

- | | | | |
|----|------------------------------|----|---|
| 1 | Absperrventil | 1 | Shutoff valve |
| 2 | Schmutzfänger FY 69 | 2 | Y-strainer FY 69 |
| 3 | Federhaube | 3 | Spring bonnet |
| 4 | grüne Federkappe | 4 | Green spring cap |
| 5 | Absperrventil | 5 | Shutoff valve |
| 6 | Ablauftrichter | 6 | Discharge tundish |
| 7 | Entleerungsventil (bauseits) | 7 | Small drain cock (not included) |
| 20 | hydraulisches Umschaltventil | 20 | hydraulically actuated changeover valve |

1. Einbau

Beim Einbau sind die örtlichen Vorschriften, sowie allgemeine Richtlinien und die Einbau-Anleitung zu beachten. Der Einbauort muss frostsicher und gut zugänglich sein.

1.1 Installationshinweise

- Anschlußleitung vor dem Einbau gut durch spülen
- Der Rohrtrenner ist gut zugänglich unter Beachtung der Durchflussrichtung einzubauen.
- Einbau des Rohrtrenners nur in waagrechte Leitungen mit dem Ablauftrichter [6] nach unten.
- Oberhalb des Rohrtrenners ist für Wartungsarbeiten ein Montageabstand A_{\min} zu berücksichtigen.

DN	65	80	100	125	150	200
A_{\min}	170	200	240	270	320	440

- Zum Schutz des Rohrtrenners gegen grobe Verunreinigung wird empfohlen, einen Schmutzfänger [2] (z.B. FY 69) vorzuschalten.
- Vor und nach dem Rohrtrenner sind Absperrventile [1] und [5] einzubauen.
- Vor dem Rohrtrenner ist ein Entleerungsventil [7] einzubauen.
- Ablauftrichter mit Ablaufleitung [6] zur Ableitung des Tropfwassers verlegen. Mindestabstand 25 mm
- Ist auf der Hinterdruckseite des Rohrtrenner mit Druckschlägen zu rechnen, so sollte ausgangsseitig ein Druckstossdämpfer oder ein Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.

2. Inbetriebnahme

Im Anlieferungszustand ist das hydraulische Umschaltventil geschlossen und der Rohrtrenner in Trennstellung.

Die Inbetriebnahme soll in der nachfolgenden Reihenfolge vorgenommen werden.

1. Absperrventil [1] langsam öffnen.
Bei Erreichen des Mindesteingangsdruckes geht der Rohrtrenner in Durchflussstellung, so dass die gesamte Rohreinheit bis zum nachgeschalteten Absperrventil [5] gefüllt wird.
2. Flansch- und Rohrleitungsverbindungen auf Dichtheit prüfen.
3. Absperrventil [5] langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.
4. Nach dem Füllen der Anlage bzw. wenn kein Wasser mehr entnommen wird, schaltet der Wirkdruckgeber das hydraulische Umschaltventil [20] um, so dass der Rohrtrenner wieder in Trennstellung geht.

3. Betrieb

Rohrtrenner der Einbauart 2 sind Sicherungsarmaturen, die immer in Trennstellung stehen. Bei Wasserentnahme in der nachgeschalteten Anlage steigt der Differenzdruck im Rohrtrenner

an. Übersteigt der Differenzdruck 0,5 bar, so erfolgt die hydraulische Umsteuerung des Steuerventils, und der Rohrtrenner schaltet auf Durchflussstellung. Nach Beendigung der Wasserentnahme schaltet der Wirkdruckgeber das hydraulische Steuerventil wieder um, was bewirkt, dass der Rohrtrenner in Trennstellung geht.

Der Betriebszustand wird an der Federhaube [3] angezeigt.

- Trennstellung: Grüne Federkappe [4] ist sichtbar. Der Rohrtrenner hat die Verbindung getrennt.
- Durchflussstellung: Grüne Federkappe [4] ist nicht sichtbar.

4. Inspektion

Nach DIN 1988, Teil 8 Anhang A 3 sind für Rohrtrenner der Einbauart 2 folgende Inspektionen vorgeschrieben:

4.1 Überprüfen auf Funktion:

- Eine dem Rohrtrenner nachgeschaltete Entnahmematur ist zu öffnen.
- Durch Sichtkontrolle ist festzustellen, ob der Rohrtrenner in Durchflussstellung geht - Grüne Federhaube ist nicht sichtbar (siehe Kapitel 3)
- Geht der Rohrtrenner nicht in Durchflussstellung, wie unter Kapitel 5 beschrieben hydraulisches Umschaltventil, Ventileinsatz, Dichtkegel und Dichtungen kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.

4.2 Überprüfen auf Dichtigkeit:

- In der Durchflussstellung - grüne Federhaube ist nicht sichtbar - darf an keiner Stelle des Rohrtrenners Wasser austreten.
- Tritt Wasser aus, wie unter Kapitel 5 beschrieben Ventileinsatz, Dichtkegel und Dichtungen kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.

4.3 Überprüfen auf Sicherungsfunktion:

- Eine dem Rohrtrenner nachgeschaltete Entnahmematur ist zu öffnen.
 - ☞ Dabei muss der Rohrtrenner bei dem auf dem Typenschild angegebenen Ansprechdruck in Durchflussstellung gehen.
 - Der Ansprechdruck ist an einem zwischen der Entnahmematur und dem Rohrtrenner anzubringenden Druckmessgerät auf Übereinstimmung mit den Angaben zu kontrollieren.
 - Geht der Rohrtrenner nicht beim angegebenen Ansprechdruck in Durchflussstellung, wie unter Kapitel 5 beschrieben hydraulisches Umschaltventil, Ventileinsatz, Dichtkegel und Dichtungen kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.
 - ☞ Die Durchführung dieser Inspektionen ist mindestens einmal jährlich vom Betreiber oder einem Installationsunternehmen vorzunehmen.
- Je nach Betriebsbedingungen empfiehlt es sich, die Inspektionen in kürzeren Abständen durchzuführen.

5. Wartung

Von einem Installationsunternehmen durchzuführen.

Das Zeitintervall (1 - 3 Jahre nach DIN 1988) ist abhängig von den örtlichen Betriebsbedingungen.

5.1 Ventileinsatz austauschen

1. Absperrventile **1** und **5** schließen.
2. Armatur druckentlasten (z.B durch Öffnen des Entleerungsventils **7**).
3. Federhaube **3** durch linksdrehen und Verbindungsleitung **23** lösen und entfernen.
4. Flanschverschraubung **9** lösen.
5. Kompletten Ventileinsatz **10** und Dichtung **11** entnehmen.
6. Ventileinsatz und Dichtung auf einwandfreien Zustand prüfen, falls erforderlich reinigen oder auswechseln.
7. Dichtung **11** einlegen, Ventileinsatz einsetzen und Flanschverschraubung **9** festziehen.
8. Federhaube **3** aufsetzen und durch rechtsdrehen festschrauben.
9. Absperrventil **1** langsam öffnen.
10. Absperrventil **5** langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.

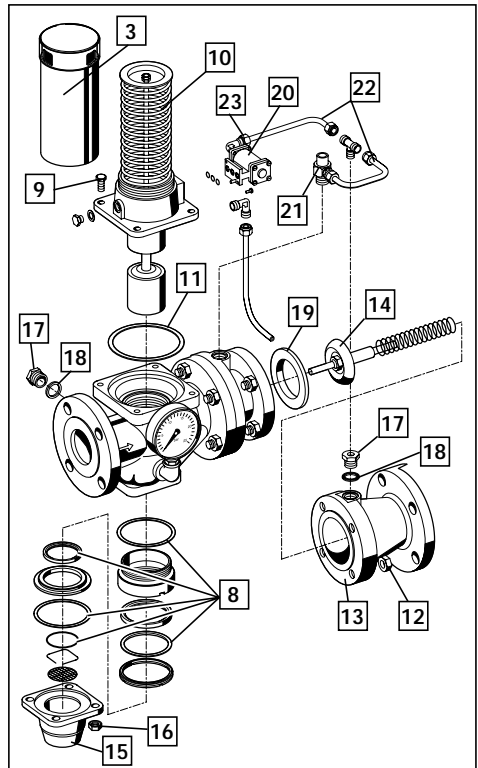
5.2 Dichtkegel **14** und Lippendichtring **19** wechseln

1. Absperrventile **1** und **5** schließen.
2. Armatur druckentlasten (z.B durch Öffnen des Entleerungsventils **7**).
3. Rohrtrenner komplett aus der Rohrleitung entnehmen.
4. Flanschverschraubung **12** und Verbindungsleitung **22** lösen und Anschlussgehäuse **13** entnehmen.



Vorsicht Verletzungsgefahr.
Innenliegende Teile können
herausgeschleudert werden.

5. Dichtkegel **14** entnehmen, auf einwandfreien Zustand prüfen, falls erforderlich reinigen oder auswechseln.
6. Lippendichtring **19** wechseln.
7. Anschlussgehäuse komplett wieder montieren.
8. Rohrtrenner wieder in Rohrleitung montieren.
9. Absperrventil **1** langsam öffnen.
10. Absperrventil **5** langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.



5.3 Dichtungen auswechseln

1. Absperrventile **1** und **5** schließen.
2. Armatur druckentlasten (z.B durch Öffnen des Entleerungsventils **7**).
3. Ventileinsatz **10** wie unter Kapitel 5.1 beschrieben demontieren und Dichtung **11** austauschen.
4. Flanschverschraubung **16** lösen.
5. Ablauftrichter **15** und Innenteile entnehmen, Dichtungen **8** austauschen.
6. Stopfen **17** herausschrauben und Dichtungen **18** wechseln.
7. Absperrventil **1** langsam öffnen.
8. Absperrventil **5** langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.

5.4 Umschaltventil austauschen

1. Absperrventile **1** und **5** schließen.
2. Armatur druckentlasten (z.B durch Öffnen des Entleerungsventils **7**).
3. Verbindungsleitungen **22** lösen und Umschaltventil **20** austauschen.
4. Montage in umgekehrter Reihenfolge.
5. Absperrventil **1** langsam öffnen.
6. Absperrventil **5** langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.

6. Technische Daten

Verwendungsbereich: Kaltwasser
 Vordruck: max. 16 bar
 Einbaulage: waagrecht, Federhaube nach oben
 Betriebstemperatur: bis 40 °C
 Ansprechdruck: $\Delta p = 0,5$ bar
 Mindestdurchflussmenge 1l/min
 Min. Eingangsdruck: 1,5 bar
 Anschlussgrößen DN 65 bis 200

Anschluss	DN	65	80	100	125	150	200
Nenndurchfluss m ³ /h bei $\Delta p = 0,8$ bar		21	31	45	89	134	222
k_{vs} -Wert		24	35	50	100	150	248
ζ -Wert		50	53,5	64	39	36	42
DIN/DVGW-Registriernummer		575 VE	576 VE	577 VE	578 VE	579 VE	580 VE

7. Serviceteile

Bezeichnung Nennweite Teilenummer

Ventileinsatz komplett **10**
 0,5 bar DN 65 R 295 A – 65 FA
 DN 80 R 295 A – 80 FA
 DN 100 R 295 A – 100 FA
 DN 125 R 295 A – 125 FA
 DN 150 R 295 A – 150 FA
 DN 200 R 295 A – 200 FA

Dichtungssatz **8**
 DN 65 0901093
 DN 80 0901094
 DN 100 0901095
 DN 125 0901143
 DN 150 0901145
 DN 200 0901147

Stopfen mit Dichtring (5 Stück) **17**, **18**
 DN 65-200 S 15 M – 1/2

Lippendichtring **19**
 DN 65 5350000
 DN 80 5350300
 DN 100 5350400
 DN 125 2070300
 DN 150 2067300
 DN 200 2238900

Dichtkegel komplett **14**
 DN 65 0900376
 DN 80 0900377
 DN 100 0900378
 DN 125 0900379
 DN 150 0900380
 DN 200 0900381

Umschaltventil **20**
 DN 65-200 2183500

Druckausgleichsventil **21**
 DN 65-200 0901417

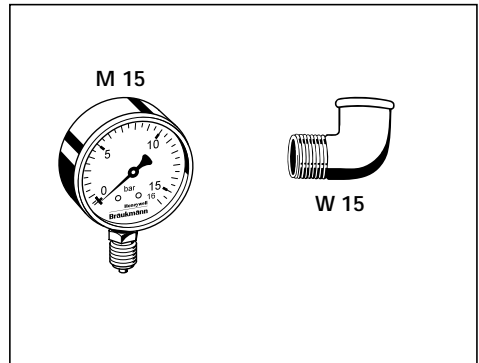
8. Zubehör

M 15 Manometer

Gehäuse Ø 100 mm, Anschlusszapfen unten G 1/2"
 Teilung: 0 – 4, 0 – 10, 0 – 16, 0 – 25 bar
 Bei Bestellung Teilungs-Endwert angeben

W 15 Winkel

aus Temperguss, verzinkt, G 1/2",
 für Manometer M 15



1. Installation

It is necessary during installation to comply with local requirements, to follow codes of good practice and to follow the installation instructions. The installation location should be protected against frost and be easily accessible.

1.1 Installation Guidelines

- Flush connecting pipework thoroughly before installation
- Install the backflow preventer with good accessibility and with flow in the correct direction.
- Install the backflow preventer only in horizontal pipework and with the discharge tundish [6] downwards
- A clearance of A_{\min} must be provided above the backflow preventer for maintenance purposes

DN	65	80	100	125	150	200
A_{\min}	170	200	240	270	320	440

- It is recommended that a Y-strainer [2] (e.g. FY 69) be fitted upstream to protect the backflow preventer against coarse dirt.
- Fit shutoff valves [1] and [5] either side of the backflow preventer.
- Install a small drain cock [7] upstream of the backflow preventer
- Connect discharge pipe to discharge tundish [6]
- If pressure shock is anticipated in the outlet side of the backflow preventer, a pressure shock damper or expansion vessel must be fitted on the system down-stream of the backflow preventer

2. Putting into operation

As supplied the hydraulically actuated changeover valve is closed and the backflow preventer is in the shutoff position.

Commissioning should be in the following sequence:

1. Slowly open shutoff valve [1]
When reaching the minimum inlet pressure the backflow preventer turns to flow position so that the complete pipe unit is filled up to the shut-off valve [5].
2. Check flanged and pipework joints for seal.
3. Slowly open shutoff valve [5]. Fill and vent the system.
4. After filling or when there's no more water drawn from the system the differential pressure transmitter switches over the hydraulic actuated changeover valve [20] so that the backflow preventer turns back to shut-off position.

3. Operation

Type 2 backflow preventers are normally in the shut-off position. When water is drawn from the downstream system, the differential pressure in the backflow preventer rises. If the differential

pressure rises above 0.5 bar, the hydraulic operator causes the control valve to change the backflow preventer into the flow position. When the draw-off stops, the differential pressure then falls again and the pressure sensor transmits a signal to the control valve, which then returns the backflow preventer to the normal shut-off position.

The operating position is indicated on the spring bonnet [3].

- Shutoff position: Green spring bonnet [4] is visible. The backflow preventer has shut off.
- Flow position: Green spring bonnet [4] is not visible.

4. Inspection

DIN 1988, Part 8, appendix A 3 specifies that for Type 2 backflow preventers, the following inspection and testing is required:

4.1 Testing of Function

- Open an outlet which is downstream of the backflow preventer.
- Visually check that the backflow preventer goes to the flow position - Green spring bonnet is not visible (see chapter 3).
- If the backflow preventer does not go to the shutoff position, check hydraulically actuated changeover valve, the valve insert, seal disc and seals as described in section 5 and replace them if necessary.

4.2 Checking for Seal

- Visually check that no water is emitted when backflow preventer is in the flow position (Green spring bonnet is not visible).
- If water comes out, check the valve insert, seal disc and seals as described in section 5 and replace them if necessary.

4.3 Checking the Safety Function

- Open an outlet which is downstream of the backflow preventer.
☞ The backflow preventer must then go to the flow position at the set pressure indicated on the rating plate.
- The set pressure must be checked by connecting a pressure measuring device between the outlet and the backflow preventer.
- If the backflow preventer does not go to the flow position at the given operating pressure, check hydraulically actuated changeover valve, the valve insert, seal disc and seals as described in section 5 and replace them if necessary.

☞ These inspections and tests should be carried out at least once a year by the user or by a specialist.

Depending on operating conditions, it may be necessary to carry out these tests and inspections more frequently.

5. Maintenance

To be carried out by a specialist -
The time interval (DIN 1988 specifies 1 to 3 years) is dependant upon the site conditions.

5.1 To replace valve insert

1. Close valves **1** and **5**.
2. Relieve pressure from valve (for example by opening drain valve **7**).
3. Loosen spring bonnet **3** by turning anti-clockwise and the pipe connection **23** and remove it.
4. Loosen flange fitting **9**.
5. Take out complete valve insert **10** and seal **6**. Check valve insert and seal for good condition and if necessary clean or replace.
6. Insert seal **11** plus valve insert and tighten flange fitting **9**.
7. Replace spring bonnet **3** and tighten by turning clockwise.
8. Slowly open shutoff valve **1**.
10. Slowly open shutoff valve **5** and fill and vent the system.

5.2 To replace seal disc **14** and lip seal ring **19**.

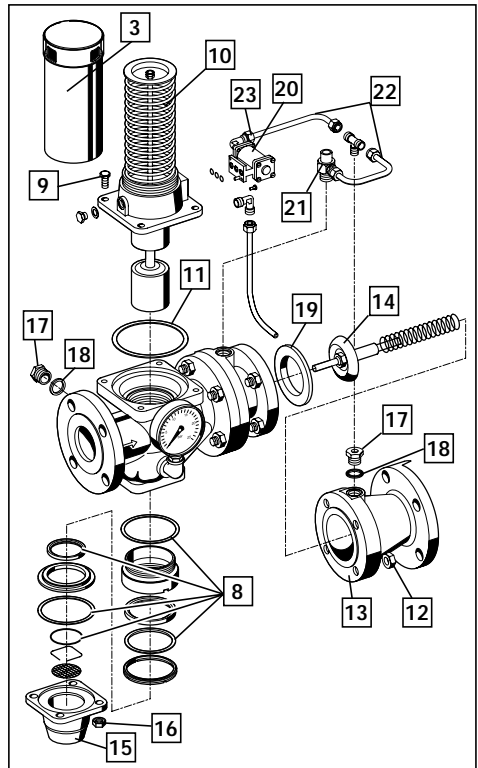
1. Close shutoff valves **1** and **5**.
2. Relieve pressure from valve (for example by opening drain valve **7**).
3. Completely remove backflow preventer from pipework.
4. Loosen flange fitting **12** and pipe connection **22** and remove connection housing **13**.

IMPORTANT WARNING:



There is a risk of injury, because inner components can spring out.

5. Remove seal disc **14** and check for good condition. If necessary clean or replace.
6. Replace lip seal ring **19**.
7. Fully reassemble connection housing.
8. Refit backflow preventer into the pipework.
9. Slowly open shutoff valve **1**.
10. Slowly open shutoff valve **5** and fill and vent the system.



5.3 To replace seals

1. Close shutoff valves **1** and **5**.
2. Relieve pressure from valve (for example by opening drain valve **7**).
3. Remove valve insert **10** as described in section 5.1 and replace seal **11**.
4. Loosen flange fitting **16**.
5. Remove discharge tundish **15** and inner components and replace seals **8**.
6. Unscrew blanking plug **17** and replace seals **18**.
7. Slowly open shutoff valve **1**.
8. Slowly open shutoff valve **5** and fill and vent the system.

5.4 Umschaltventil austauschen

1. Close shutoff valves **1** and **5**.
2. Relieve pressure from valve (for example by opening drain valve **7**).
3. Loosen pipe connection **22** and replace changeover valve **20**.
4. Assemble in reverse order.
5. Slowly open shutoff valve **1**.
6. Slowly open shutoff valve **5** and fill and vent the system.

6. Technical Data

Range of application:	Cold water
Inlet pressure:	Maximum 16.0 bar
Installation position	Horizontal with spring bonnet upwards
Operating temperature	Up to 40 °C
Opening pressure	$\Delta p = 0.5$ bar
Minimum flow rate	1 l/min
Minimum inlet pressure	1.5 bar
Connection sizes	DN 65 - 200

Connection size	DN	65	80	100	125	150	200
Nominal flow rate (m ³ /h) at $\Delta p = 0,8$ bar		21	31	45	89	134	222
k _{vs} -value		24	35	50	100	150	248
ζ-Wert		50	53,5	64	39	36	42
DIN/DVGW-Registration No.		575 VE	576 VE	577 VE	578 VE	579 VE	580 VE

7. Spare Parts

Description	Nominal size	Part number
Valve insert complete 10		
0,5 bar	DN 65	R 295 A – 65 FA
	DN 80	R 295 A – 80 FA
	DN 100	R 295 A – 100 FA
	DN 125	R 295 A – 125 FA
	DN 150	R 295 A – 150 FA
	DN 200	R 295 A – 200 FA
Seal ring set 8		
	DN 65	0901093
	DN 80	0901094
	DN 100	0901095
	DN 125	0901143
	DN 150	0901145
	DN 200	0901147
Blanking plug with seal ring (pack of 5) 17 , 18		
	DN 65-200	S 15 M – 1/2
Lip seal ring 19		
	DN 65	5350000
	DN 80	5350300
	DN 100	5350400
	DN 125	2070300
	DN 150	2067300
	DN 200	2238900
Valve piston complete 14		
	DN 65	0900376
	DN 80	0900377
	DN 100	0900378
	DN 125	0900379
	DN 150	0900380
	DN 200	0900381
Changeover valve 20		
	DN 65-200	2183500
Pressure balancing valve 21		
	DN 65-200	0901417

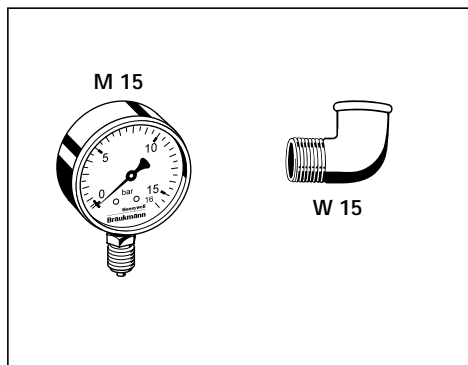
8. Accessories

M 15 Pressure gauge

Housing 100 mm Ø. Rear connection G^{1/2}"
 Range: 0 - 4 bar, 0 - 10 bar, 0 - 16 bar,
 0 - 25 bar
 Please indicate upper value of pressure
 range when ordering

W 15 Elbow

Galvanised malleable iron, G^{1/2}",
 for pressure gauge M 15



ROBINEX AG
SA

Armaturen Robinetterie Rubinetterie

Bernstrasse 36, CH-4663 Aarburg/Oftringen

Telefon 062 787 70 00, Fax 062 787 70 01

info@robinex.ch, www.robinex.ch

Honeywell