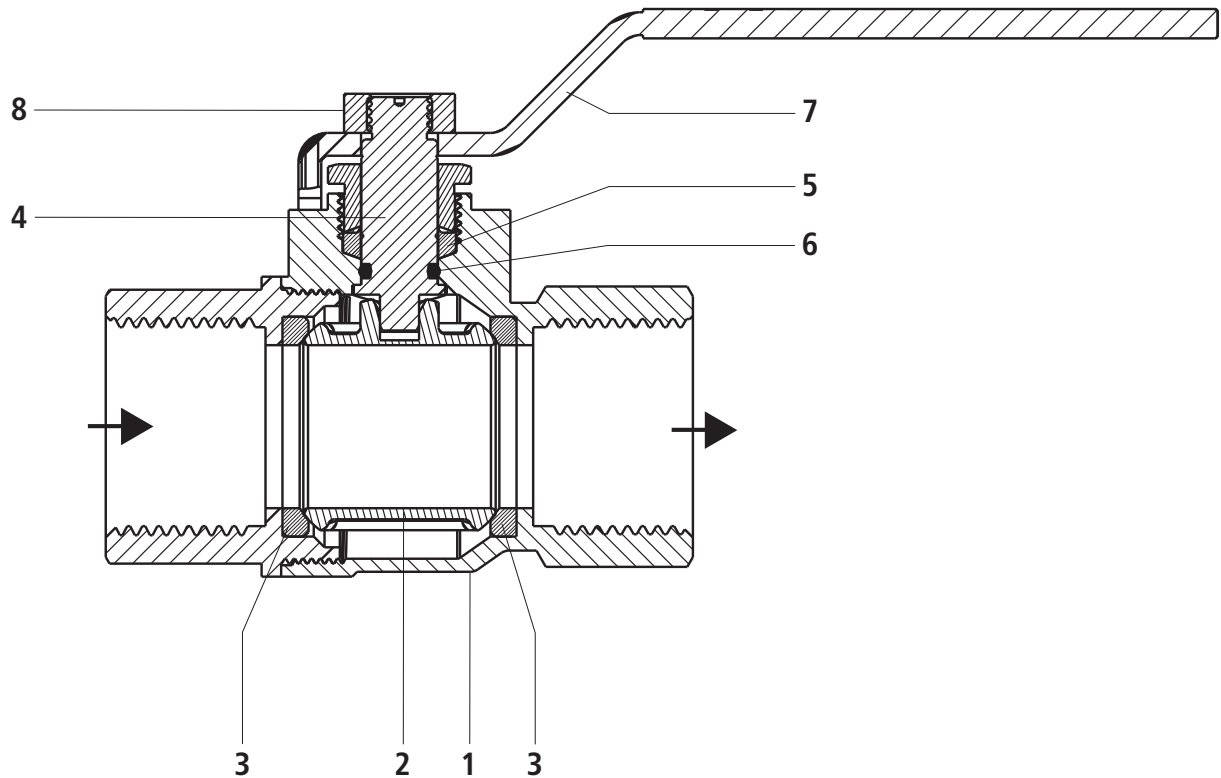
### Diagramme de performance Robinet de réglage PN 16

### Diagramma di prestazione Valvola di regolazione PN 16

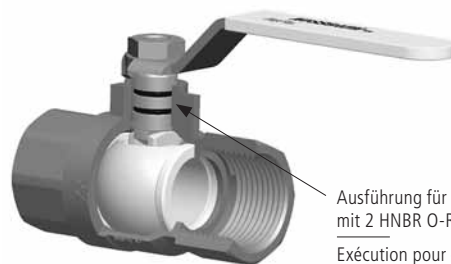


# 26003

Durchgangs-Kugelhahn PN 16  
 Robinet d'arrêt à bille PN 16  
 Rubinetto a sfera PN 16



Ausführung für Wasser mit  
 Teflon- und FKM-Dichtung  
 Exécution pour eau avec joints  
 Teflon et FKM  
 Esecuzione per acqua con  
 guarnizione in Teflon FKM



Ausführung für Gas Artikel  
 mit 2 HNBR O-Ringen  
 Exécution pour gaz article  
 avec 2 joints toriques HNBR  
 Esecuzione per gas articolo  
 con 2 guarnizioni HNBR

1	<b>Gehäuse 2-teilig</b>	Messing vernickelt
2	<b>Kugel</b>	Messing hartverchr.
3	<b>Dichtelemente</b>	Teflon
4	<b>Spindel</b>	Messing vernickelt
5	<b>Spindeldichtung</b>	Teflon
6	<b>O-Ring</b>	FKM
7	<b>Griff</b>	Stahl
8	<b>Griffmutter</b>	Stahl

<b>Corps en 2 parties</b>	Laiton nickelé
<b>Bille</b>	Laiton chromé dur
<b>Éléments d'étanchéité</b>	Teflon
<b>Axe</b>	Laiton nickelé
<b>Joint de l'axe</b>	Teflon
<b>Joint torique</b>	FKM
<b>Poignée</b>	Acier
<b>Ecrou de poignée</b>	Acier

<b>Corpo 2 parte</b>	Ottone nichelato
<b>Sfera</b>	Ottone cromato
<b>Elementi di tenuta</b>	Teflon
<b>Perno</b>	Ottone nichelato
<b>Guarnizioni del perno</b>	Teflon
<b>O-ring</b>	FKM
<b>Impugnatura</b>	Acciaio
<b>Dado a crociera</b>	Acciaio

### Technische Informationen

- Für Wasser bis 100 °C, Druckluft, kalte Öle und Benzin
- Für Grobvakuum bis 1 mbar
- Griff schwarz
- Kugel hartverchromt
- Dichtung Teflon/FKM
- Für Installationen nach SVGW-Leitsätzen nicht zugelassen

Ausnahmen:

- Entleerung mit Vorabstellung (Wasserewärmer, Behälter, usw.)
- Absperrung in Wärmetauscher-Kreisläufen und Warmwasserzirkulationen
- Absperrverschraubungen (Raccord) vor Entnahmemarmaturen

### Hinweis

- Wenn Kugelhähne schnell geschlossen werden, können in Wasser-Installationen Druckschläge entstehen
- Kugelhähne dürfen nicht eingesetzt werden, wenn Frostgefahr besteht

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 100 °C, air comprimé, huile froide et benzine
- Pour vide technique jusqu'à 1 mbar
- Poignée noire
- Bille en laiton chromé dur
- Joints Teflon/FKM
- Non certifié pour des installations soumises aux directives SSIGE

Exceptionnellement utilisable comme:

- Vidange mise hors pression (chauffe-eau, vidange de conduite, etc.)
- Robinet d'arrêt dans circuits d'échangeurs de chaleur et circulation d'eau chaude
- Robinet intégré au raccord de robinetterie de soutirage

### Remarque

- Une brusque fermeture des robinets d'arrêt à bille provoque des coups de bélier
- Les robinets d'arrêt à bille ne doivent pas être utilisés dans les endroits exposés au gel

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 100 °C, aria compressa, oli freddi e benzina
- Per vacuum fino ad 1 mbar
- Impugnatura nera
- Sfera in ottone con cromatura dura
- Guarnizione in Teflon/FKM
- Non omologato per gli impianti soggetti alle direttive SSIGA

Eccezioni:

- Scarico con arresto preliminare (scaldacqua, recipiente, etc.)
- Bloccaggio in circuiti di scambiatori di calore e circolazione di acqua caldo
- Raccordo d'arresto per rubinetteria cromata

### Nota

- Se i rubinetti a sfera vengono chiusi rapidamente, possono verificarsi dei colpi d'ariete
- I rubinetti a sfera non vanno impiegati negli ambienti con pericolo di gelo

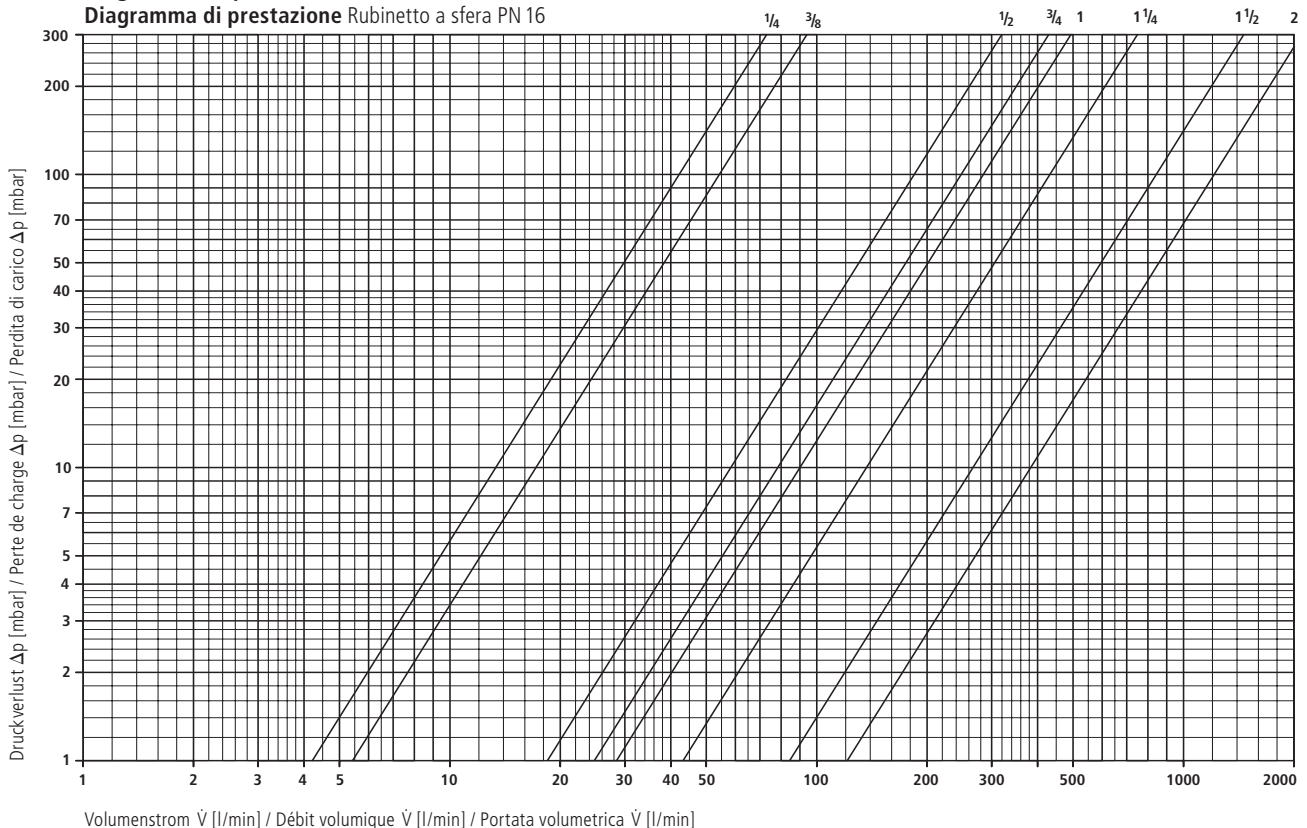
#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0.25	0.06	0.07	0.12	0.21	0.25	0.16	0.19

#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

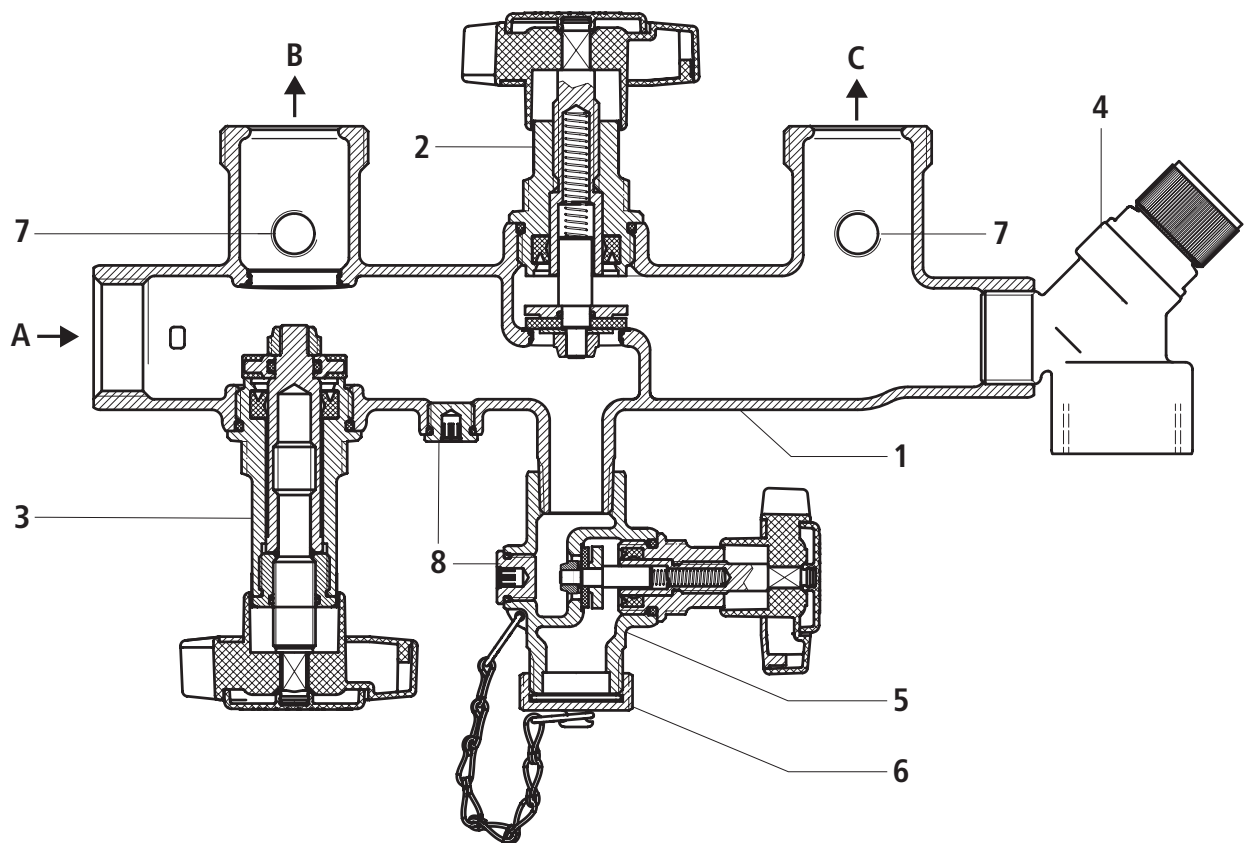
1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
8.0	10.3	35.0	47.0	54.0	82.0	160.0	230.0

**Leistungsdiagramm** Durchgangs-Kugelhahn PN 16  
**Diagramme de performance** Robinet d'arrêt à bille PN 16  
**Diagramma di prestazione** Rubinetto a sfera PN 16



# 31061

Interbloc-Verteilventil-Sicherheitsgarnitur  
 Interbloc-Robinets de distribution et groupe de sûreté  
 Interbloc-Gruppo valvole di distribuzione e di sicurezza



1	Gehäuse	Rotguss
2	KRV-Oberteil komplett	Messing
3	Oberteil komplett	Messing
4	Sicherheitsventil	siehe 13001
5	Füllventil	siehe 23020
6	Verschlusskappe	Messing
7	Entleerzapfen	Rotguss
8	Prüfzapfen	Rotguss

Corps	Bronze
Robinet KRV	Laiton
Robinet d'arrêt	Laiton
Soupape de sûreté	voir 13001
Robinet de remplissage	voir 23020
Cap	Laiton
Robinets de vidange	Bronze
Bouchon de contrôle	Bronze

Corpo	Bronzo
Testa KRV	Ottone
Testa	Ottone
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Valvola di riempimento	vedere 23020
Tappo di chiusura	Ottone
Tappo di scarico	Bronzo
Tappo d'ispezione	Bronzo

Armaturen  
 Robinetterie  
 Rubinetteria

**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

**Technische Informationen**

- Für Wasser bis 90 °C
- Bestehend aus:
  - 1 Verteilventil
  - Kombiniertes Rückflussverhinderer-Absperrventil KRV
  - 2 Entleerventile 22070
  - Sicherheitsventil 13001 (auf 6 bar fest-eingestellt)
  - Füllventil 23020

**Wartung**

- Beim Interbloc sind alle Sicherheits-Armaturen, ohne Demontage der ganzen Garnitur, für Revisionen gut zugänglich

**Informations techniques**

- Pour eau jusqu'à 90 °C
- Comprenant:
  - Robinet de distribution
  - Robinet d'arrêt combiné avec soupape de retenue KRV
  - 2 robinets de purge 22070
  - Soupape de sûreté 13001 (décharge 6 bar)
  - Robinet de remplissage 23020

**Entretien**

- Avec Interbloc, toute la robinetterie de sûreté (la soupape de retenue et la soupape de sûreté) est facilement accessible. Le contrôle et le remplacement de pièces sont simplifiés et ne nécessitent pas le démontage de l'ensemble de la garniture

**Informazioni tecniche**

- Per acqua fino a 90 °C
- Composto di:
  - 1 valvole di distribuzione
  - Combinazione valvola di ritenuta-/di arresto KRV
  - 2 valvole di scarico 22070
  - Valvola di sicurezza 13001 (regolata su 6 bar)
  - Valvola di riempimento 23020

**Manutenzione**

- Nel Interbloc, tutte le valvole di sicurezza, (valvola di ritegno valvole di sicurezza) sono facilmente accessibili per il controllo, senza smontaggio dell'intero gruppo

**ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)**

A-B 1 x 25	A-B 1¼ x 25
1.38	1.38

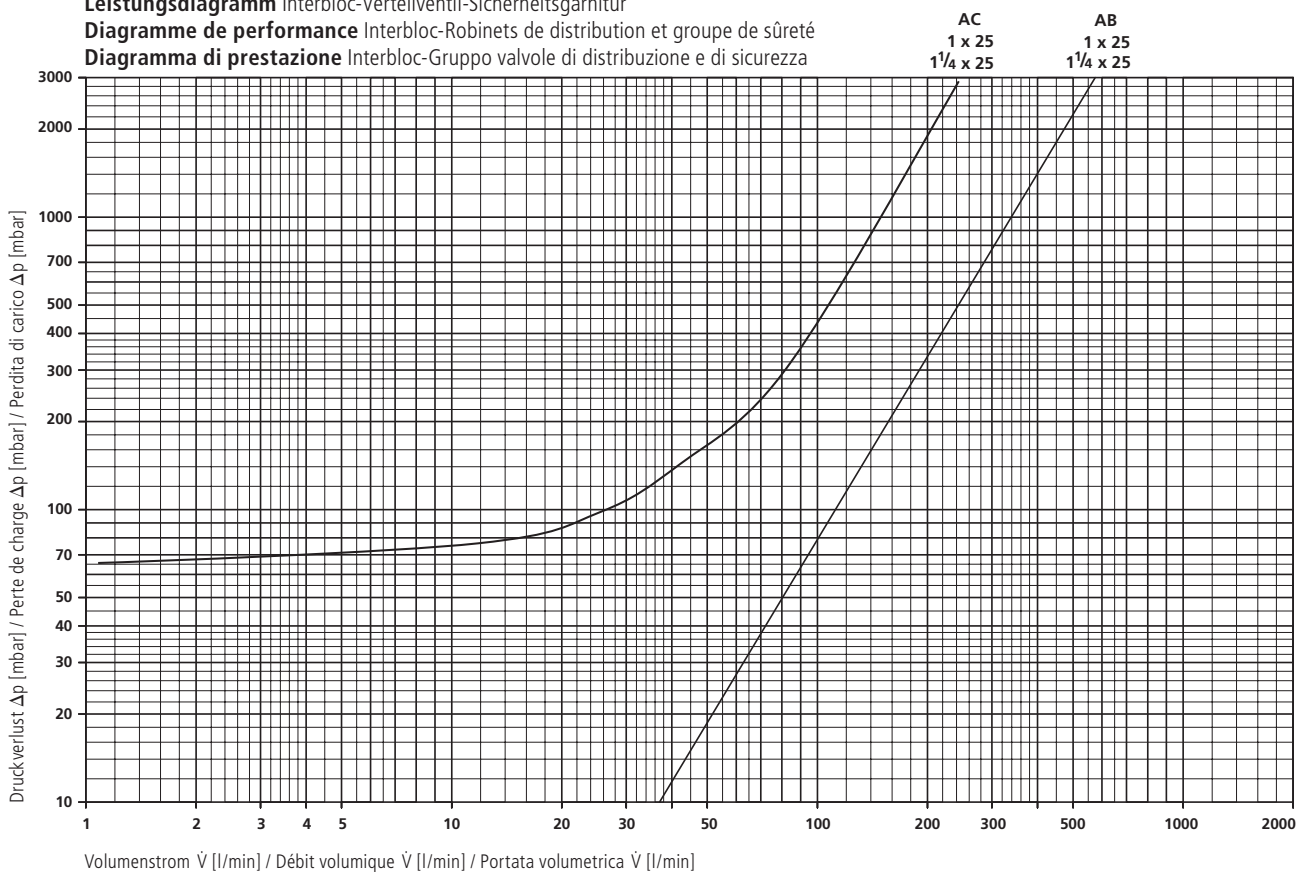
**Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)**

A-B 1 x 25	A-B 1¼ x 25
21.25	21.25

**Leistungsdiagramm** Interbloc-Verteilventil-Sicherheitsgarnitur

**Diagramme de performance** Interbloc-Robinets de distribution et groupe de sûreté

**Diagramma di prestazione** Interbloc-Gruppo valvole di distribuzione e di sicurezza



# 33001

Absperr-Sicherheitsgarnitur HWV/HWU  
 Garniture de raccordement HWV/HWU  
 Combinazione-valvole d'arresto e gruppo di sicurezza HWV/HWU

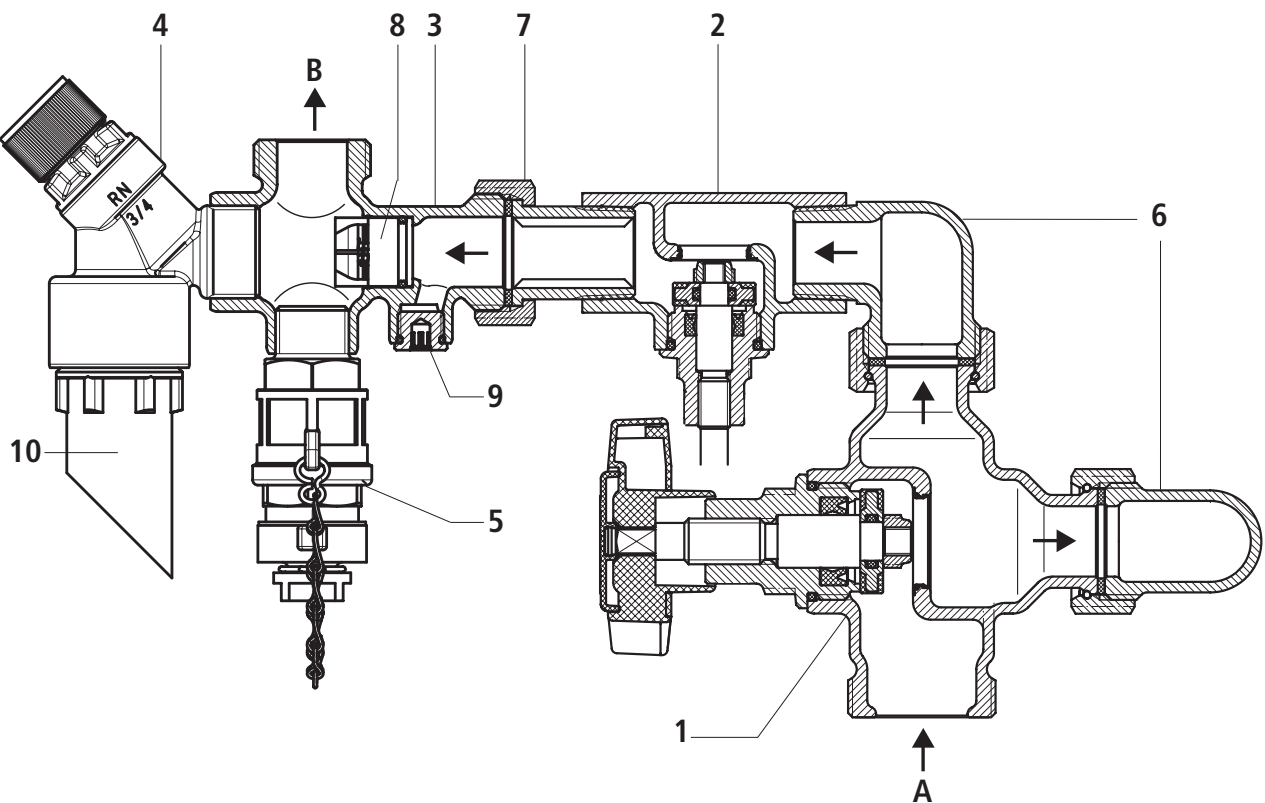
HWV



HWU



Variante HWU  
 Variante HWU  
 Versione HWU



1	Verteilventil	siehe 33071
2	Geradsitzventil	siehe 23000
3	Sicherheitsgruppe	siehe 33081
4	Sicherheitsventil	siehe 13001
5	Kessel-Kugelhahn	Messing vernickelt
6	Winkel	Rotguss
7	Rohrverschraubung	Messing
8	Rückflussverhinderer	Kunststoff
9	Prüfzapfen	Rotguss
10	Ablaufstutzen	Kunststoff

Robinet de distribution	voir 33071
Robinet d'arrêt	voir 23000
Groupe de sûreté	voir 33081
Soupape de sûreté	voir 13001
Robinet à bille pour chaudières	Laiton nickelé
Equerre	Bronze
Raccord à visser	Laiton
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Bouchon de contrôle	Bronze
Tubulure d'écoulement	Matière synthétique

Valvole di distribuzione	vedere 33071
Valvola d'arresto	vedere 23000
Gruppo di sicurezza	vedere 33081
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Rubinetto a sfera per caldaie	Ottone nichelato
Gomito	Bronzo
Raccordo per tubo	Ottone
Valvole di ritegno	Materiale sintetico
Tappo d'ispezione	Bronzo
Tubo di scarico	Materiale sintetico

**Technische Informationen**

- Die Absperr-Sicherheitsgarnitur kann sowohl als HWU- wie auch als HWV-Garnitur verwendet werden. Dabei ist lediglich das Verteilventil (1) um 90° zu drehen
- Das Verteilventil (1) dient als Hauptabspernung
- Das Geradsitzventil (2) ist die separate Absperrung für das Warmwasser
- Das Sicherheitsventil (6) ist auf 6 bar fest eingestellt

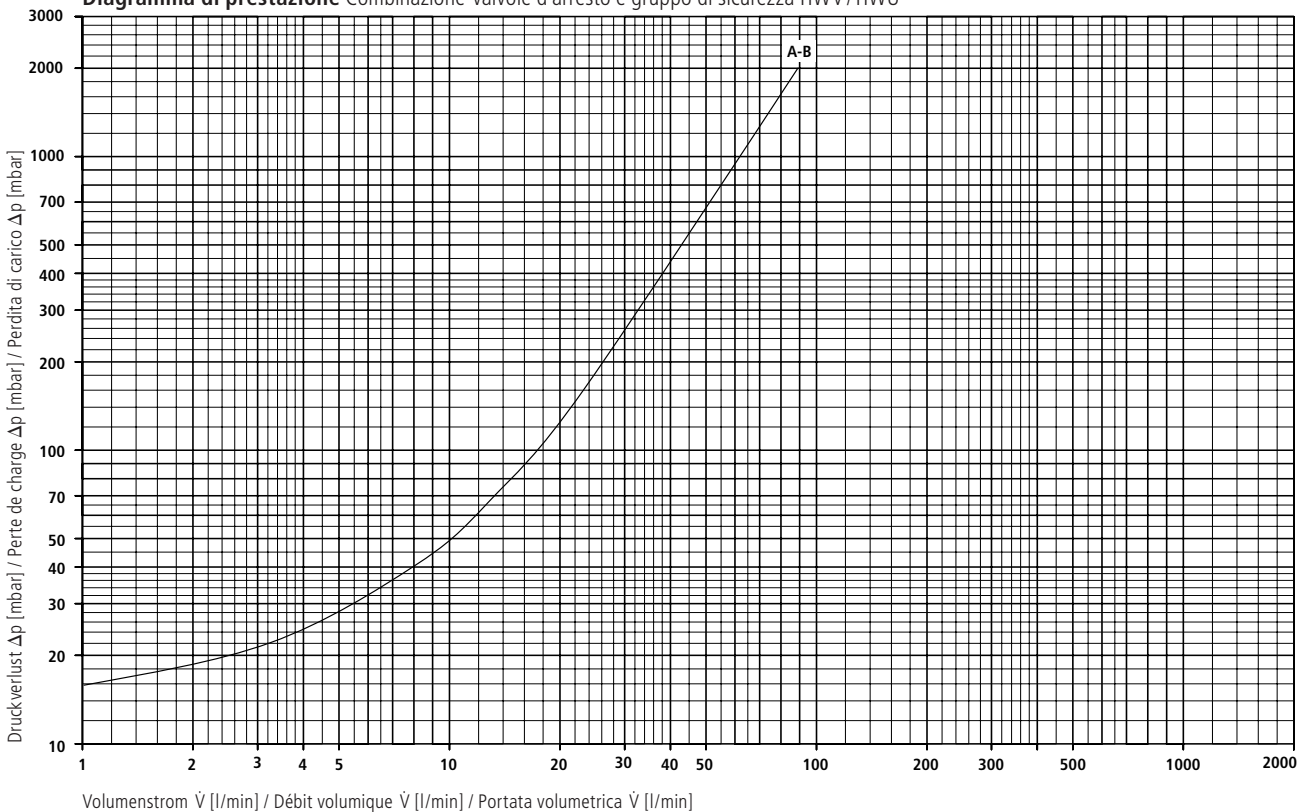
**Informations techniques**

- La garniture de raccordement peut être utilisée aussi bien comme garniture HWU que comme garniture HWV. Il suffit de faire pivoter le robinet de distribution (1) de 90°
- Le robinet de distribution (1) commande la distribution d'eau froide et d'eau chaude
- Le robinet droit (2) commande seulement l'alimentation d'eau chaude
- Pression de décharge de la soupape de sûreté (6) 6 bar

**Informazioni tecniche**

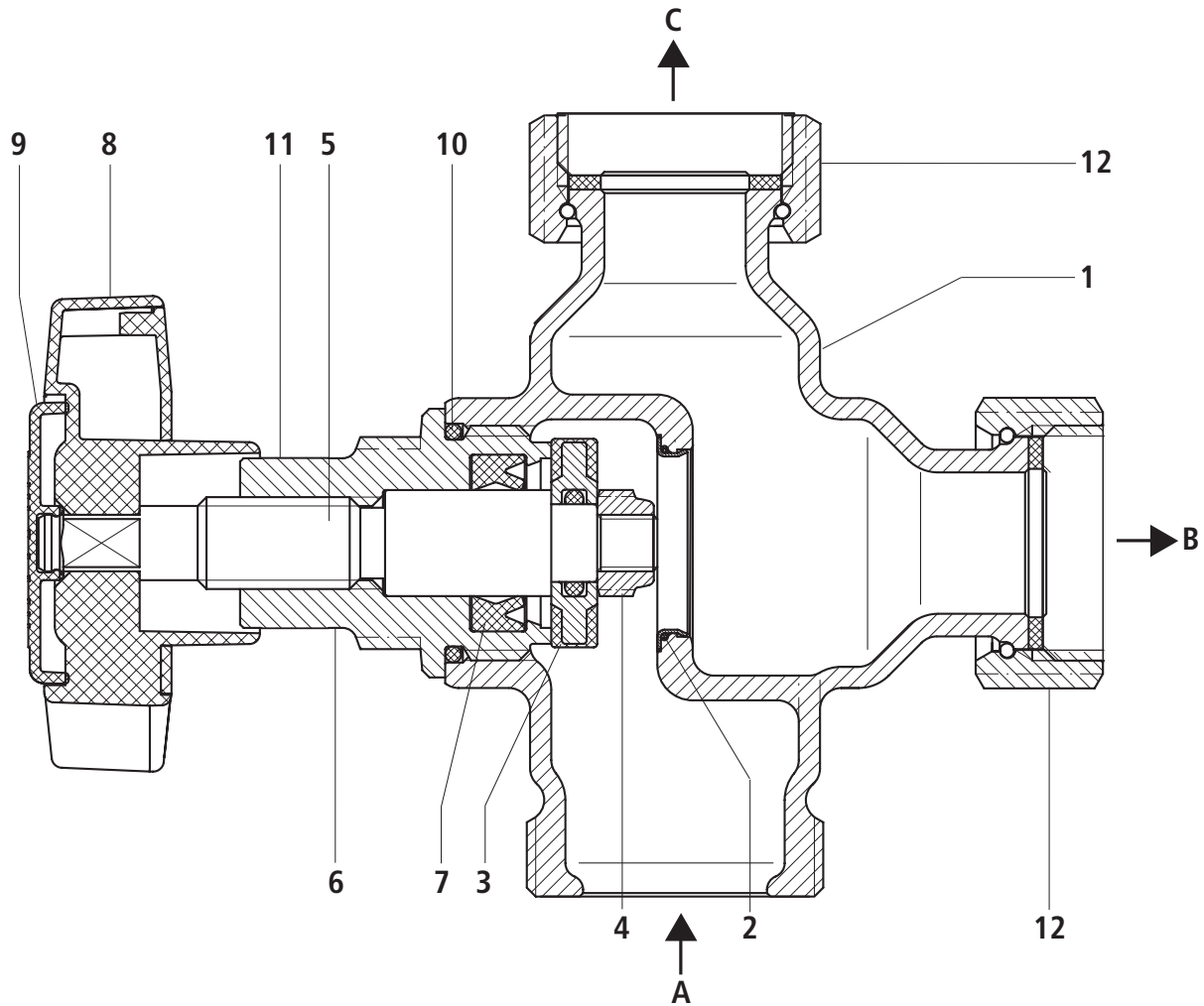
- La combinazione-valvole d'arresto e gruppo di sicurezza può essere utilizzata sia quale combinazione HWU che HWV. È sufficiente girare la valvola di distribuzione (1) di 90°
- La valvola di distribuzione (1) serve da chiusura principale
- La valvola d'arresto (2) serve da chiusura separata per l'acqua calda
- La valvola di sicurezza (6) regolata su 6 bar

**Leistungsdiagramm** Absperr-Sicherheitsgarnitur HWV / HWU  
**Diagramme de performance** Garniture de raccordement HWV / HWU  
**Diagramma di prestazione** Combinazione-valvole d'arresto e gruppo di sicurezza HWV / HWU



# 33071

Verteilventil PN 16  
Robinet de distribution PN 16  
Valvole di distribuzione PN 16



1	Verteilventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Kunststoff
9	Handrad-Abdeckung	Kunststoff
10	O-Ring	EPDM
11	Stellungsanzeige	plastifizierte Folie
12	Überwurfmutter	Messing

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Bronze / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Matière synthétique
Plaquette indicatrice	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Indicateur de position	Anneau plastifié
Ecrou mobile	Laiton

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronzo / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Materiale sintetico
Volantino-coperchio	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Visualizzazione della posizione	Foglio plastificato
Dado	Ottone

Armaturen  
Robinetterie  
Rubinetteria

**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

**Technische Informationen**

- Verteilventil zu Absperr-Sicherheitsgarnituren HWV/HWU 33001 bis 33003
- Für Wasser bis PN16 und 90 °C

**Informations techniques**

- Robinet de distribution pour garnitures de raccordement HWV/HWU 33001 à 33003
- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN16

**Informazioni tecniche**

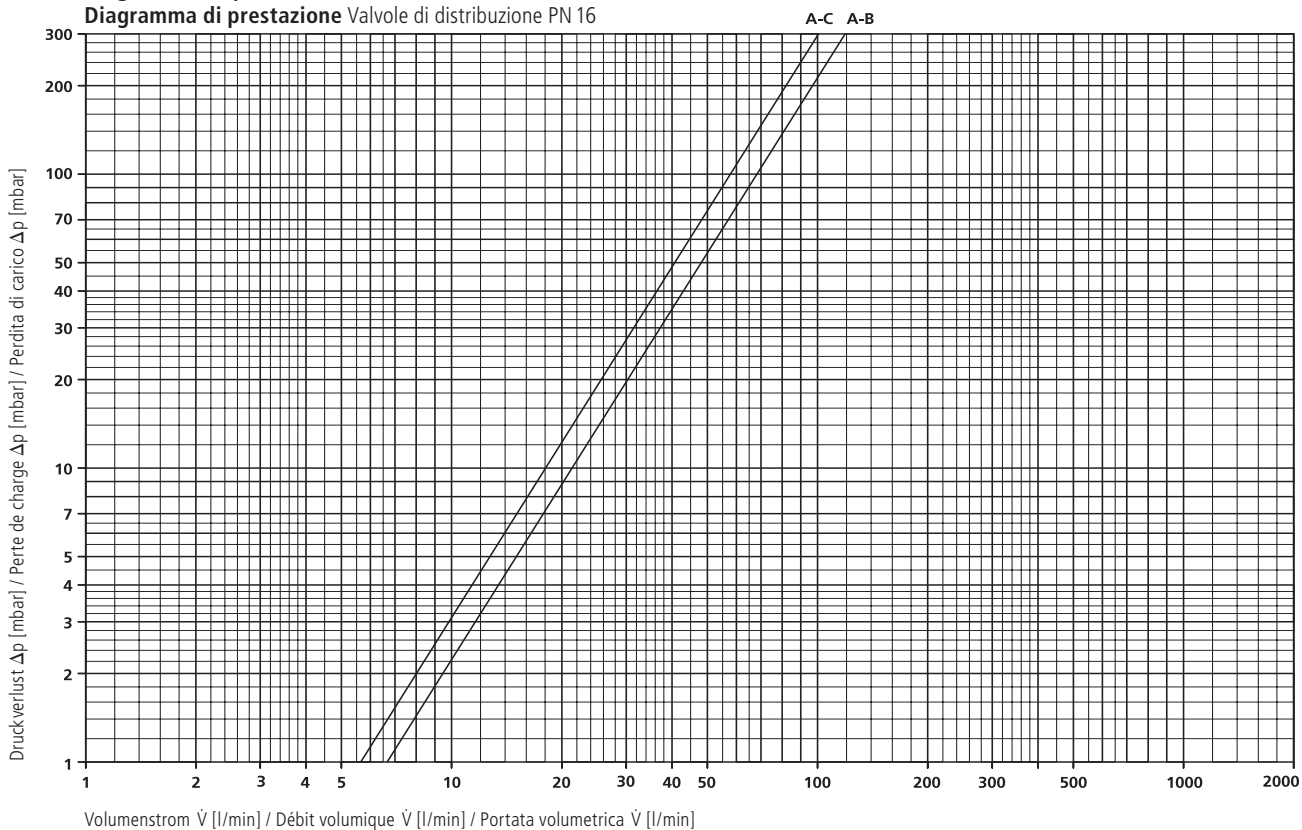
- Valvola di distruzione per combinazione d'arresto e di sicurezza HWV/HWU 33001 a 33003
- Per acqua fino a  $\text{up}16$  e 90 °C

 **$\zeta$ -Werte (Zeta) / Valeurs  $\zeta$  (zéta) / Valori  $\zeta$  (zeta)**

A-B	A-C
5.90	8.26

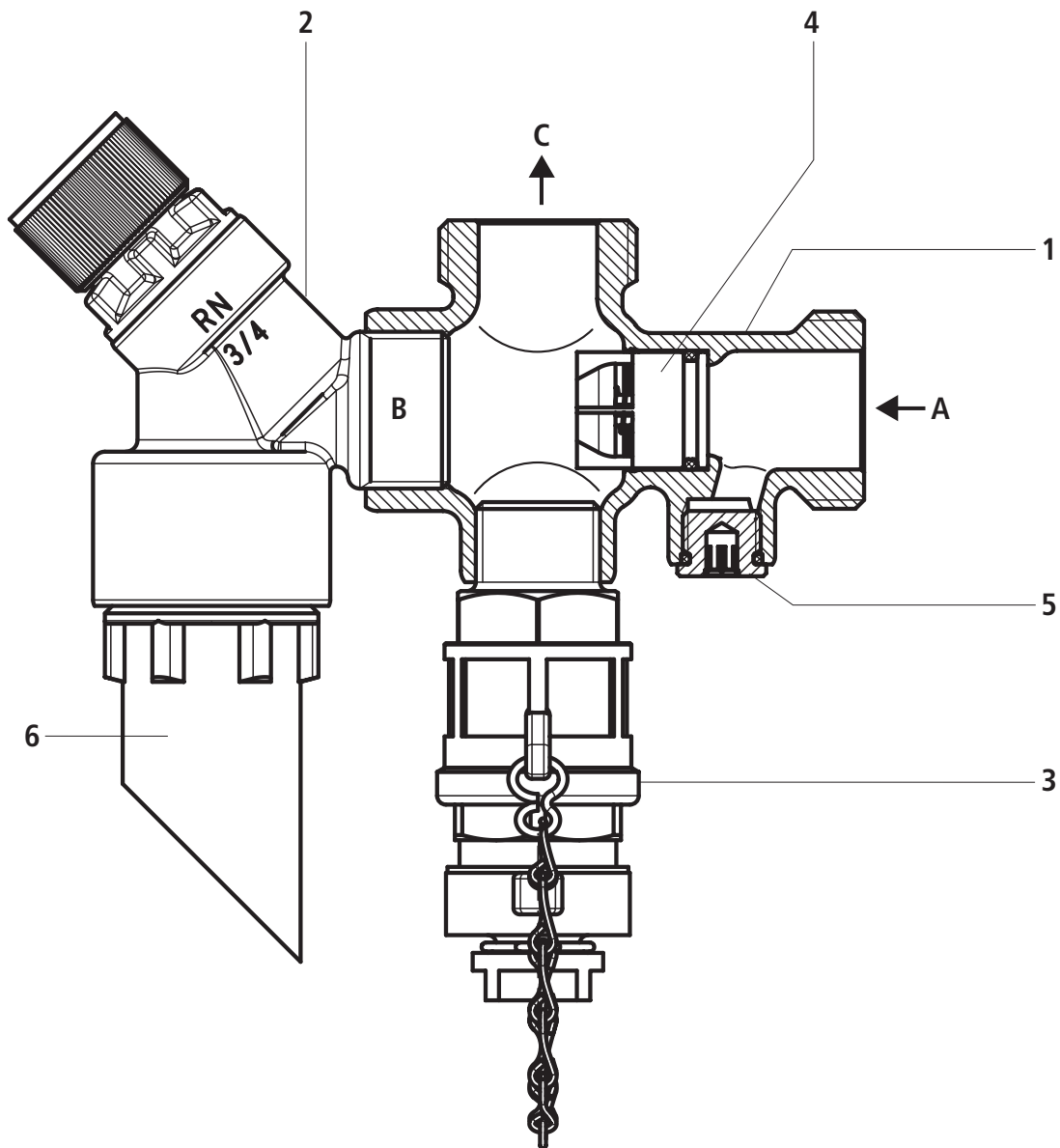
**Kvs-Werte ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) / Valeurs Kvs ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) / Valori Kvs ( $\text{m}^3/\text{h}$ )**

A-B	A-C
12.90	10.91

**Leistungsdiagramm** Verteilventil PN 16**Diagramme de performance** Robinet de distribution PN 16**Diagramma di prestazione** Valvole di distribuzione PN 16

# 33081

Sicherheitsgruppe  
Groupe de sûreté  
Gruppo di sicurezza



1	Gehäuse	Rotguss
2	Sicherheitsventil kpl.	siehe 13001
3	Kessel-Kugelhahn	Messing vernickelt
4	RV-Patrone	Kunststoff
5	Prüfzapfen	Rotguss
6	Ablaufstutzen	Kunststoff

Corps	Bronze
Soupape de sûreté	voir 13001
Robinet à bille pour chaudières	Laiton nickelé
Élément pour soupape de retenue	Matière synthétique
Bouchon de contrôle	Bronze
Tubulure d'écoulement	Matière synthétique

Corpo	Bronzo
Valvola di sicurezza	vedere 13001
Rubinetto a sfera per caldaie	Ottone nichelato
Cartuccia-valvola di ritegno	Materiale sintetico
Tappo d'ispezione	Bronzo
Tubo di scarico	Materiale sintetico

Armaturen  
Robinetterie  
Rubinetteria

**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

### Technische Informationen

- Sicherheitsgruppe zu Absperr-Sicherheitsgarnituren HWV/HWU 33001 bis 33003
- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Sicherheitsventil auf 6 bar festeingestellt

### Montage

- Das Sicherheitsventil (2) darf nur senkrecht eingebaut werden
- Ein freier Auslauf des Sicherheitsventils muss zwingend gewährleistet sein

### Informations techniques

- Groupe de sûreté pour garnitures de raccordement HWV/HWU 33001 à 33003
- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge de la soupape de sûreté, 6 bar

### Montage

- La soupape de sûreté (2) doit être montée verticalement
- Un écoulement à l'air libre, visible, est obligatoire

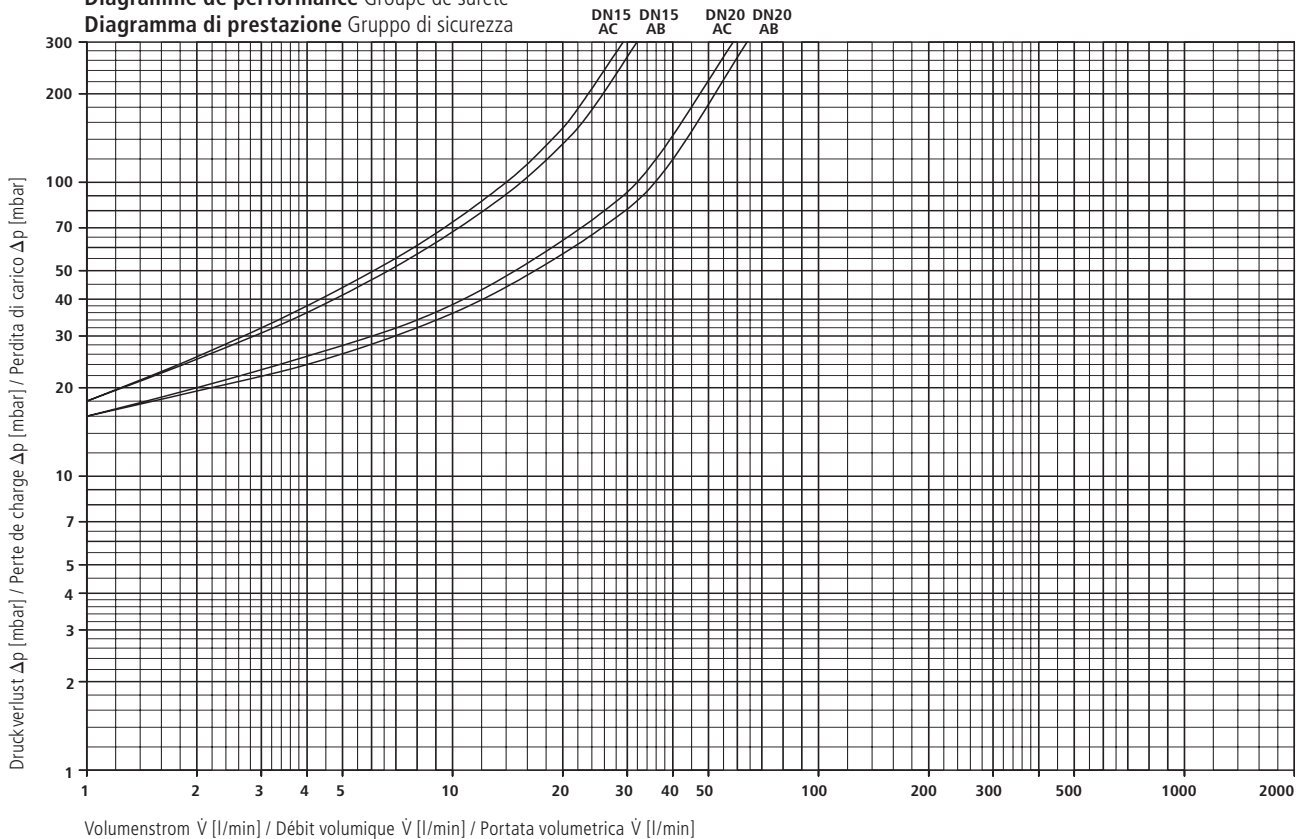
### Informazioni tecniche

- Gruppo di sicurezza per combinazione d'arresto e di sicurezza HWV/HWU 33001 a 33003
- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Valvola di sicurezza regolata su 6 bar

### Montaggio

- La valvola di sicurezza (2) può essere installata unicamente in posizione verticale
- È indispensabile che l'uscita della valvola di sicurezza sia libera

Leistungsdiagramm Sicherheitsgruppe  
 Diagramme de performance Groupe de sûreté  
 Diagramma di prestazione Gruppo di sicurezza

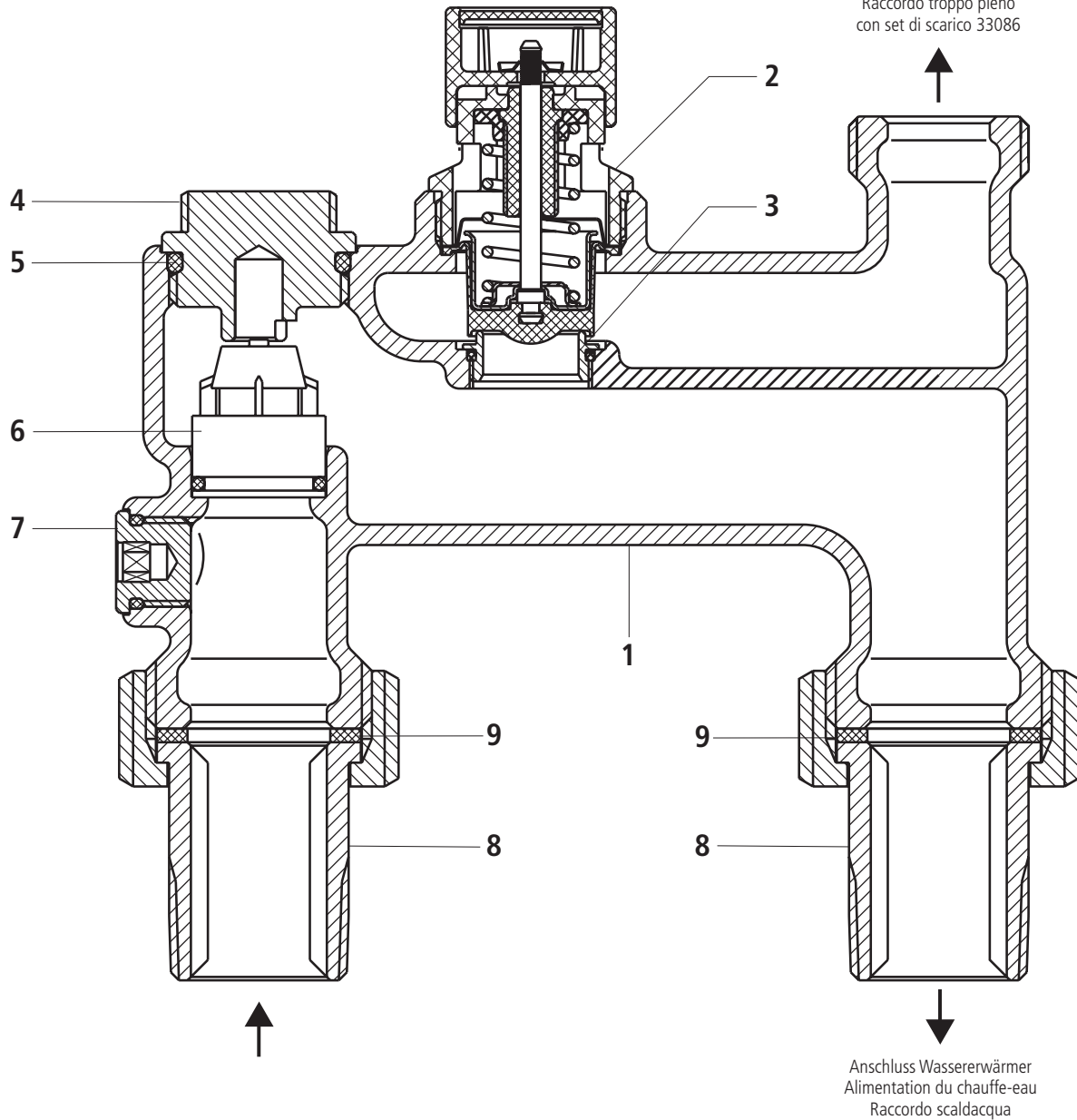


# 33085

Sicherheitsgruppe  
Groupe de sûreté  
Gruppo di sicurezza



Anschluss-Überlauf  
mit Ablaufgarnitur 33086  
Réaliser la conduite d'écoulement de la soupape  
avec le set de raccordement 33086  
Raccordo troppo pieno  
con set di scarico 33086



1	<b>Gehäuse</b>	Rotguss
2	<b>SV-Oberteil komplett</b>	Kunststoff oder siehe 93001
3	<b>Ventilsitz</b>	nichtrostender Stahl
4	<b>Verschlusszapfen</b>	Messing
5	<b>O-Ring</b>	EPDM
6	<b>Rückflussverhinderer</b>	Kunststoff
7	<b>Prüfzapfen</b>	Rotguss
8	<b>Rohrverschraubungen</b>	Messing
9	<b>Flachdichtung</b>	Faserplatte

<b>Corps</b>	Bronze
<b>Tête de soupape</b>	Matière synthétique voir 93001
<b>Siège</b>	Acier inoxydable
<b>Bouchon</b>	Laiton
<b>Joint torique</b>	EPDM
<b>Élément pour soupape de retenue</b>	Matière synthétique
<b>Bouchon de contrôle</b>	Bronze
<b>Raccord à visser</b>	Laiton
<b>Joint plat</b>	Fibre

<b>Corpo</b>	Bronzo
<b>Testa</b>	Materiale sintetico oppure vedere 93001
<b>Sede</b>	Acciaio inossidabile
<b>Tappe di chiusura</b>	Ottone
<b>O-ring</b>	EPDM
<b>Cartuccia</b>	Materiale sintetico
<b>Tappe d'ispezione</b>	Bronzo
<b>Raccordi per tubo</b>	Ottone
<b>Guarnizione piotta</b>	Pannello di fibra

#### Technische Informationen

- Für Wassererwärmer bis 90 °C
- Sicherheitsventil auf 6 bar festeingestellt

#### Montage

- Das Sicherheitsventil darf nur senkrecht eingebaut werden
- Ein freier Auslauf des Sicherheitsventils muss zwingend gewährleistet sein
- Die Sicherheitsgruppe darf nur in Verbindung mit der Ablauf-Garnitur 33086 für die Installationen von Untertisch-Einbau-Wassererwärmern eingesetzt werden

#### Informations techniques

- Pour chauffe-eau, jusqu'à 90 °C
- Pression de décharge de la soupape de sûreté, 6 bar

#### Montage

- La soupape de sûreté doit être montée verticalement
- Un écoulement à l'air libre, visible, est obligatoire
- Ce groupe de sûreté ne peut être raccordé qu'avec le set de raccordement 33086 pour l'installation de chauffe-eau sous évier

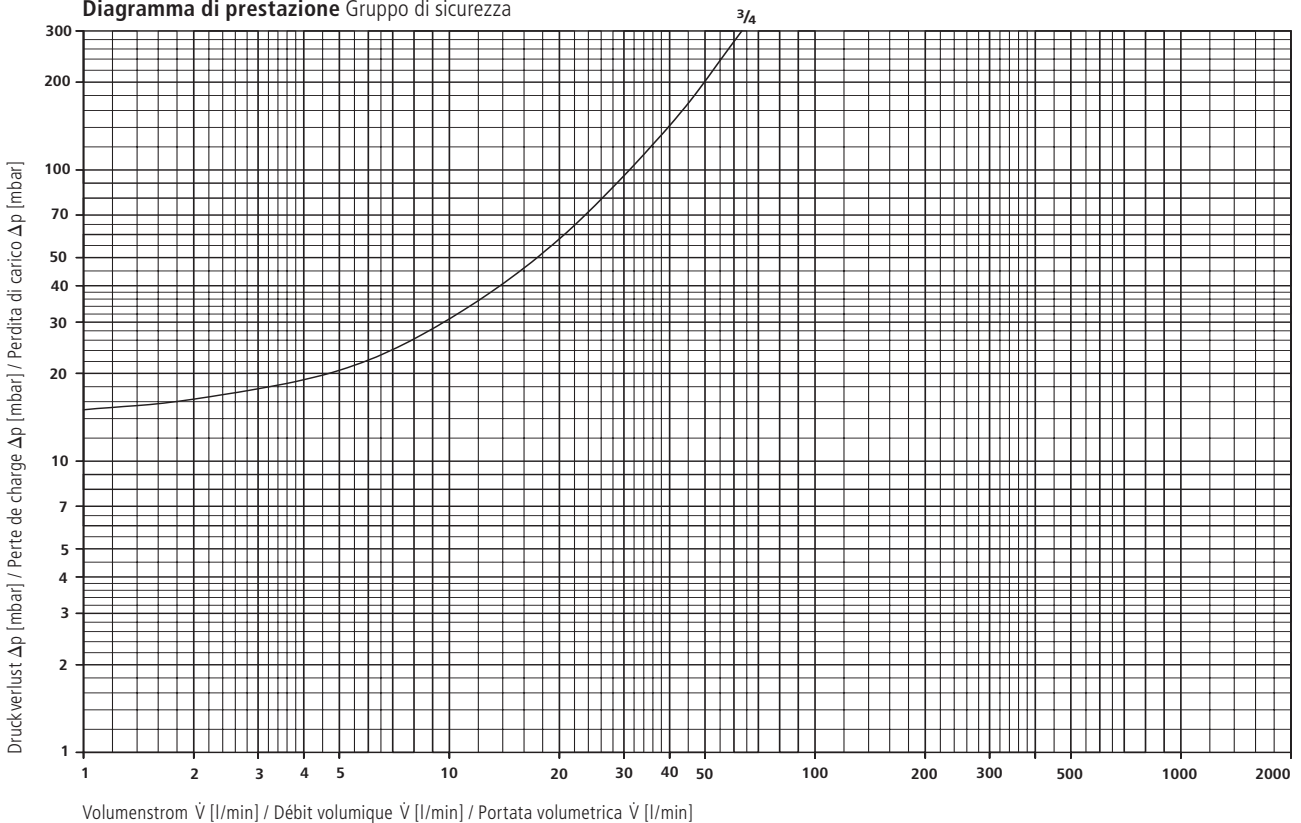
#### Informazioni tecniche

- Per scaldacqua fino a 90 °C
- Valvola di sicurezza regolata su 6 bar

#### Montaggio

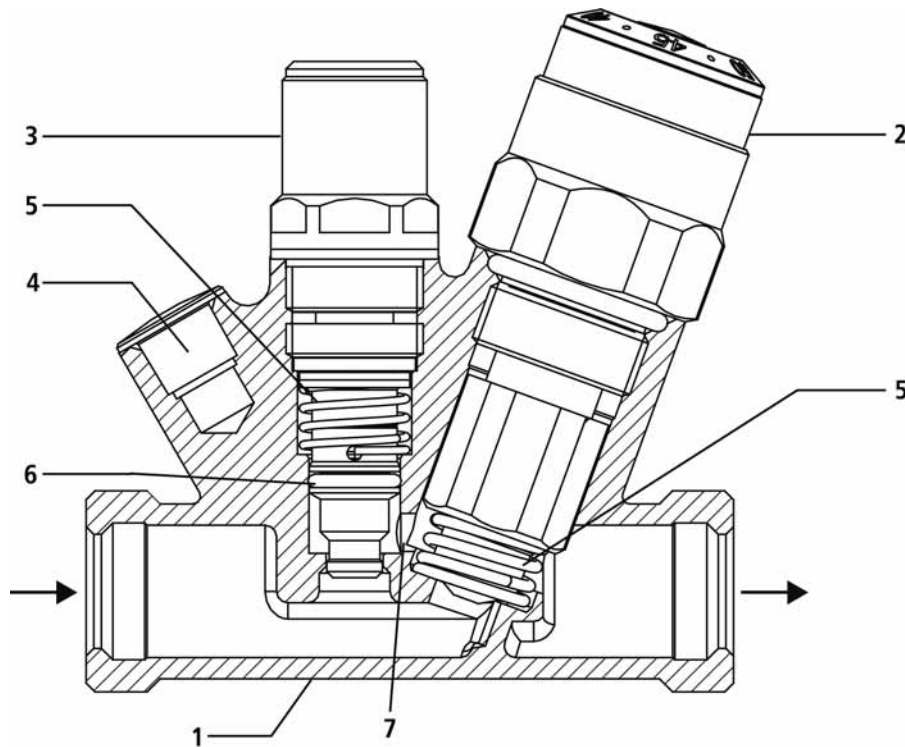
- La valvola di sicurezza può essere installata unicamente in posizione verticale
- È indispensabile che l'uscita della valvola di sicurezza sia libera
- Il gruppo di sicurezza può essere utilizzato unicamente con il set di scarico 33086 per l'installazione di scaldacqua sotto lavello

Leistungsdiagramm Sicherheitsgruppe  
Diagramme de performance Groupe de sûreté  
Diagramma di prestazione Gruppo di sicurezza



# 36000

Thermostatisches Zirkulations-Regulierventil PN 10  
 Régulateur thermostatique de circulation PN 10  
 Valvola di regolazione di flusso termostatica PN 10



1	Gehäuse	Rotguss
2	Thermomodul	
3	Desinfektionsmodul	
4	Schutzkappe	Kunststoff
5	Druckfeder	Messing
6	O-Ring	EPDM
7	Überströmöffnung	

Corps	Bronze
Module thermique	
Module de désinfection	
Bouchon de protection de la cavité pour thermomètre 3603	Matière synthétique
Ressort de compression	Laiton
Joint torique	EPDM
Orifice de trop-plein	

Corpo	Bronzo
Modulo termico	
Modulo di disinfezione	
Cappuccio di protezione	Materiale sintetico
Molla di compressione	Ottone
O-ring	EPDM
Apertura di troppo pieno	

## Technische Daten

- Betriebsdruck max. 10 bar
- Einstellbereich 35 °C bis 60 °C
- Werkseinstellung 57 °C
- Temperaturschutz bei 75 °C (Ventil geschlossen)

## Temperatureinstellung

Zum Einstellen der Temperatur wird ein kleiner Schraubendreher in die Öffnung (1) geschoben und die Schutzkappe (2) entfernt. Die Temperatureinstellschraube (3) wird mit einem Innensechskantschlüssel 2,5 mm gedreht, bis die gewünschte Temperatur auf der Skala am Referenzpunkt (4) liegt. Anschließend wird die Schutzkappe wieder an ihren Platz gedrückt.

## Caractéristiques techniques

- Pression de service max. 10 bar
- Plage de réglage 35 à 60 °C
- Réglage d'usine 57 °C
- Maîtrise l'interruption de la circulation en cas d'élévation de la température à 75 °C

## Réglage de la température

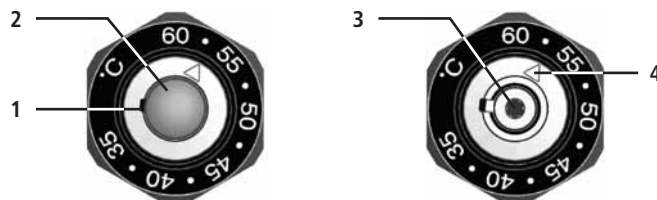
Pour pré régler la température, il faut introduire un petit tournevis dans l'ouverture (1) pour éjecter le bouchon de protection (2). Tourner la vis de réglage de la température (3) avec une clé six pans de 2,5 mm jusqu'à la référence de température souhaitée figurant sur la graduation (4). Remettre ensuite le bouchon de protection à sa place.

## Dati tecnici

- Pressione d'esercizio max. 10 bar
- Intervallo di regolazione da 35 °C fino a 60 °C
- Valore regolato in fabbrica 57 °C
- Protezione termica a 75 °C (valvola chiusa)

## Regolazione della temperatura

Per la regolazione della temperatura si inserisce un piccolo cacciavite nell'apertura (1) e si toglie il cappuccio di protezione (2). La vite per la regolazione della temperatura (3) viene girata con una chiave per vite a esagono cavo 2,5 mm fino a che la temperatura desiderata si trovi sulla scala di riferimento (4). In seguito il cappuccio di protezione viene ripremuto nella sua sede.



Armaturen  
 Robinetterie  
 Rubinetteria

**NUSSBAUM** RN

### **Produktbeschreibung**

Das Zirkulations-Regulierventil ist ein modulares thermostatisches Regelventil für den Einsatz in Warmwasser-Installationen mit Zirkulation.

Das Regulierventil ermöglicht einen thermischen Abgleich (hydraulischen Abgleich) der Zirkulationsleitung durch Einhaltung einer konstanten Temperatur im System. Es verringert damit den Durchfluss in den Zirkulationsleitungen auf den normierten Mindestdurchfluss.

### **Funktionsprinzip**

Ein im Ventilkegel montiertes Thermoelement bewirkt, dass das Ventil auf Temperaturänderungen reagieren kann. Steigt die Wassertemperatur über den eingestellten Wert, dehnt sich das Thermoelement aus. Der Ventilkegel bewegt sich in Richtung Ventilsitz und schränkt so den Zirkulationsfluss ein. Sinkt die Wassertemperatur unter den eingestellten Wert, öffnet das Thermoelement das Ventil und erlaubt einen höheren Durchfluss in der Zirkulationsleitung. Das Ventil befindet sich im Gleichgewicht, wenn die Wassertemperatur den am Ventil eingestellten Wert erreicht hat.

### **Description du produit**

Ce régulateur est un dispositif modulaire thermostatique réglant les installations avec circulation d'eau chaude.

Le régulateur gère un ajustement de la température d'eau dans la conduite de circulation par l'obtention d'une température constante au sein du système. Il limite ainsi au minimum requis le débit dans la circulation d'eau chaude.

### **Principe de fonctionnement**

Un élément thermostatique monté dans le module thermique réagit aux variations de la température de l'eau, si celle-ci dépasse la température préétablie, le passage diminue, réduisant ainsi le flux de circulation. Lorsque la température de l'eau descend à une valeur inférieure au préétabli, le passage par le module thermique se libère, augmentant le débit dans la conduite de circulation. Le module thermique trouve son équilibre quand la température de l'eau atteint la valeur préétablie.

### **Descrizione del prodotto**

La valvola di regolazione di flusso termostatica è una valvola di regolazione modulare termostatica per l'impiego nelle installazioni di acqua calda con circolazione.

Garantendo una temperatura costante nel sistema, la valvola di regolazione consente la regolazione termica (regolazione idraulica) della condotta di circolazione. Pertanto, la valvola riduce la portata nelle condotte di circolazione alla quantità minima richiesta.

### **Principio di funzionamento**

Un termoelemento montato nel cono della valvola fa sì che la valvola reagisca alle variazioni termiche. Quando la temperatura dell'acqua supera il valore regolato, il termoelemento si espande. Il cono della valvola si muove in direzione della sede della valvola limitando così il flusso di circolazione. Quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore regolato, il termoelemento apre la valvola permettendo così una maggiore portata nella condotta di circolazione. La valvola è in equilibrio, quando la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore regolato sulla valvola.

### Regelcharakteristik

Das Zirkulations-Regulierventil arbeitet im Temperaturbereich von 35 bis 60°C. Steigt die Warmwasser-Temperatur auf über 65°C an, beginnt der Desinfektionsprozess. Der Durchfluss durch das Thermomodul wird geschlossen und das Desinfektionsmodul übernimmt die Regelfunktion.

Die Desinfektion läuft, bis eine Temperatur von 70°C erreicht ist. Steigt die Temperatur weiter an, wird der Durchfluss durch das Desinfektionsmodul reduziert (thermischer Abgleich der Installation während der Desinfektion). Bei 75°C ist das Ventil geschlossen.

**Die korrekte Funktion von Warmwasser-Zirkulationen ist nur mit richtiger Auslegung von Wassererwärmer, Pumpe, Isolation, etc. gewährleistet.**

### Caractéristiques de réglage

La température de l'eau de circulation peut être préréglée dans une plage allant de 35 à 60°C. Pour activer le processus de désinfection, il faut que l'eau dépasse 65°C. Dès cette température, le passage commandé par le module thermique est fermé et le module de désinfection prend le relais. C'est dorénavant le module de désinfection qui se charge de la fonction de régulation.

La désinfection se poursuit jusqu'à ce que la température de 70°C soit atteinte. Si celle-ci continue d'augmenter, le débit est réduit par le module de désinfection (réglage thermique du débit de l'installation durant la désinfection). Le régulateur interrompt automatiquement le passage de l'eau, à 75°C.

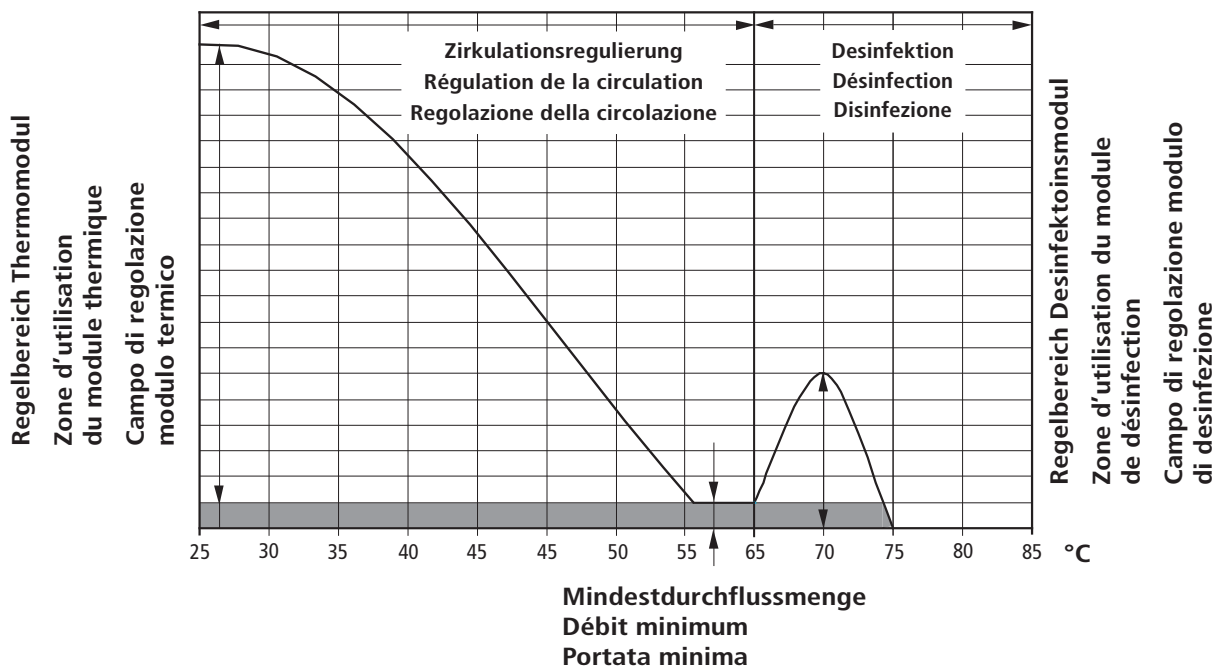
**Le fonctionnement correct de la circulation d'eau chaude n'est garanti qu'avec une conception adaptée du chauffe-eau, de la pompe, de l'isolation, etc.**

### Caratteristiche di regolazione

La valvola di regolazione lavora nell'intervallo di temperatura da 35 a 60°C. Quando la temperatura dell'acqua calda sale a oltre 65°C, inizia il processo di disinfezione. La portata attraverso la sede della valvola principale viene chiusa e il bypass si apre per la «portata di disinfezione». Ora il modulo di disinfezione assume la funzione di regolazione.

La disinfezione funziona fino al raggiungimento della temperatura di 70°C. Quando la temperatura sale ulteriormente, la portata tramite il bypass di disinfezione viene ridotta (regolazione termica dell'impianto durante la disinfezione). A 75°C la valvola è chiusa.

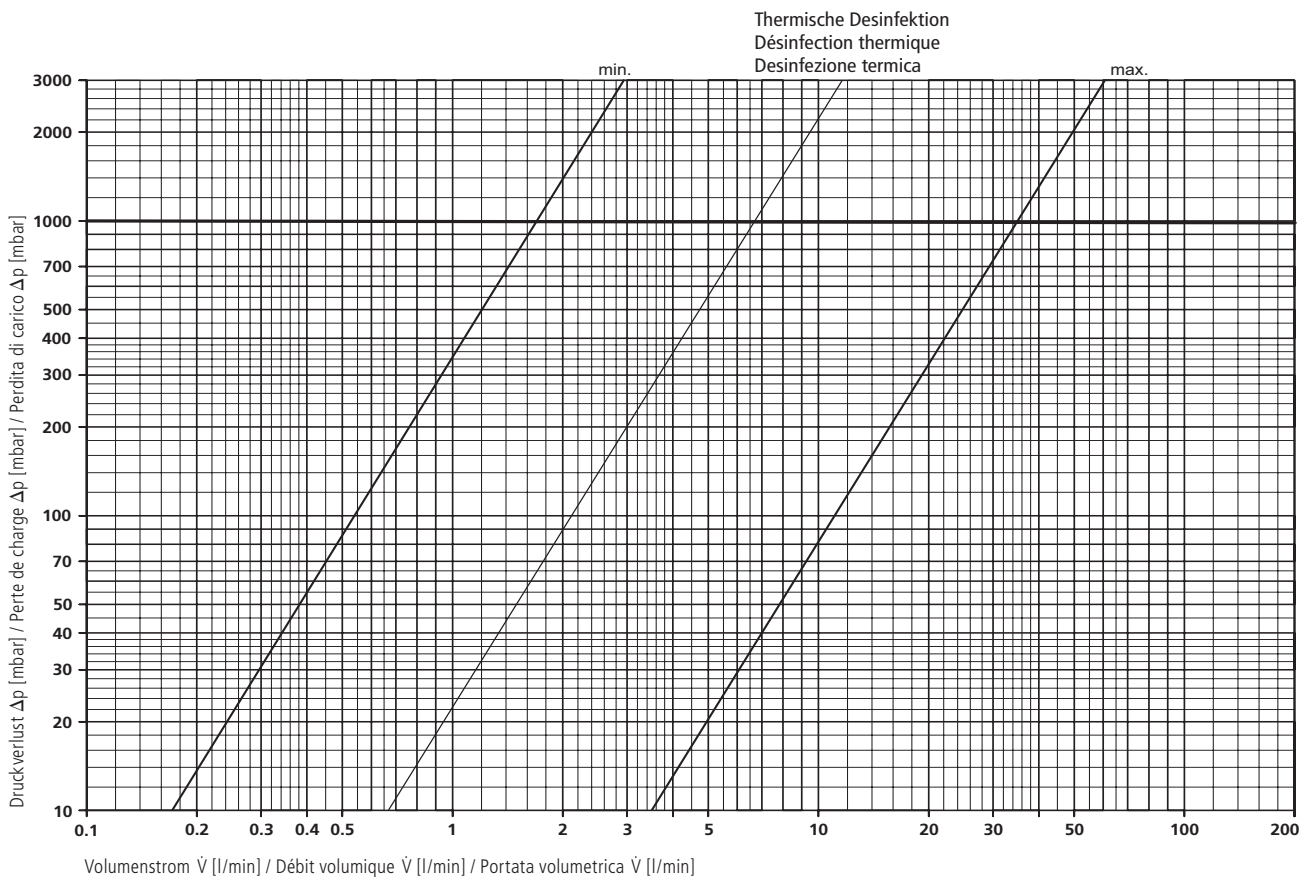
**Il corretto funzionamento della circolazione dell'acqua calda è garantito solamente attraverso il giusto dimensionamento di scaldacqua, pompa, isolamento ecc.**



Leistungsdaten DN 15/20 Thermostatisches Zirkulations-Regulierventil PN 10  
 Performances DN 15/20 Régulateur thermostatique de circulation PN 10  
 Dati di prestazione DN 15/20 Valvola di regolazione di flusso termostatica PN 10

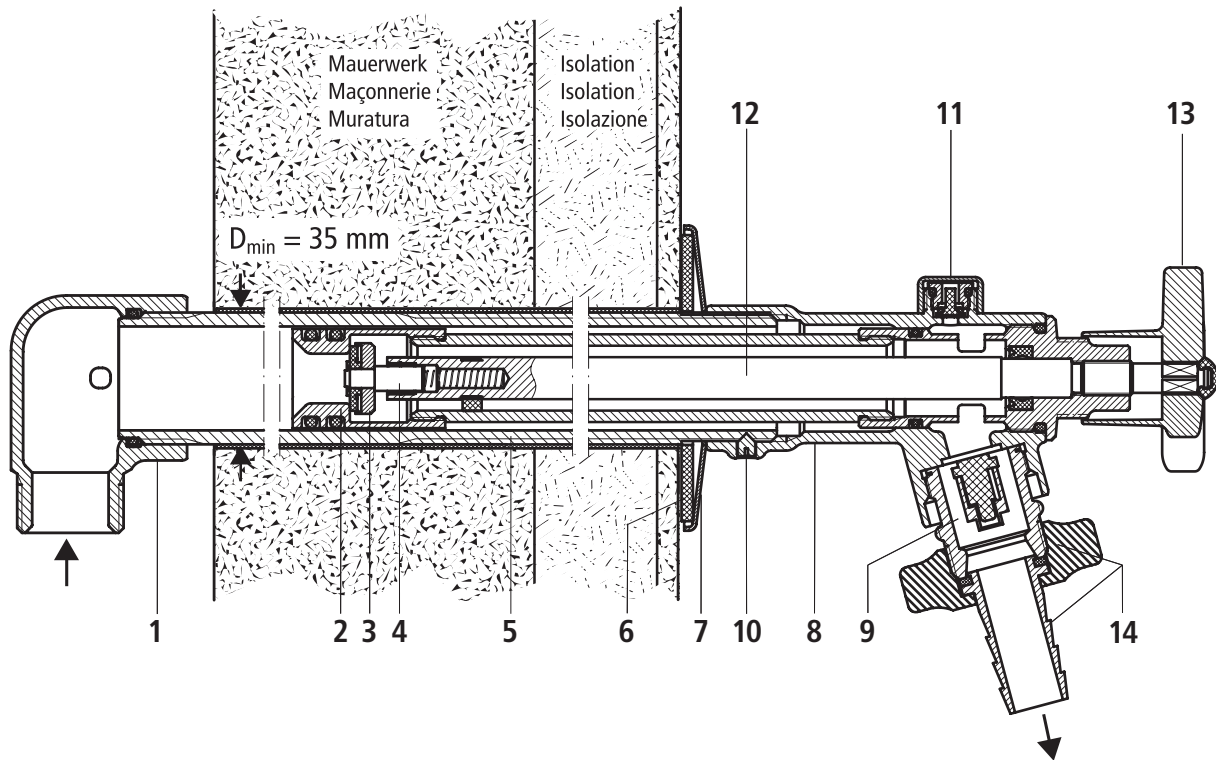
	Temperatureinstellung Réglage de la température Impostazione della temperatura					KV ( $\Delta p$ 1000 mbar)			
	60 °C	57 °C	55 °C	50 °C	45 °C	40 °C	m <sup>3</sup> /h		l/min
Durchflusstemperatur °C Température du fluide °C Temperatura di flusso °C	60.0 °C	57.0 °C	55.0 °C	50.0 °C	45.0 °C	40.0 °C	0.100	1.7	<b>min</b>
	57.5 °C	54.5 °C	52.5 °C	47.5 °C	42.5 °C	37.5 °C	0.300	5.0	
	55.0 °C	52.0 °C	50.0 °C	45.0 °C	40.0 °C	35.0 °C	0.500	8.3	
	52.5 °C	49.5 °C	47.5 °C	42.5 °C	37.5 °C		0.690	11.5	
	50.0 °C	47.0 °C	45.0 °C	40.0 °C	35.0 °C		0.870	14.5	
	47.5 °C	44.5 °C	42.5 °C	37.5 °C			1.030	17.2	
	45.0 °C	42.0 °C	40.0 °C	35.0 °C			1.190	19.8	
	42.5 °C	39.5 °C	37.5 °C				1.330	22.2	
	40.0 °C	37.0 °C	35.0 °C				1.480	24.7	
	37.5 °C	35.0 °C					1.610	26.8	
	35.0 °C						1.740	29.0	
						2.108	35.0	<b>max</b>	
Desinfektionsstellung 70 °C Position désinfection 70 °C Posizione di disinfezione 70 °C							0.400	6.67	

Leistungsdiagramm Thermostatisches Zirkulations-Regulierventil PN 10  
 Diagramme de performance Régulateur thermostatique de circulation PN 10  
 Diagramma di prestazione Valvola di regolazione di flusso termostatica PN 10



# 40060

Hof- und Gartenventil PN 16  
 Robinet de cour et de jardin PN 16  
 Rubinetto da giardino e cortile PN 16



Die Länge des frostsicheren Hof- und Gartenventils ist so zu wählen, dass sich der Ventilsitz (2) im frostsicheren Bereich befindet.  
 Le type de la garniture du robinet de cour et de jardin hors gel doit être déterminé de sorte que le siège (2) se trouve dans la zone hors gel.  
 La lunghezza del rubinetto da giardino e da cortile antigelo va scelta in modo che la sede della valvola (2) si trovi in zona riparata dal gelo.

1	Anschlusswinkel	Rotguss
2	Ventilsitz	Messing
3	Ventilteller	Messing / EPDM
4	Rückflussverhinderer	Messing
5	Verlängerungsrohr	Messing
6	Gummischeibe	EPDM
7	Rosette	Nichtrostender Stahl
8	Auslaufgehäuse	Messing verchromt
9	Schlauch-Belüfter	Messing verchromt
10	Sicherungsschraube	Nichtrostender Stahl
11	Rohrbelüfter kpl.	Messing verchromt
12	Spindel	Messing
13	Handrad	Metall
14	Schlauchverschraubung	Messing verchromt

Equerre	Bronze
Siège	Laiton
Clapet porte-joint	Laiton / EPDM
Soupape de retenue	Laiton
Tuyau-rallonge	Laiton
Rondelle de caoutchouc	EPDM
Rosace	Acier inoxydable
Corps d'écoulement	Laiton chromé
Prise d'air anti-retour	Laiton chromé
Vis de blocage	Acier inoxydable
Prise d'air pour purge	Laiton chromé
Tige	Laiton
Volant	Acier
Raccord pour tuyau d'arrosage	Laiton chromé

Gomito	Bronzo
Sede	Ottone
Piattello	Ottone / EPDM
Valvola di ritegno	Ottone
Prolunga tubo	Ottone
Rondella di gomma	EPDM
Rosetta	Acciaio inossidabile
Corpo di scarico	Ottone cromato
Sfiato per tubo	Ottone cromato
Vite di sicurezza	Acciaio inossidabile
Sfiato compl.	Ottone cromato
Madrevite	Ottone
Volantino	Acciaio
Raccordo portagomma	Ottone cromato

**Technische Informationen**

- Das frostsichere Hof- und Gartenventil ist in der Geräuschkategorie 1 eingestuft
- Für die Geräusch- und Schweißwasser-Dämmung sind die gültigen Vorschriften (SVGW W3, SIA 181) zu berücksichtigen
- Gehäusedämmbox zu Anschlusswinkel (1) siehe 40081

**Achtung**

- Das Handrad darf nicht übermäßig angezogen werden. Nach dem Absperren entleert sich die Armatur selbstständig. Das heisst, es fliesst noch für kurze Zeit Restwasser aus dem Gartenventil

Bei der Verwendung von nachgeschalteten, programmierbaren Steuerungen (z.B. für automatische Bewässerungsanlagen) und dadurch dauernd geöffnetem Ventil, kann die Frostsicherheit nicht gewährleistet werden.

**Informations techniques**

- Le robinet de cour et de jardin pour montage hors gel est classé dans le groupe de robinetterie 1
- Pour assurer l'isolation phonique et limiter la condensation, il faut observer les prescriptions des directives (SSIGE W3, SIA 181)
- Fourreau isolant pour équerre (1), voir 40081

**Attention**

- Fermer le robinet sans effort. Après fermeture, l'eau contenue dans le tuyau-rallonge traversant le mur s'écoule pendant plusieurs secondes, ce qui est normal

En cas de températures inférieures à 0°C, seule une utilisation avec écoulement permanent est acceptable.

**Informazioni tecniche**

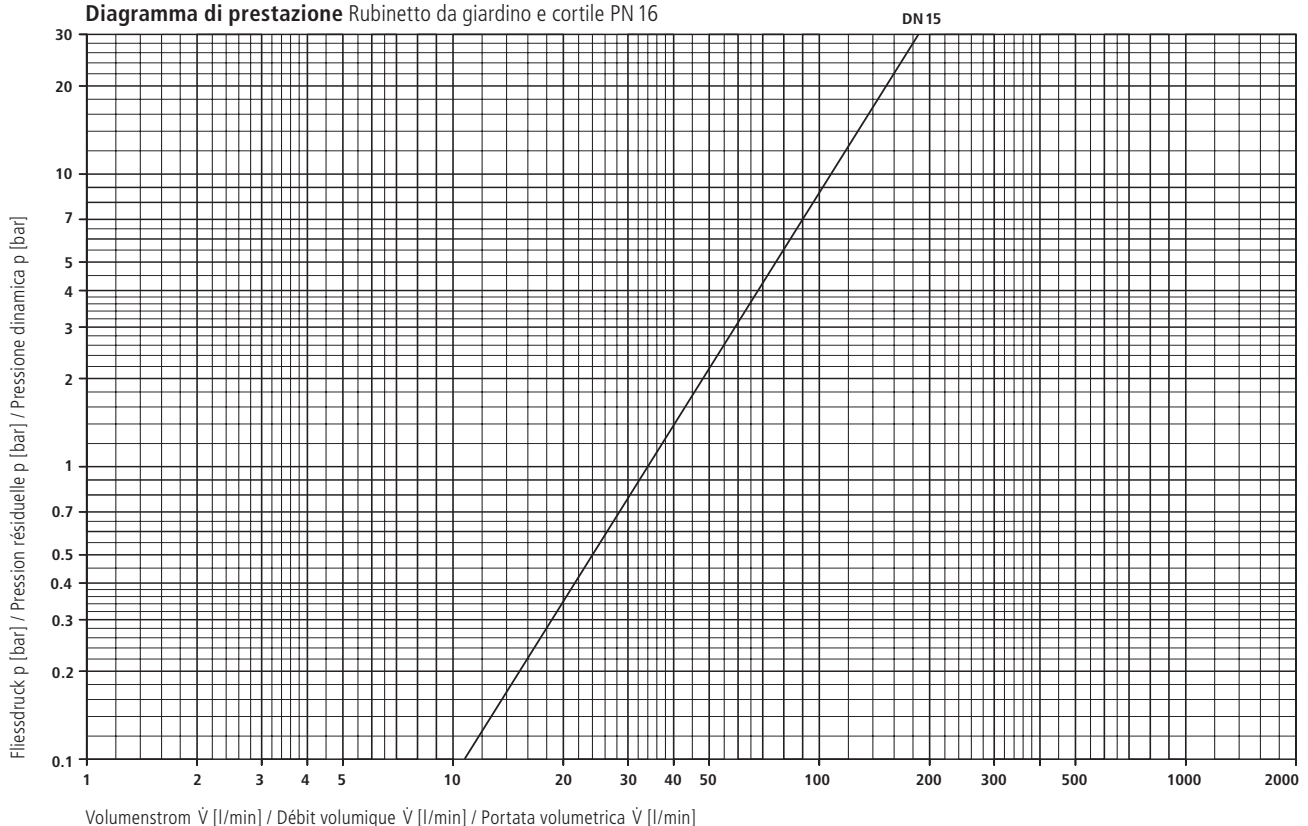
- Il rubinetto da giardino e cortile resistenti al gelo è classificato nella classe di rumorosità 1
- Per l'insonorizzazione e la riduzione della condensa occorre tener conto delle prescrizioni vigenti (SSIGA W3, SIA 181)
- Scatola isolante per angolo di raccordo (1) vedi 40081

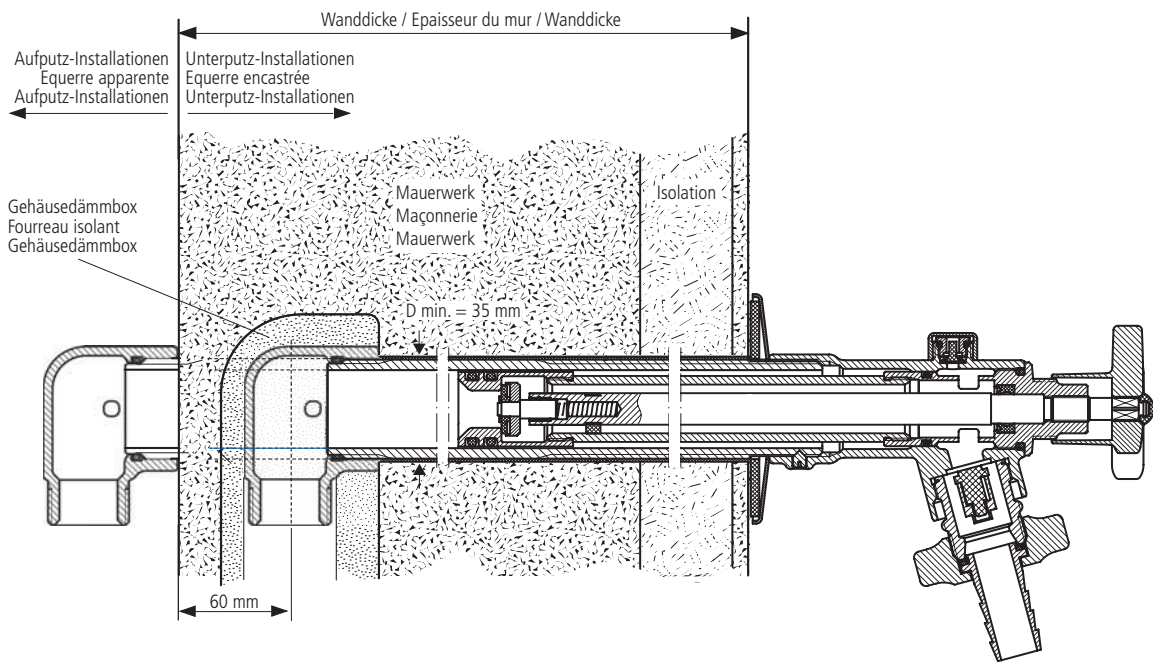
**Attenzione**

- Non stringere il volantino in modo eccessivo. Dopo essere stato chiuso, il rubinetto si vuota automaticamente. Questo vuol dire che, l'acqua residua fuoriuscirà ancora per un po' dal rubinetto

Con l'uso di comandi programmabili collegati in serie (ad es. per impianti d'irrigazione automatici) e quindi con valvola permanentemente aperta, non può essere garantita la sicurezza contro il gelo.

**Leistungsdiagramm** Hof- und Gartenventil PN 16  
**Diagramme de performance** Robinet de cour et de jardin PN 16  
**Diagramma di prestazione** Rubinetto da giardino e cortile PN 16





### Frostsicherheit, Verwendung der Patronen

**Regel:** Der Sitz der Patrone muss hinter die Isolation, in den frostsicheren Bereich zu liegen kommen.

Falls dies nicht möglich ist gilt generell:

- Sitz der Patrone möglichst nahe dem Mauerinnenbereich
- Bei Mauerwerken mit Isolation ist der Sitz möglichst tief in die Isolation zu legen

Aus diesen Vorgaben ergibt sich die folgende Richttabelle.

**Achtung:** Die Werte der Tabelle gelten als Richtwerte. Die oben genannte Regel hat Vorrang.

Wandtyp	Wanddicken [mm]		Aufputz			Unterputz	
	150...300	250...500	450...750	240...390	340...590	540...840	
Aussendämmung	40060.71 Patrone 150	40060.72 Patrone 250	-	40060.71 Patrone 150	40060.72 Patrone 250	-	
Zweischalen-Mauerwerk verputzt	-	40060.72 Patrone 250	40060.73 Patrone 350	-	40060.72 Patrone 250	40060.73 Patrone 350	
Zweischalen-Mauerwerk Sichtbauweise	-	40060.72 Patrone 250	-	-	40060.72 Patrone 250	40060.73 Patrone 350	
Beton-Kellerwand Aussendämmung	-	40060.72 Patrone 250	-	40060.71 Patrone 150	40060.72 Patrone 250	-	
Beton-Kellerwand Innendämmung	-	40060.72 Patrone 250	-	40060.71 Patrone 150	40060.72 Patrone 250	-	
Monolithisches Einstein-Mauerwerk	-	40060.72 Patrone 250	-	-	40060.72 Patrone 250	-	
Porenbeton	-	40060.72 Patrone 250	40060.73 Patrone 350	-	40060.72 Patrone 250	40060.73 Patrone 350	
Vorgehängte Fassade	40060.71 Patrone 150	40060.72 Patrone 250	-	-	-	-	

#### Erklärungen zur Tabelle:

empfohlen
möglich
- (nicht möglich)

- Die Werte der Tabelle für die Wanddicken, ergeben sich aus unten gezeigter Einbausituation
- Installation Aufputz: Falls an der Innenwand eine Rosette unterlegt wird, reduziert sich die Wanddicken um die Breite der Rosette
- Spezielle Patronenträger siehe 40064, 40062 und 40074, 40072

## Utilisation de la garniture hors gel

**Mode d'installation:** L'emplacement du siège de la garniture doit se trouver après l'isolation, dans une partie hors gel.

Si cela n'est pas possible, on applique en général:

- Emplacement du siège de la garniture le plus près possible de la zone intérieure du mur
- Lors de la maçonnerie avec isolation intérieure, l'emplacement du siège de la garniture doit de situer le plus profondément possible dans l'isolation

Avec ces données, on peut établir le tableau estimatif suivant.

**Attention:** Les valeurs de ce tableau sont indicatives. Le mode d'installation mentionné ci-dessus est prioritaire.

Epaisseur du mur [mm] Type de construction	Apparent			Encastré		
	150...300	250...500	450...750	240...390	340...590	540...840
Isolation extérieure	40060.71 Garniture 150	40060.72 Garniture 250	-	40060.71 Garniture 150	40060.72 Garniture 250	-
Double mur	-	40060.72 Garniture 250	40060.73 Garniture 350	-	40060.72 Garniture 250	40060.73 Garniture 350
Double mur Brique apparente	-	40060.72 Garniture 250	-	-	40060.72 Garniture 250	40060.73 Garniture 350
Mur en béton (cave) Isolation extérieure	-	40060.72 Garniture 250	-	40060.71 Garniture 150	40060.72 Garniture 250	-
Mur en béton (cave) Isolation intérieure	-	40060.72 Garniture 250	-	40060.71 Garniture 150	40060.72 Garniture 250	-
Brique rouge Plot ciment	-	40060.72 Garniture 250	-	-	40060.72 Garniture 250	-
Béton cellulaire	-	40060.72 Garniture 250	40060.73 Garniture 350	-	40060.72 Garniture 250	40060.73 Garniture 350
Façade ventilée	40060.71 Garniture 150	40060.72 Garniture 250	-	-	-	-

**Explications du tableau:**

recommandé

possible

- (pas possible)

- Les valeurs du tableau concernant l'épaisseur des murs résultent des situations de montage illustrées ci-dessous
- Installation apparente: si une rosace est placée contre la paroi intérieure, l'épaisseur de la paroi se trouve augmentée par la hauteur de la rosace
- Garnitures spéciales, voir 40064, 40062 et 40074, 40072

## Antigel ivo, con utilizzo di cartucce

**Regola:** La sede della cartuccia deve trovarsi dietro l'isolazione nella zona al riparo dal gelo.

Qualora ciò non fosse possibile in generale vale la regola:

- sede della cartuccia il più vicina possibile alla zona interna del muro
- Nelle murature con isolamento la sede va collocata il più basso possibile nell'isolazione

Da queste specifiche risulta la seguente tabella approssimativa di riferimento.

**Attenzione:** I valori della tabella sono da intendersi valori di riferimento. La sopraccitata regola ha la priorità.

Spessori muri [mm] Tipo di muro	Sopra intonaco			Sotto intonaco		
	150...300	250...500	450...750	240...390	340...590	540...840
Isolazione esterna	40060.71 Cartuccia 150	40060.72 Cartuccia 250	-	40060.71 Cartuccia 150	40060.72 Cartuccia 250	-
Muratura a doppia parete intonacata	-	40060.72 Cartuccia 250	40060.73 Cartuccia 350	-	40060.72 Cartuccia 250	40060.73 Cartuccia 350
Muratura a doppia parete costruzione a vista	-	40060.72 Cartuccia 250	-	-	40060.72 Cartuccia 250	40060.73 Cartuccia 350
Muro cantina in cemento isolamento esterna	-	40060.72 Cartuccia 250	-	40060.71 Cartuccia 150	40060.72 Cartuccia 250	-
Muro cantina in cemento isolamento interna	-	40060.72 Cartuccia 250	-	40060.71 Cartuccia 150	40060.72 Cartuccia 250	-
Muratura semplice monolitica	-	40060.72 Cartuccia 250	-	-	40060.72 Cartuccia 250	-
Calcestruzzo cellulare	-	40060.72 Cartuccia 250	40060.73 Cartuccia 350	-	40060.72 Cartuccia 250	40060.73 Cartuccia 350
Facciata a soffietto	40060.71 Patrone 150	40060.72 Cartuccia 250	-	-	-	-

**Spiegazione tabella:**

consigliato

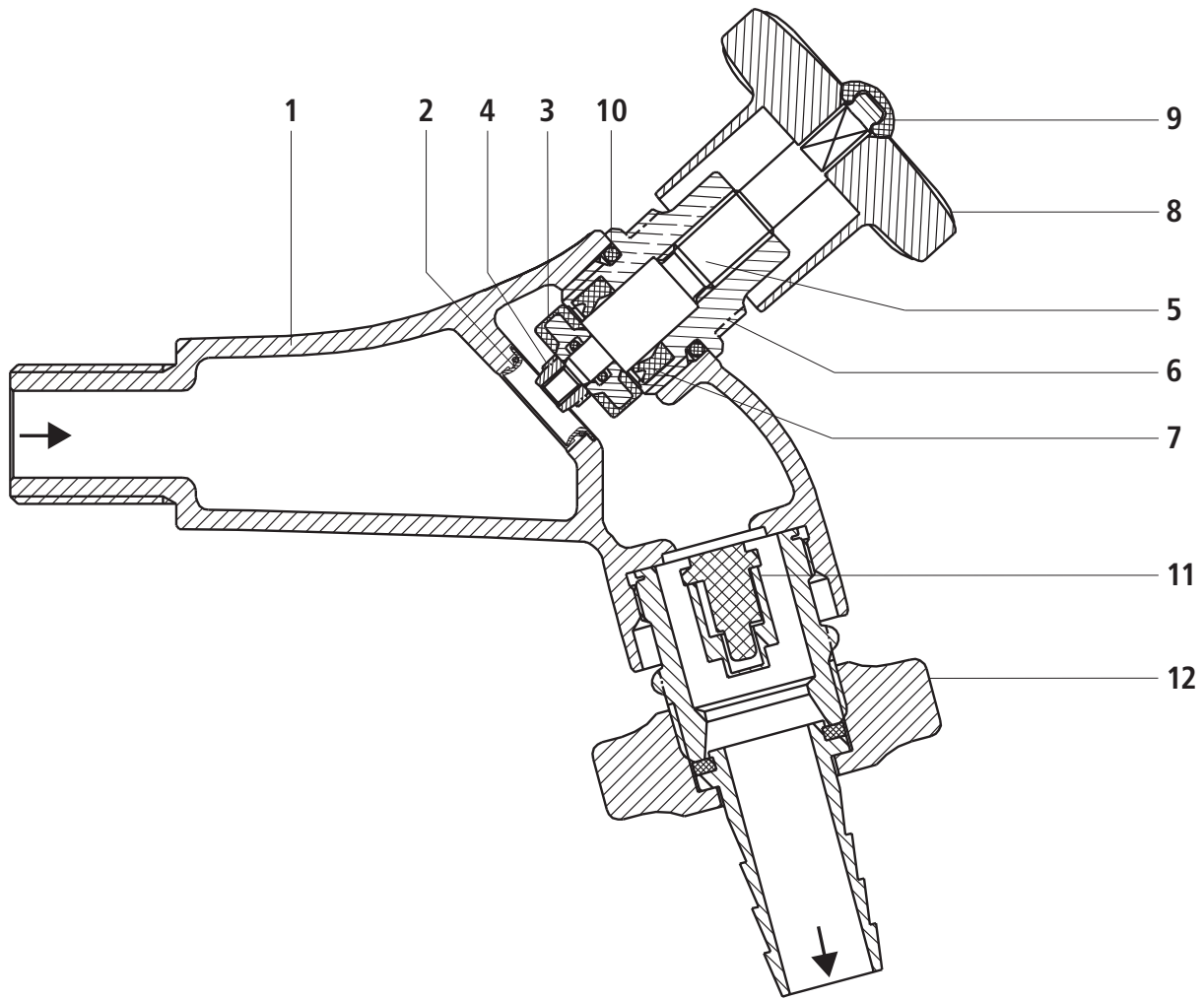
possibile

- (no possibile)

- I valori della tabella per gli spessori dei muri risultano dal sottostante contesto d'installazione
- Installazione sopra intonaco: Se alla parete interna viene inserita una rosetta, lo spessore della parete si riduce dello spessore della rosetta
- Portacartuccia speciali, vedi 40064, 40062 e 40074, 40072

# 41026

Garten-Auslaufventil PN 16  
 Robinet de jardin PN 16  
 Rubinetto da giardino PN 16



1	Ventilgehäuse	Messing
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Messing / EPDM
4	Sicherungsmutter	nichtrostender Stahl
5	Spindel	Messing
6	Oberteil	Messing
7	Spindeldichtung	EPDM
8	Handrad	Metall
9	Halteknopf	Kunststoff
10	O-Ring	EPDM
11	Belüfter komplett	Messing vernickelt
12	Schlauchverschraubung	Messing

Corps	Laiton
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint à double fonctions	Laiton / EPDM
Ecrou de sécurité	Acier inoxydable
Tige	Laiton
Tête	Laiton
Manchette axiale	EPDM
Volant	Métallique
Bouton de blocage	Matière synthétique
Joint torique	EPDM
Prise d'air	Laiton nickelé
Raccord pour tuyau d'arrosage	Laiton

Corpo	Ottone
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Ottone / EPDM
Dado di sicurezza	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Testa	Ottone
Guarnizione perno	EPDM
Volantino	Metallo
Pomello d'arresto	Materiale sintetico
O-ring	EPDM
Aeratore completo	Ottone nichelato
Raccordo portagomma	Ottone

### Technische Informationen

#### Achtung

- Gefahr von Frostschäden.  
Vor Frosteinbruch entleeren

#### Vorgehen:

1. Zuleitung zu Auslaufventil abstellen
2. Auslaufventil öffnen
3. Entleerventil der Zuleitung öffnen

### Informations techniques

#### Attention

- Risque d'endommagement par le gel.  
Arrêter l'eau et vidanger la conduite avant l'arrivée du gel

#### Marche à suivre:

1. Fermer le robinet d'alimentation de la conduite d'eau pour l'extérieur
2. Ouvrir le robinet de jardin
3. Ouvrir le robinet de vidange sur le robinet d'alimentation

### Informazioni tecniche

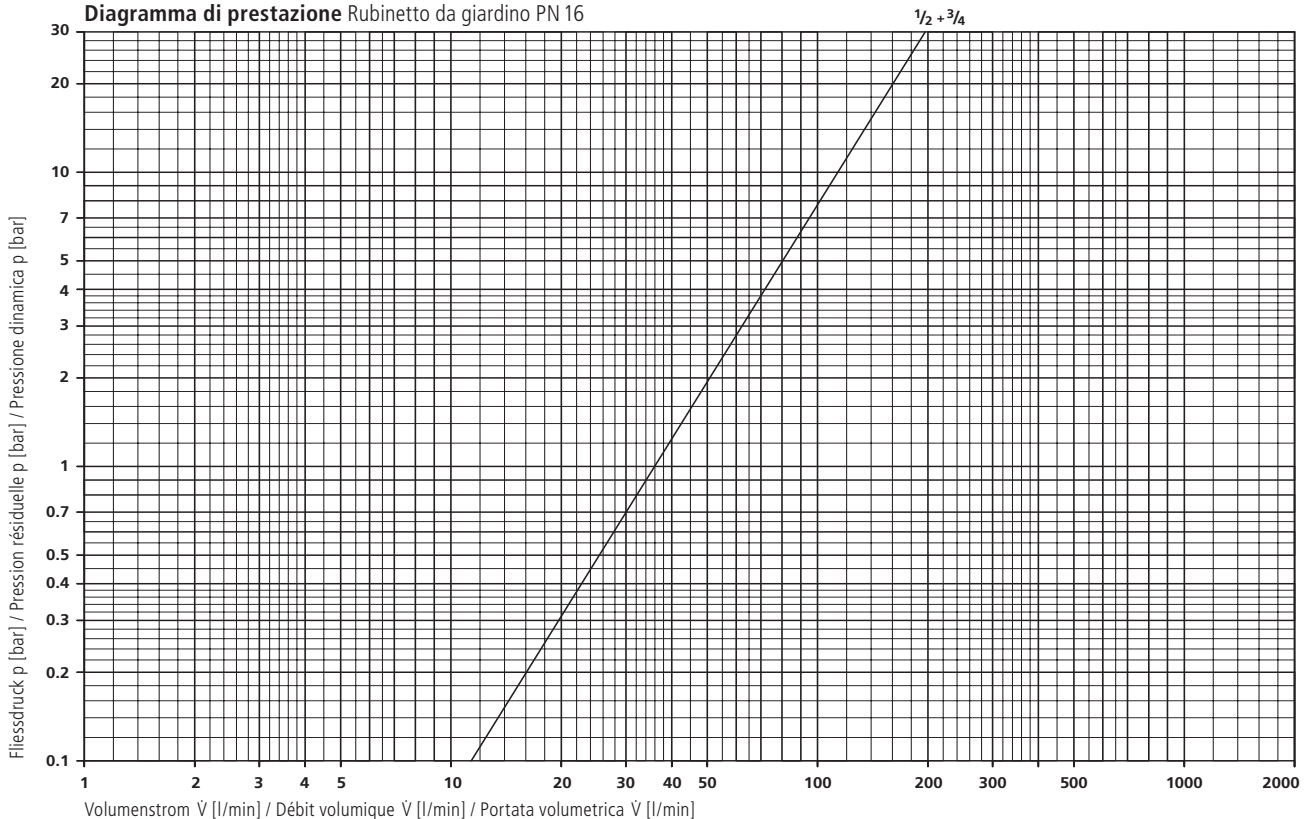
#### Attenzione

- Non resistente al gelo.  
Svuotare prima che le temperature scendano eccessivamente

#### Procedura da seguire:

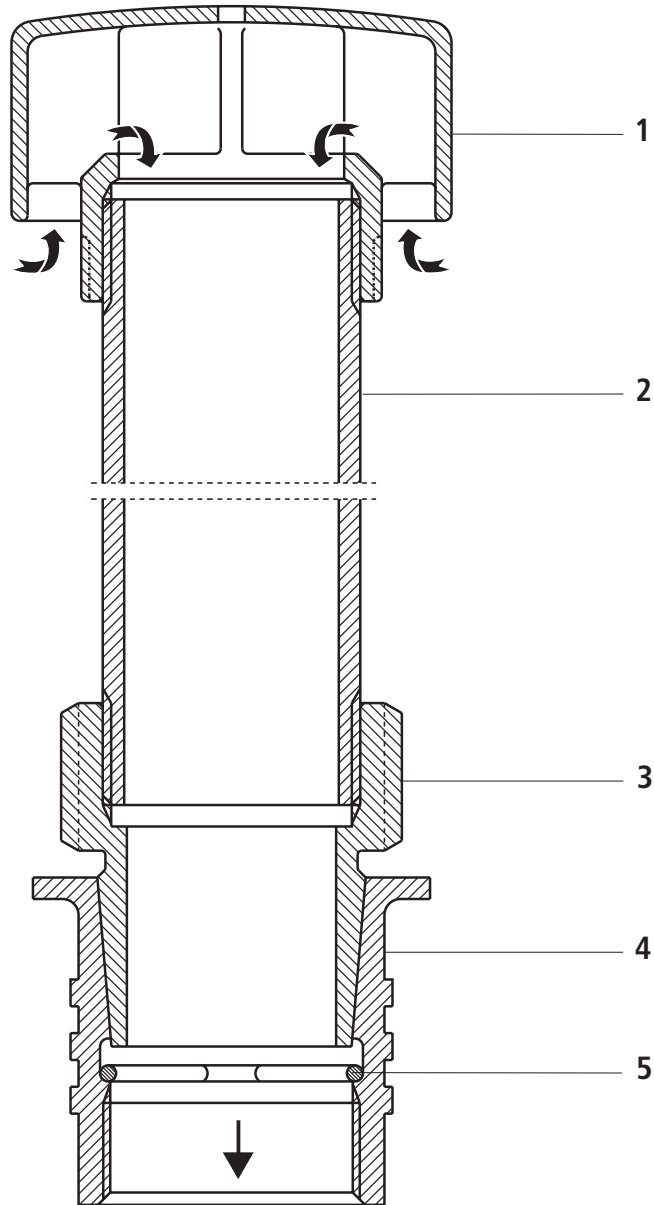
1. Chiudere la valvola di alimentazione verso il rubinetto
2. Aprire la valvola del rubinetto
3. Aprire la valvola di scarico del tubo di alimentazione

**Leistungsdiagramm** Garten-Auslaufventil PN 16  
**Diagramme de performance** Robinet de jardin PN 16  
**Diagramma di prestazione** Rubinetto da giardino PN 16



# 46080 / 46081 / 46085 / 46086

Ab- und Überlaufventil mit Überlaufkopf  
 Bonde avec trop-plein et chantepleur  
 Piletta con troppo pieno e colletto di troppo pieno



1	Überlaufkopf	Rotguss
2	Rohr	Messing
3	Ablaufkörper	Rotguss
4	Ablaufstöpsel	Rotguss
5	Klemmring	nichtrostender Stahl

Chantepleur	Bronze
Tube	Laiton
Partie supérieure de la bonde	Bronze
Partie inférieure de la bonde	Bronze
Grille	Acier inoxydable

Colletto di troppo pieno	Bronzo
Tubo	Ottone
Corpo piletta	Bronzo
Otturatore piletta	Bronzo
Anello di serraggio	Acciaio inossidabile

**Hinweis**

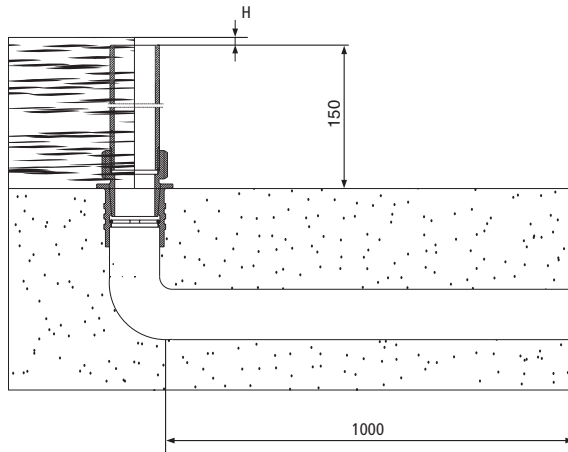
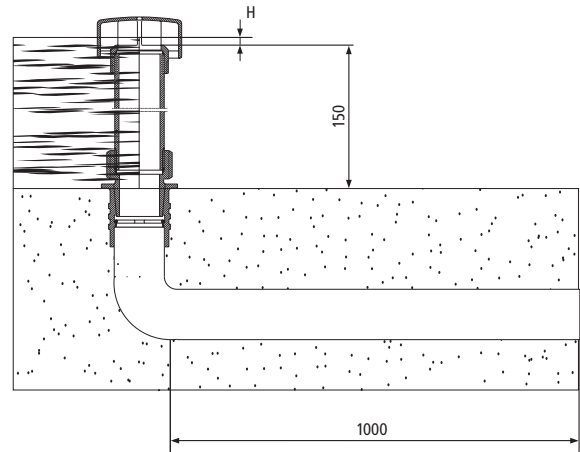
- Wasserstandshöhe bei Bestellung angeben

**Remarque**

- Indiquer la hauteur du niveau d'eau désirée lors de la commande

**Nota**

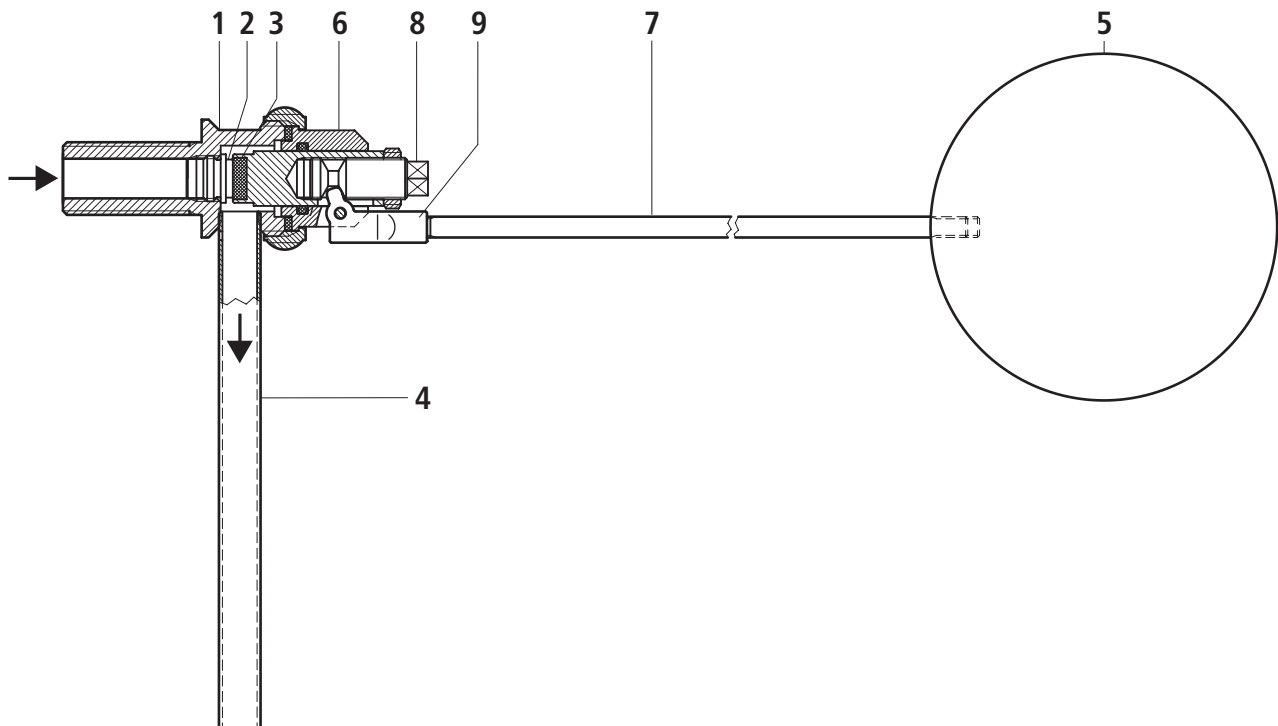
- Indicare l'altezza del livello dell'acqua al momento dell'ordine

**46080/46085****46081/46086**
**Abflussleistung**  
**Débit**  
**Portata di scarico**

Größe Dimension Misura	Volumenstrom Débit volumique Portata volumetrica	Überhöhung Surélévation Sopraelevazione	
		H [mm] 4680/4685	H [mm] 4681/4686
1	9.0	4	6.5
	18.0	9	12
1¼	15.5	7	9
	31.0	12	17
1½	20.2	7	8
	40.5	14	14
2	33.0	8	12
	65.0	18	19
2½	55.0	14	13
	110.0	30	28
3	78.0	16	14
	160.0	34	31

# 54000

Schwimmerventil PN 10  
 Robinet-flotteur PN 10  
 Valvola a galleggiante PN 10



1	Ventilgehäuse	Messing
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventildichtung	NBR
4	Tauchrohr	Messing
5	Schwimmerkugel	Kunststoff
6	Oberteilkörper	Messing
7	Swimmerstange	Messing
8	Regulierschraube	Messing
9	Gelenk	Messing

Corps	Laiton
Siège	Acier inoxydable
Joint de clapet	NBR
Tube plongeur	Laiton
Boule	Matière synthétique
Corps de tête	Laiton
Tige de boule	Laiton
Vis de réglage	Laiton
Levier de tige	Laiton

Corpo	Ottone
Sede	Acciaio inossidabile
Guarnizione	NBR
Tubo immerso	Ottone
Galleggiante	Materiale sintetico
Testata	Ottone
Barra per valvola a galleggiante	Ottone
Vite di regolazione	Ottone
Articolazione	Ottone

### Technische Informationen

- Für Kaltwasser bis PN 10
- Die Grössenbestimmung erfolgt aufgrund des Leistungsdiagrammes
- Max. Hubbewegung Schwimmerkugel: Dim.  $\frac{3}{8}$ " ,  $\frac{1}{2}$ " = 183 mm
- Befestigungsgarnitur siehe 54027

### Achtung

- Bei unruhigen Wasseroberflächen sind im Bereich der Schwimmerkugel Vorkehrungen zur Beruhigung der Wasseroberfläche zu treffen
- Nicht geeignet für den Einsatz im Schwimmbad-Bereich
- Bei einem Einsatz von Schwimmerventilen ist immer ein Überlauf zu installieren

### Informations techniques

- Pour eau froide, jusqu'à PN 10
- La détermination du diamètre se fait sur la base du diagramme de performance
- Déplacement vertical de la boule du robinet-flotteur: Diamètre  $\frac{3}{8}$ " ,  $\frac{1}{2}$ " = 183 mm
- Garniture de fixation art. 54027

### Attention

- En cas de remous dans le réservoir, prendre les mesures nécessaires afin que le plan d'eau situé vers la boule reste calme
- Ne convient pas pour les installations de piscine
- Sur une installation avec robinet-flotteur, un trop-plein est indispensable

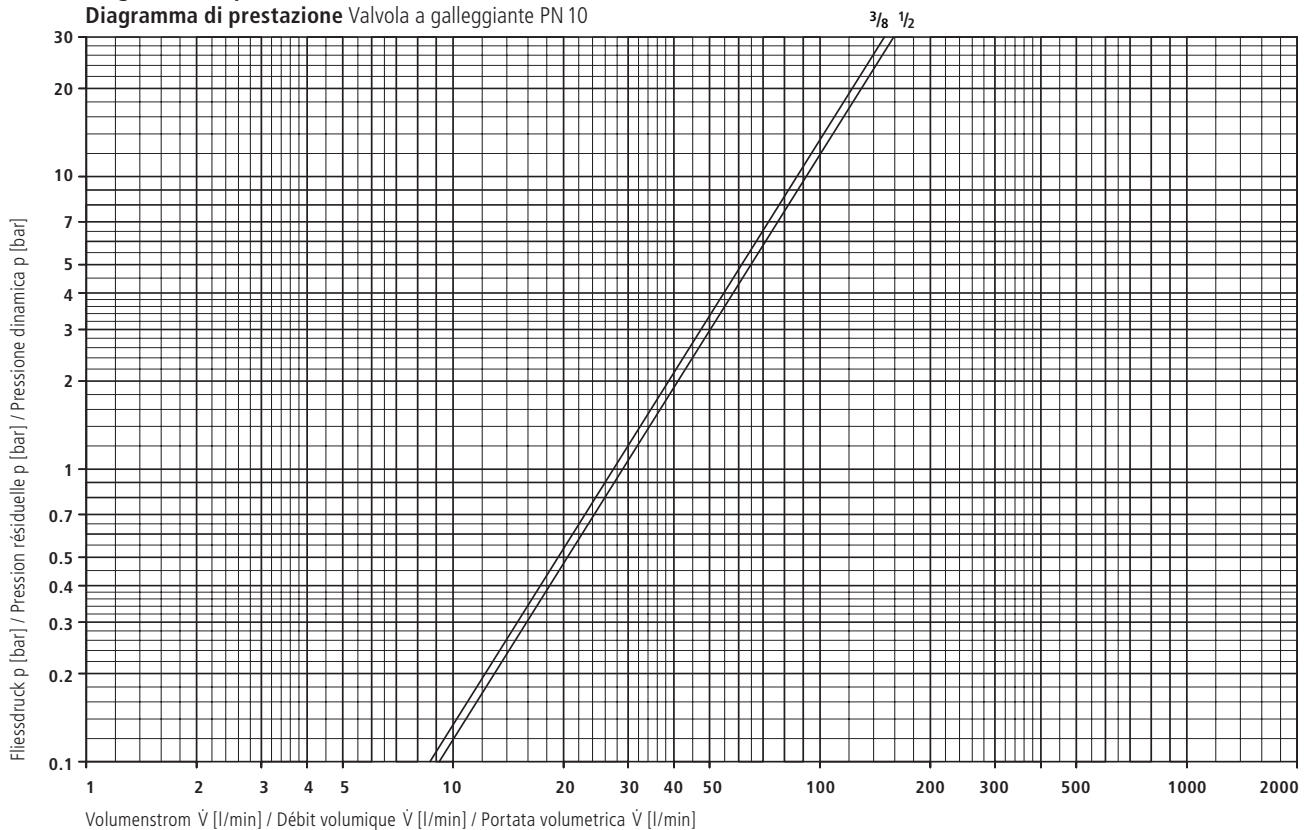
### Informazioni tecniche

- Per acqua fredda PN 10
- La determinazione delle dimensioni viene effettuata sulla base dei diagrammi di portata
- Via massima della sfera per valvola a galleggiante: Dim.  $\frac{3}{8}$ " ,  $\frac{1}{2}$ " = 183 mm
- Materiale di fissaggio vedi 54027

### Attenzione

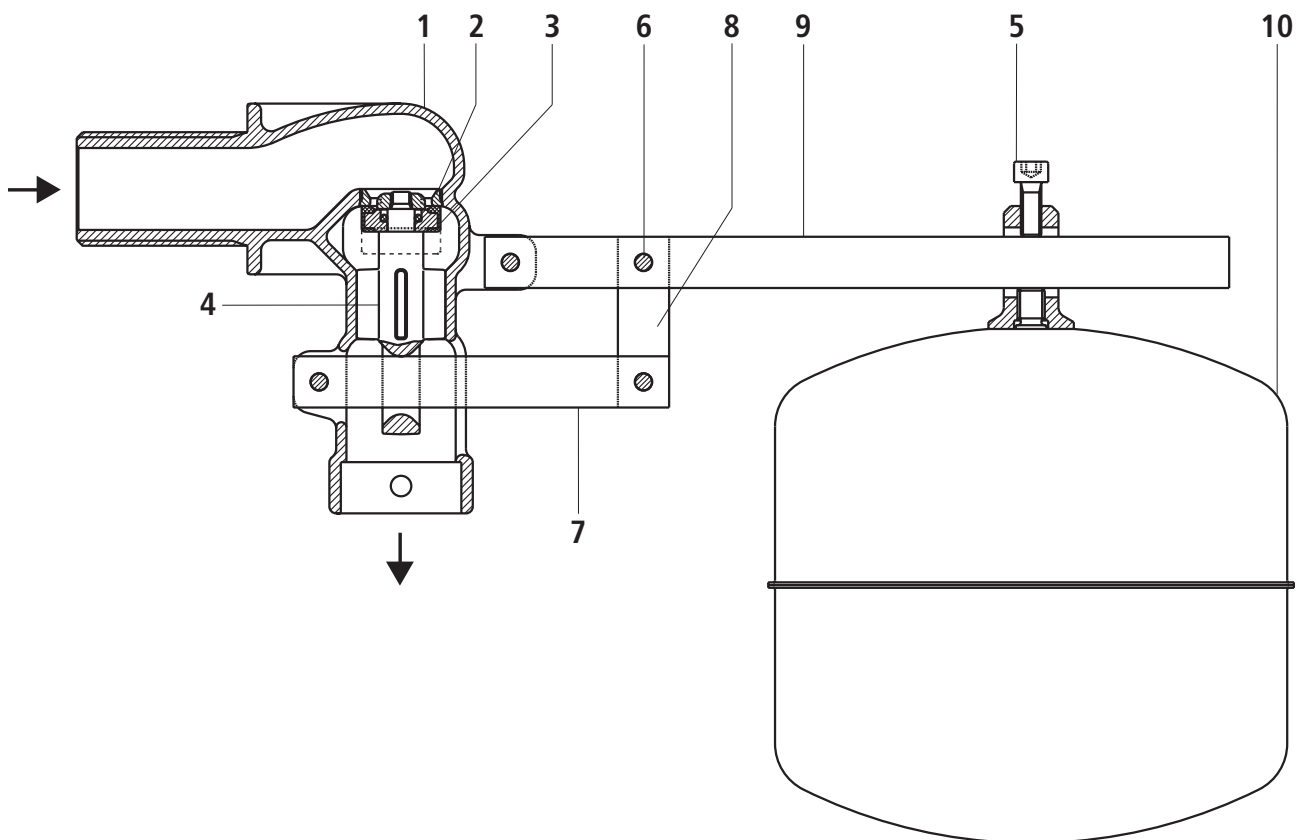
- In caso di superfici d'acqua mosse devono essere presi dei provvedimenti per fissare i galleggianti
- Non impiegare per l'installazione della piscina
- In caso di utilizzo di valvole a galleggiante va sempre installato un troppopieno

Leistungsdiagramm Schwimmerventil PN 10  
Diagramme de performance Robinet-flotteur PN 10  
Diagramma di prestazione Valvola a galleggiante PN 10



# 54020

Schwimmerventil PN 10  
 Robinet-flotteur PN 10  
 Valvola a galleggiante PN 10



1	Ventilgehäuse	Rotguss
2	Ventilsitz	nichtrostender Stahl
3	Ventilteller	Rotguss / EPDM
4	Ventilkegel	Messing
5	Halteschraube	nichtrostender Stahl
6	Bolzen	Messing
7	Steuerstange	Messing
8	Lasche	Messing
9	Schwimmerstange	Messing
10	Schwimmerkugel	nichtrostender Stahl

Corps	Bronze
Siège	Acier inoxydable
Clapet porte-joint	Bronze / EPDM
Axe du clapet	Laiton
Vis de blocage	Acier inoxydable
Goupilles avec clip	Laiton
Levier de commande du clapet	Laiton
Leviers de liaison	Laiton
Levier pour boule	Laiton
Boule	Acier inoxydable

Corpo	Bronzo
Sede	Acciaio inossidabile
Piattello	Bronze / EPDM
Cono della valvola	Ottone
Vite di serraggio	Acciaio inossidabile
Perno	Ottone
Asta di comando	Ottone
Barra galleggiante	Ottone
Barra per valvola a galleggiante	Ottone
Sfera per valvola a galleggiante	Acciaio inossidabile

### Technische Informationen

- Für Kaltwasser PN 10
- Die Grössenbestimmung erfolgt aufgrund des Leistungsdiagrammes
- Max. Hubbewegung Schwimmerkugel:  
Dim. 1" = 310 mm  
Dim. 1½" = 440 mm
- Die Anschlussgrössen 1¼" und 2" können mit der nächst kleineren Dimension ausgeführt werden
- Befestigungsgarnitur siehe 54027

### Achtung

- Zur Niveau-Regulierung von sehr grossen Füllvolumen wird das Schwimmerventil 54031 empfohlen
- Bei unruhigen Wasseroberflächen sind im Bereich der Schwimmerkugel Vorkehrungen zur Beruhigung der Wasseroberfläche zu treffen
- Nicht geeignet für den Einsatz im Schwimmbad-Bereich
- Bei einem Einsatz von Schwimmerventilen ist immer ein Überlauf zu installieren

### Informations techniques

- Pour eau froide PN 10
- La détermination du diamètre se fait sur la base du diagramme de performance
- Déplacement vertical de la boule du robinet-flotteur:  
Diamètre 1" = 310 mm  
Diamètre 1½" = 440 mm
- Les installations nécessitant des dimensions 1¼" et 2" peuvent être exécutées avec les robinets-flotteur d'un diamètre inférieur
- Garniture de fixation art. 54027

### Attention

- Lors de remplissage de gros volumes, utiliser le robinet-flotteur 54031
- En cas de remous dans le réservoir, prendre les mesures nécessaires afin que le plan d'eau situé vers la boule reste calme
- Ne convient pas pour les installations de piscine
- Sur une installation avec robinet-flotteur, un trop-plein est indispensable

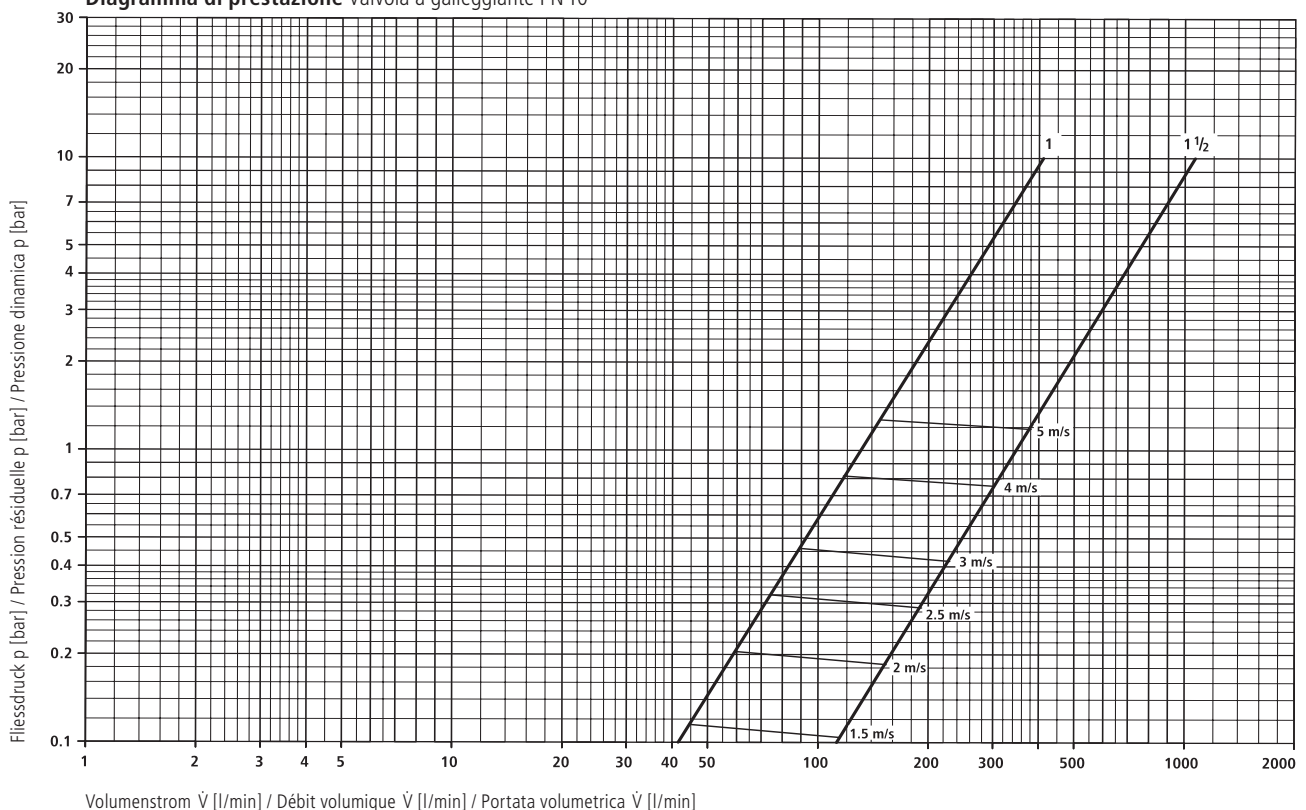
### Informazioni tecniche

- Per acqua fredda PN 10
- La determinazione delle dimensioni viene effettuata sulla base dei diagrammi di portata
- Via massima della sfera per valvola a galleggiante:  
Dim. 1" = 310 mm  
Dim. 1½" = 440 mm
- Le installazioni previste per le dimensioni 1¼" e 2" possono essere eseguite con le valvole a galleggiante di una misura inferiore
- Materiale di fissaggio vedi 54027

### Attenzione

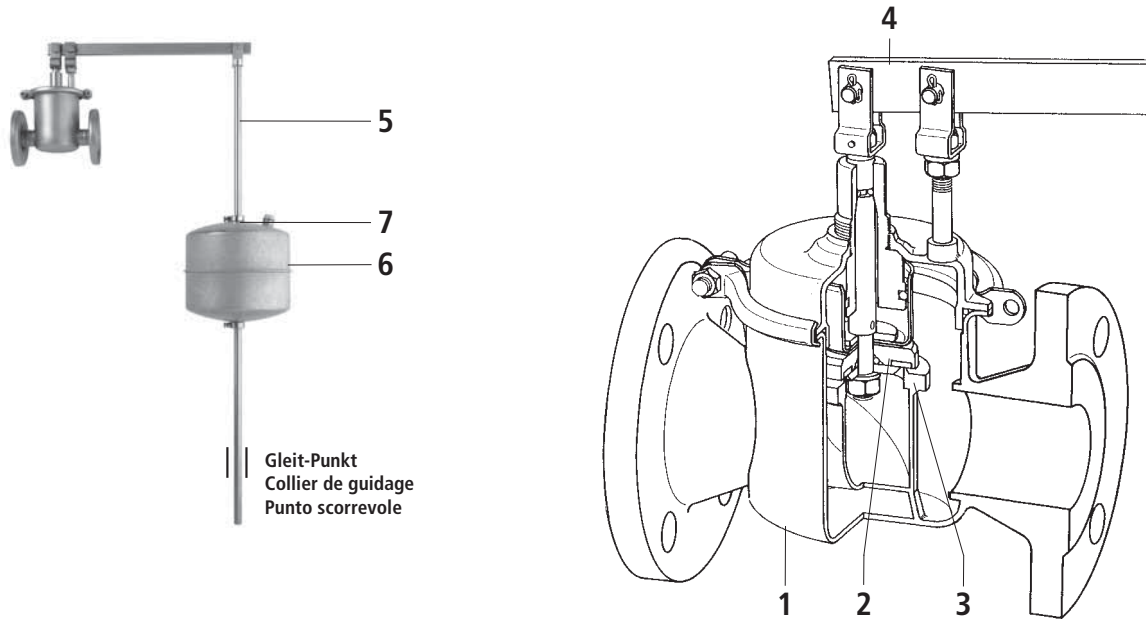
- Per la regolazione di livello delle portate estremamente grandi raccomandiamo l'impiego della valvola a galleggiante 54031
- In caso di superfici d'acqua mosse devono essere presi dei provvedimenti per fissare i galleggianti
- Non impiegare per l'installazione della piscina
- In caso di utilizzo di valvole a galleggiante va sempre installato un troppopieno

**Leistungsdiagramm** Schwimmerventil PN 10  
**Diagramme de performance** Robinet-flotteur PN 10  
**Diagramma di prestazione** Valvola a galleggiante PN 10



# 54031

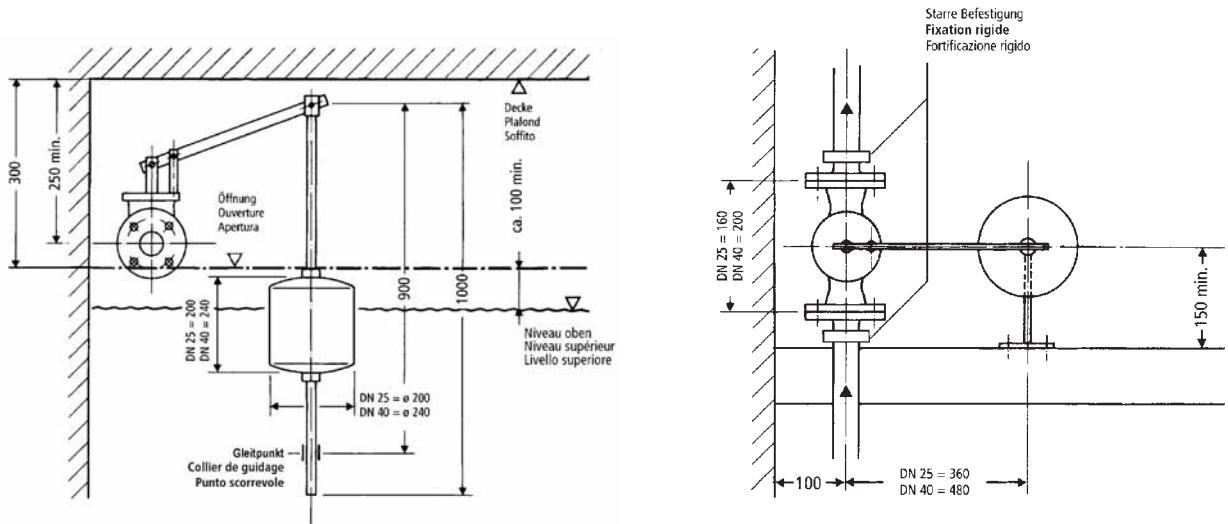
Schwimmerventil PN 16  
 Robinet-flotteur PN 16  
 Valvola a galleggiante PN 16



1	Gehäuse	Edelstahl
2	Ventilteller	Edelstahl
3	Ventilsitz	Edelstahl
4	Gestänge	Edelstahl
5	Schwimmerstange	Edelstahl
6	Schwimmerkugel	Edelstahl
7	Stellringe	Edelstahl

Corps	Acier inoxydable
Clapet porte-joint	Acier inoxydable
Siège	Acier inoxydable
Levier	Acier inoxydable
Barre de guidage	Acier inoxydable
Boule	Acier inoxydable
Anneaux d'ajustage	Acier inoxydable

Corpo	Acciaio inossidabile
Piattello	Acciaio inossidabile
Sede	Acciaio inossidabile
Asta	Acciaio inossidabile
Barra per valvola a galleggiante	Acciaio inossidabile
Sfera per valvola a galleggiante	Acciaio inossidabile
Anello di fermo	Acciaio inossidabile



Durchsatzleistung in m<sup>3</sup>/h  
 Débit en m<sup>3</sup>/h  
 Portata in m<sup>3</sup>/h

DN	Wert Valeur Valore KVS  (m <sup>3</sup> /h)	Systemdruck in bar Pression en bar Pressione sistema in bar					
		4	6	8	10	12	14
25	6	10	15	17	20	21	22
40	20	40	50	60	68	71	75

### Technische Informationen

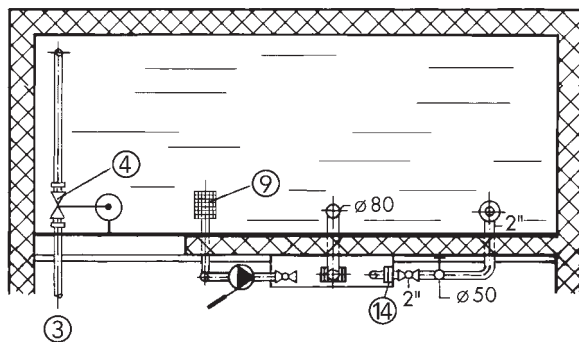
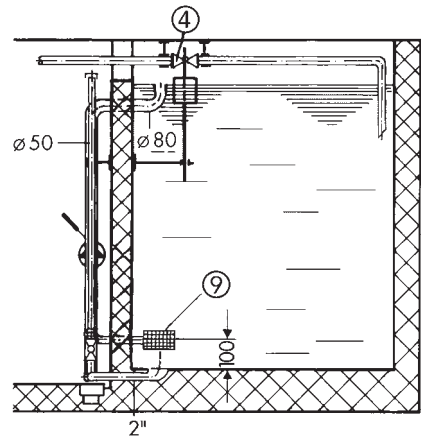
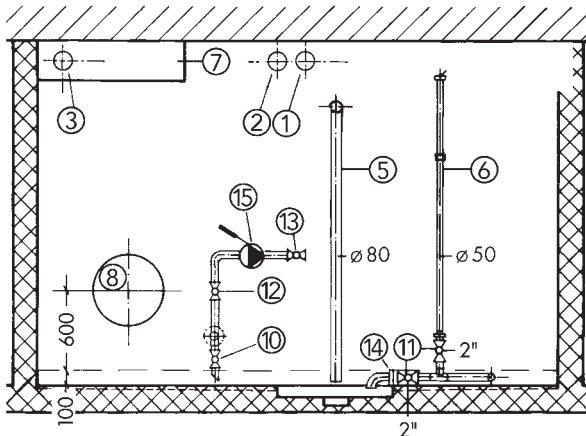
- Für Wasser bis 80 °C und PN 16
- Für die Not-Wasserversorgung in Zivilschutzanlagen
- Kompensiertes Schwimmerventil
- Die Schwimmerkugel kann mit Hilfe der Stellringe je nach gewünschtem Niveau stand eingestellt werden
- Bei der Leitungsdimensionierung ist die Ausflussleistung gemäss Leistungsdiagramm zu beachten
- Bei einem Einsatz von Schwimmerventilen ist immer ein Überlauf zu installieren

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 80 °C et PN 16
- Recommandé pour les réservoirs d'eau des installations de Protection Civile
- Robinet-flotteur avec aide compensatoire à la fermeture
- Le niveau souhaité est réglé à l'aide des anneaux d'ajustage
- Pour déterminer le diamètre nécessaire, se référer au tableau de débit ci-contre
- Sur une installation avec robinet-flotteur, un trop-plein est indispensable

### Informazioni tecniche

- Per acqua fino a 80 °C e PN 16
- Recomendé pour les réservoirs d'eau des installations de protection civile
- Valvola a galleggiante compensata
- La sfera può essere regolata secondo il livello desiderato tramite appositi anelli di regolazione
- Pour le dimensionnement de la conduite, se référer au tableau de débit ci-dessous
- In caso di utilizzo di valvole a galleggiante va sempre installato un troppopieno



### Einbauschema

1	Notzuleitung (Tankfahrzeug)
2	Rücklaufleitung vom Ultraviolett-Filter*
3	Zuleitung zum Wassertank
4	Schwimmerventil komplett Art. 54031
5	Überlaufleitung Ø 80
6	Wasserstandanzeiger Ø 50 Art. 64050
7	Maueraussparung für Leitungen (Schwimmeröffnung 30/100 cm)
8	Mannloch Ø 55 cm
9	Bodenfilter für Saugleitung ¾" (2" *) Art. 57017
10	Probeventil ½" Art. 22080
11	Ventile für Wasserstandanzeiger und Tankleerung 2" Art. 23000
12	Geradsitzventil ¾" Art. 23000
13	Auslaufventil ¾" Art. 41025
14	STORZ-Kupplung 2"x66 Art. 24057
15	Handpumpe

\* nur bei GOPS und San Hist

### Schéma de montage

Conduite de remplissage de secours
Conduite de retour du filtre ultraviolet*
Alimentation du réservoir
Robinet-flotteur complet art. 54031
Trop-plein Ø 80
Indicateur de niveau d'eau Ø 50 art. 64050
Ouverture pour les conduites (ouverture du flotteur 30/100 cm)
Trou d'homme Ø 55 cm
Crépine pour conduite d'aspiration ¾" (2" *) art. 57017
Robinet d'essai ½" art. 22080
Robinet d'arrêt pour l'indicateur de niveau d'eau et vidange du réservoir 2" art. 23000
Robinet d'arrêt ¾" art. 23000
Robinet de jardin ¾" art. 41025
Accouplement fixe STORZ 2"x66 art. 24057
Pompe à main

\* seulement pour COP et PSS

### Schema di montaggio

Condotta di riempimento di soccorso
Condotta di ritorno dal filtro ultravioletto*
Alimentazione del serbatoio
Rubinetto a galleggiante tipo art. 54031
Troppo-pieno Ø 80
Indicatore di livello d'acqua Ø 50 art. 64050
Apertura per le condotte (apertura del galleggiante 30/100 cm)
Passo d'uomo Ø 55 cm
Filtro di fondo per succhiaruola ¾" (2" *) art. 57017
Rubinetto di prova ½" art. 22080
Rubinetto per indicatore di livello d'acqua e scarico del serbatoio 2" art. 23000
Rubinetto d'arresto ¾" art. 23000
Rubinetto per giardino ¾" art. 41025
Accoppiamento-STORZ 2"x66 art. 24057
Pompa a mano

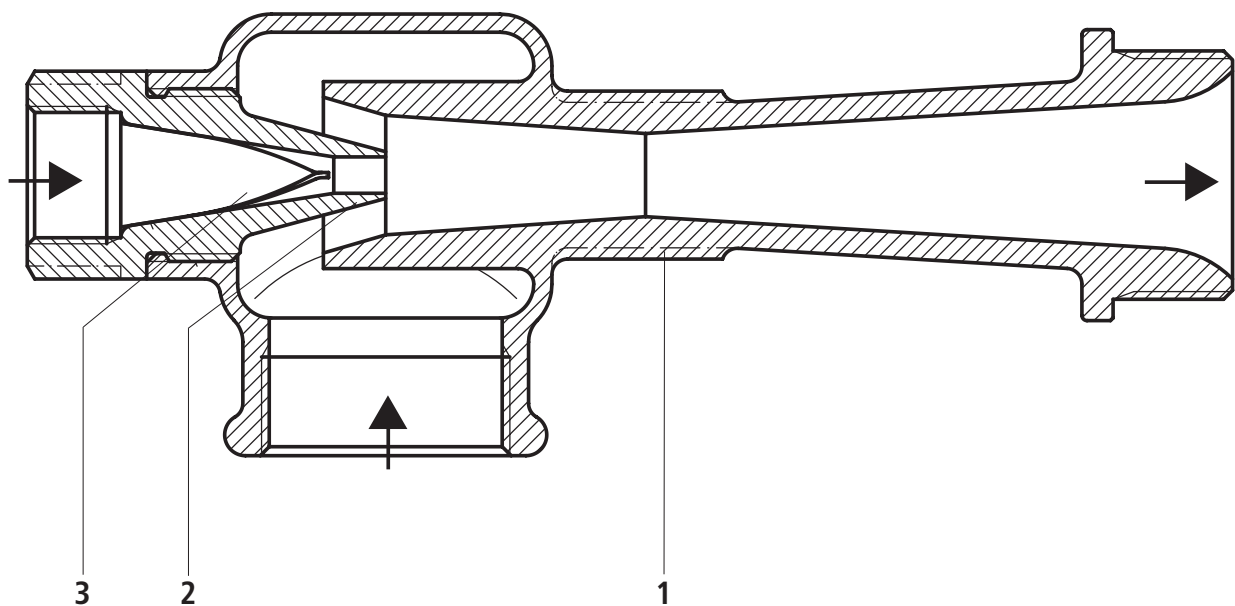
\* unicamente nel COP e PSS

# 57015

Wasserstrahlpumpe PN 6

Giffard PN 6

Pompa a getto d'acqua PN 6



1	Gehäuse	Rotguss
2	Düse	Rotguss
3	Spiralblech	Messing

Corps	Bronze
Buse d'injection	Bronze
Tôle spirale	Laiton

Corpo	Bronzo
Ugello	Bronzo
Lamiera a spirale	Ottone

### Technische Informationen

- Minimaler Fließdruck 3 bar

### Montage

- Nach der Wasserstrahlpumpe muss eine gerade Beruhigungsstrecke eingebaut werden. Anschliessend muss die Leitungsführung mit einer Überhöhung weitergeführt werden (siehe Skizze unten)
- Bei einem Einsatz mit Trinkwasser müssen die Vorschriften resp. Leitsätze des SVGW eingehalten werden

### Informations techniques

- Pression résiduelle minimum 3 bar

### Montage

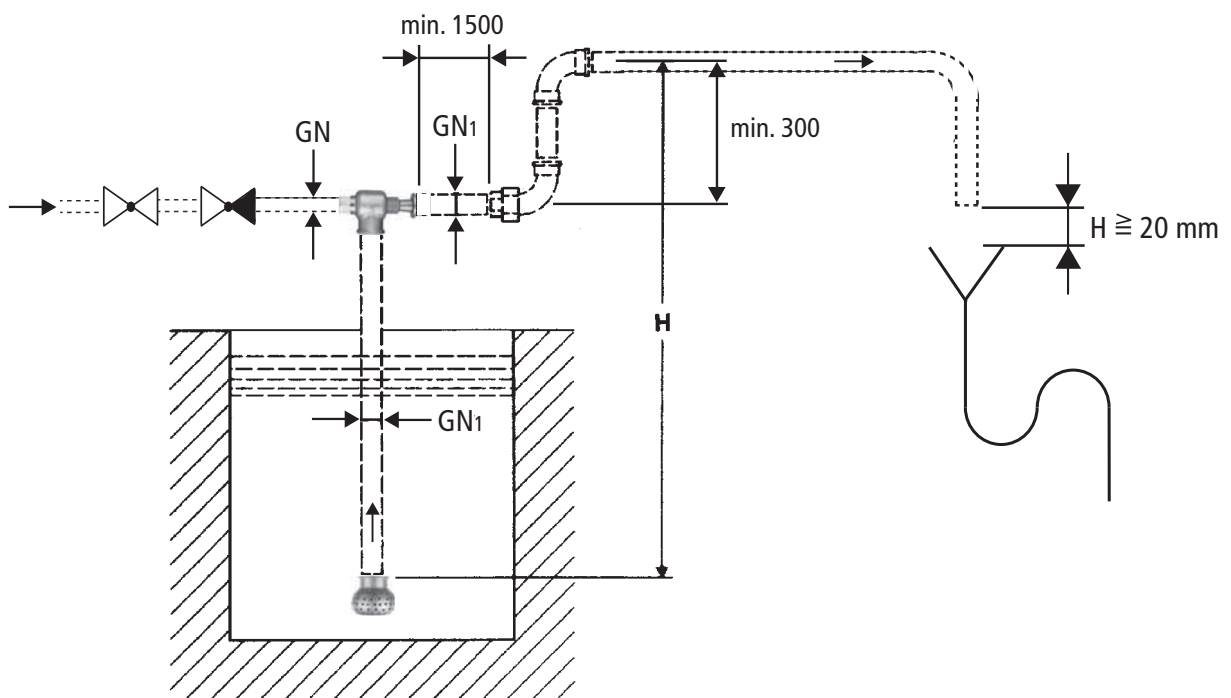
- Après le giffard, une section de conduite horizontale et linéaire doit être installée afin d'assurer l'aspiration. La conduite doit ensuite se poursuivre par une élévation (voir croquis ci-dessous)
- En cas d'alimentation avec de l'eau de boisson, respecter les prescriptions SSIGE

### Informazioni tecniche

- Pressione dinamica min. 3 bar

### Montaggio

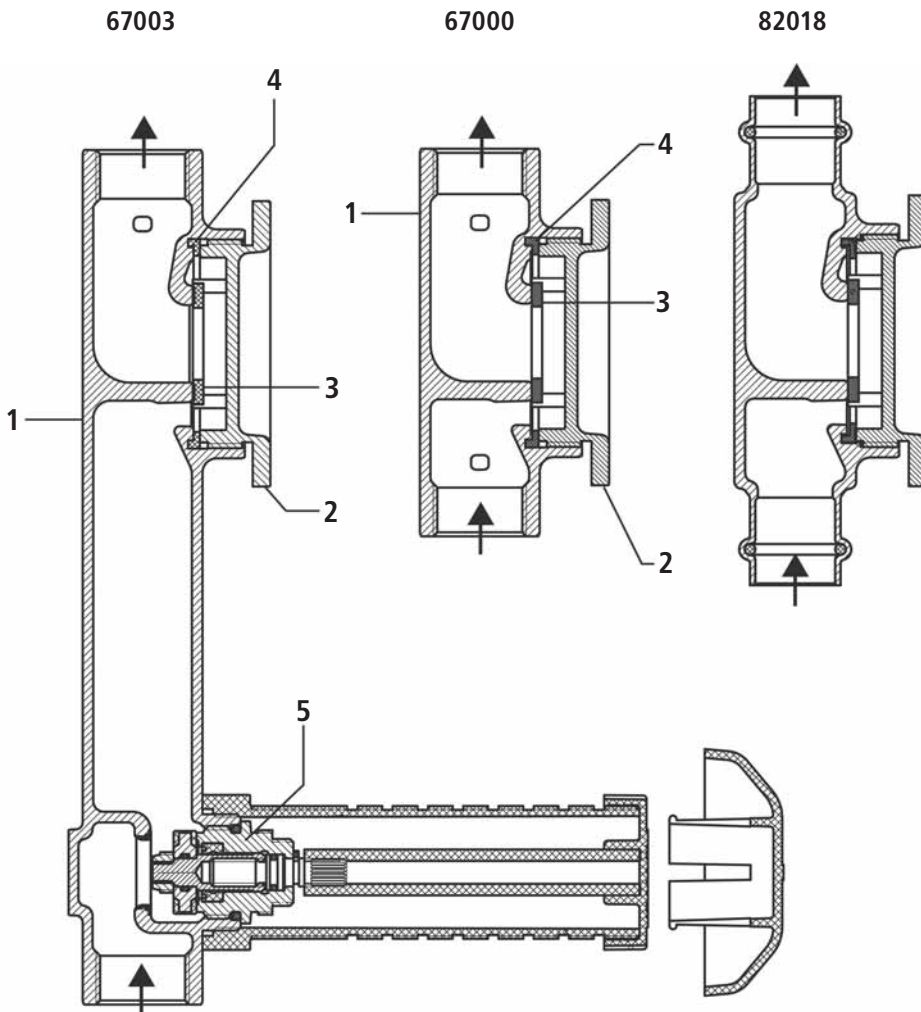
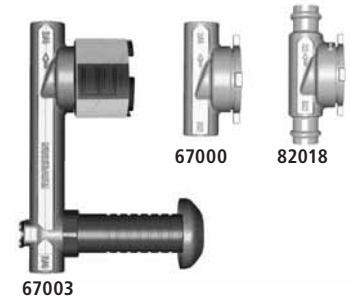
- Dopo la pompa a getto d'acqua è necessario installare una sezione di stabilizzazione dirita. La tubazione deve poi proseguire con una sopra-elevazione (vedere lo schizzo sottostante)
- In caso d'impiego per l'acqua potabile, rispettare le direttive e le prescrizioni SSIGA



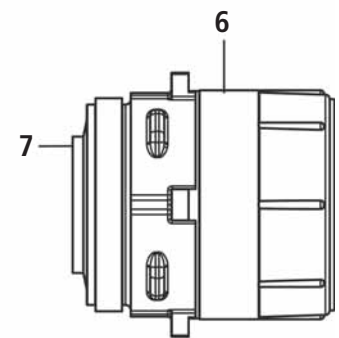
Grösse Dimension Misura	Fließdruck Eau motrice Pressione di scorrimento		Ansaugleistung Eau aspirée Potenza d'aspirazione			
	D/P/P [bar]	V̇ [l/min]	H [2 m] [l/min]	H [4 m] [l/min]	H [6 m] [l/min]	H [8 m] [l/min]
GN x GN 1						
	3.0	12	15	13	11	8
3/8 x 3/4	4.5	15	16	14	12	9
	6.0	17	17	15	13	10
1/2 x 1	3.0	23	28	26	22	28
	4.5	28	29	27	23	19
	6.0	33	31	29	25	20
	3.0	50	90	70	50	25
3/4 x 1 1/2	4.5	60	115	100	80	50
	6.0	70	125	110	90	60

# 67000 / 67003 / 82018

Rohbausset PN 10 für Messkapsel Koax  
 Set de montage PN 10 pour compteur à capsule Koax  
 Dima PN 10 per contatore d'acqua Koax



Messkapsel Koax  
 Compteur à capsule Koax  
 Cilindro di misurazione Koax



1	Gehäuse	Rotguss
2	Blindflansch	Messing
3	Flachdichtung	EPDM
4	Formdichtung	EPDM
5	Unterputz-Ventil	siehe 23030
6	Messkapsel Koax	Messing / Kunststoff
7	O-Ring	EPDM

Corps	Bronze
Bouchon d'obturation	Laiton
Joint plat	EPDM
Joint formaté	EPDM
Robinet d'arrêt	voir 23030
Compteur à capsule Koax	Laiton / Matière synthétique
Joint torique	EPDM

Corpo	Bronzo
Flangia cieca	Ottone
Guarnizione piatta	EPDM
Guarnizione di forma	EPDM
Valvola sotto muro	vedi 23030
Cilindro di misurazione Koax	Ottone / materiale sintetico
O-ring	EPDM

### Technische Informationen

- Für Wasser bis PN10 und 90 °C
- Für alle Messkapseln Koax
- Mit Blindflansch
- Gehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6
- Wassermesserkapsel Koax siehe Artikel 67015/67016
- Für die Montage von Koax-Messkapseln kann die Schutzhülse 67018 oder der Montageschlüssel 59027 verwendet werden
- Mit der Schutzhülse 67018 sind Unterputz-Installationen von 37 bis 77 mm möglich (Mitte Rohr bis Fertigputz)
- Für die Befestigung der Rohbauset-UP-Ventil-Garnitur 67003 kann das Befestigungs-Set 23037 oder 23037 verwendet werden

### Informations techniques

- Pour eau jusqu'à 90 °C et PN10
- Conçu pour tous les compteurs à capsule Koax
- Avec bouchon d'obturation
- Corps en bronze selon DIN 50930-6
- Compteurs à capsule Koax, voir art. 67015/67016
- Pour le montage des compteurs à capsule Koax, on peut utiliser la douille de protection art. 67018 ou la clé de montage art. 59027
- La douille de protection art. 67018 autorise des installations sous crépi de 37 à 77 mm (axe du tuyau – mur fini)
- Des sets de fixation 23037 (fixation avant) ou 23038 (fixation arrière) facilitent le montage du set 67003

### Informazioni tecniche

- per acqua fino a PN10 e 90 °C
- per tutti i cilindri di misurazione Koax
- con flangia cieca
- corpo in bronzo secondo DIN 50930-6
- cilindro di misurazione Koax vedi articolo 67015/67016
- per il montaggio dei cilindri di misurazione Koax si può utilizzare la guaina di protezione 67018 opp. la chiave di montaggio 59027
- con la guaina di protezione 67018 sono possibili installazioni sotto muro da 37 a 77 mm (metà tubo fino a intonaco finito)
- per il fissaggio del set di montaggio grezzo gruppo di valvola sotto muro 67003 si può utilizzare il set di fissaggio 23037 o 23037

#### ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)

6700	6703
11.98	19.88

#### Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)

6700	6703
4.62	3.48

### Leistungsdiagramm Rohbauset PN 10 für Messkapsel Koax

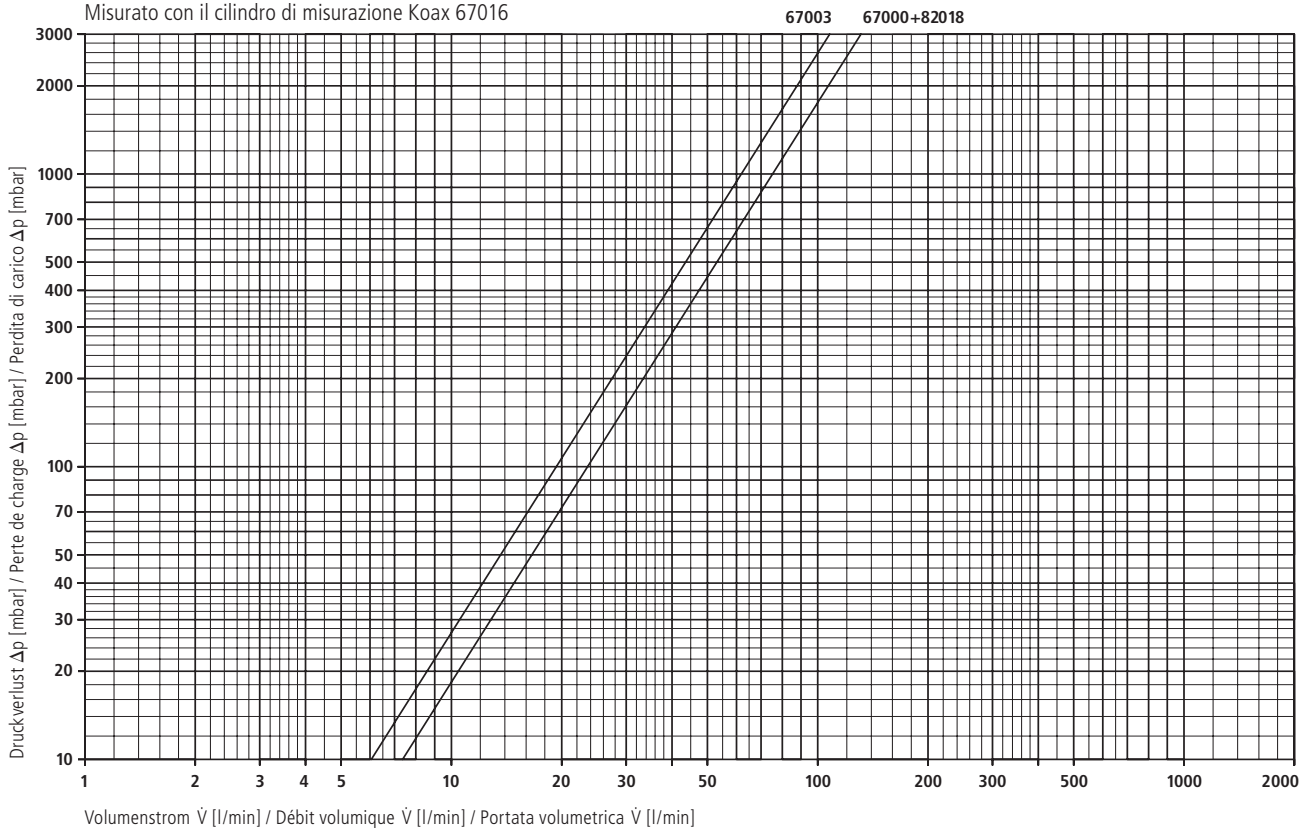
### Diagramme de performance Set de montage PN 10 pour compteur à capsule Koax

### Diagramma di prestazione Dima PN 10 per contatore d'acqua Koax

Gemessen mit der Messkapsel Koax 67016

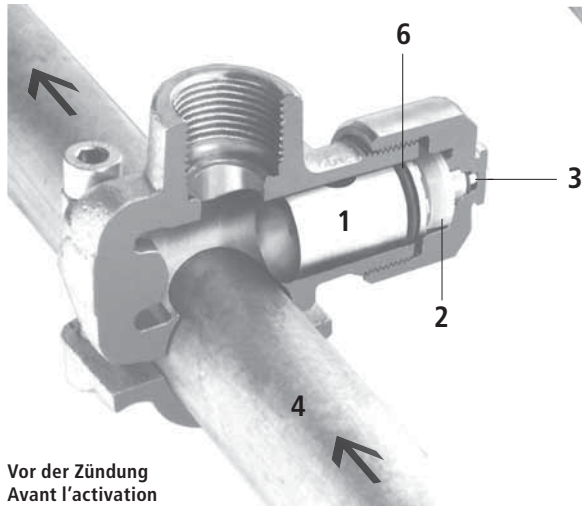
Mesuré avec le compteur à capsule Koax 67016

Misurato con il cilindro di misurazione Koax 67016

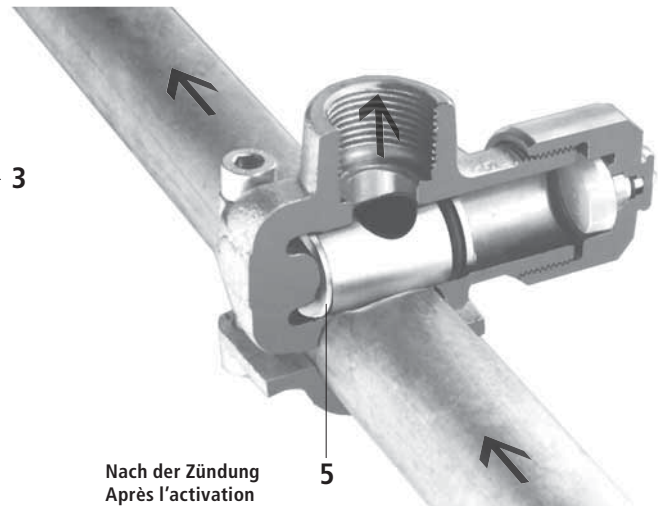


# 69050

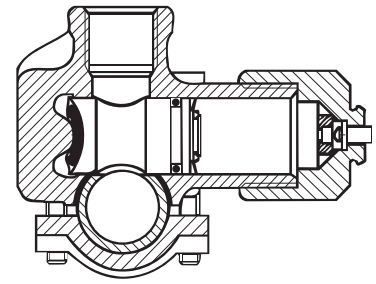
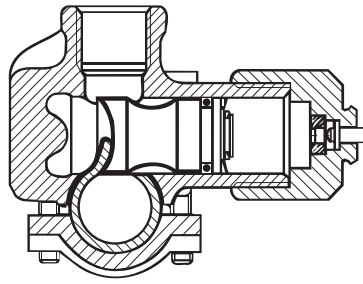
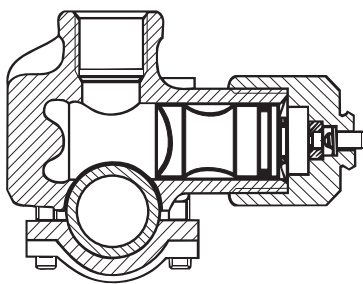
Abzweig-T-Stück Flamco-T-Plus PN 25  
 Dispositif de dérivation Flamco-T-Plus PN 25  
 Derivazione a Ti Flamco-T-Plus PN 25



Vor der Zündung  
 Avant l'activation  
 Prima della detonazione



Nach der Zündung  
 Après l'activation  
 Dopo la detonazione



- 1 Schneidkolben
- 2 Treibladung
- 3 Zündstift
- 4 Hauptrohr
- 5 ausgeschnittener Rohrteil
- 6 O-Ring

- Piston tranchant
- Charge propulsive
- Percuteur
- Tuyau
- Découpe du tuyau
- Joint torique

- Pistone di taglia
- Carica propulsiva
- Detonatore
- Tubazione principale
- Tubo tagliato
- O-ring

**Technische Informationen**

- Für Wasser und Luft bis PN25 und 120 °C
- Schneidkolben in Stahl
- Die Abweig-T-Stücke Flamco-T-Plus dürfen nicht in explosiven und entflamm-baren Atmosphären verwendet werden

**Funktionsprinzip**

- Das Abweig-T-Stück verfügt über einen Schneidkolben mit Durchlassbohrung, eine Treibladung und einen Zündstift. Bei der Zündung der Treibladung durch Hammer-schlag auf den Zündstift bewegt sich der Schneidkolben vorwärts, schneidet das Hauptrohr tangential an und stellt mittels Durchgangsbohrung die Verbindung zur Abzweigleitung her. Dabei gelangen keine Späne oder Verunreinigungen ins Leitungssystem, da der Schneidkolben das ausgeschnittene Rohrteil in geschützter Lage blockiert hält

**Informations techniques**

- Pour air et eau jusqu'à 120 °C et PN25
- Piston tranchant en acier
- Les dispositifs de dérivation Flamco-T-Plus ne doivent pas être utilisés dans un endroit sujet à des risques d'explosion ou d'incendie

**Principe de fonctionnement**

- Le dispositif de dérivation Flamco-T-Plus est équipé d'un piston tranchant avec trou de passage, d'une charge propulsive et d'un percuteur. Un coup de marteau sur le percuteur provoque l'allumage de la charge propulsive, chassant le piston tranchant qui de ce fait coupe le tuyau tangentiellement. Le trou de passage du piston permet l'écoulement du fluide vers le nouvel embranchement. La partie du tuyau coupée par le piston tranchant reste dans le corps du T-Plus, bloquée et protégée par le piston

**Informazioni tecniche**

- Per acqua ed aria compressa a PN25 e 120 °C
- Pistone di taglio in acciaio
- I dispositivi di derivazione Flamco-T-Plus non possono essere usati in ambienti soggetti ad alti rischi di esplosioni e d'incendio

**Funzione**

- Il dispositivo di derivazione Flamco-T-Plus è dotato di un pistone di taglio con luce di passaggio, di una carica propulsiva e di un detonatore. Battendo col martello sul detonatore si fa esplodere la carica propulsiva; il pistone balza in avanti, taglia tangenzialmente la tubazione principale e, attraverso la luce di passaggio, la mette in comunicazione con il tubo derivato. Nelle tubature non penetrano trucioli né residui perché il pistone di taglio blocca il pezzo tagliato in una cavità isolata

**ζ-Werte (Zeta) / Valeurs ζ (zéta) / Valori ζ (zeta)**

1/2 x 1/2	3/4 x 1/2	1 x 3/4	1 1/4 x 1	n x 1 1/4
5.14	2.17	4.12	2.65	2.70

**Kvs-Werte (m³/h) / Valeurs Kvs (m³/h) / Valori Kvs (m³/h)**

1/2 x 1/2	3/4 x 1/2	1 x 3/4	1 1/4 x 1	n x 1 1/4
3.97	6.11	7.88	15.35	24.92

**Leistungsdiagramm** Abweig-T-Stück Flamco-T-Plus PN 25  
**Diagramme de performance** Dispositif de dérivation Flamco-T-Plus PN 25  
**Diagramma di prestazione** Derivazione a Ti Flamco-T-Plus PN 25

