

DE Montage- und Bedienungsanleitung

» 2

PROTECT Systemtrenner BA

Flanschanschluss

Figur 361 01

EN Operating Instructions

» 15

PROTECT RPZ backflow preventer Type BA

Flanged

Figure 361 01



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3
1 Funktionsbeschreibung	4
2 Technische Daten	5
3 Montage	7
4 Inbetriebnahme	9
5 Durchflussdiagramm	10
6 Inspektion	10
7 Ausbau, Einbau u. Reinigung	
Ablassventil	11
8 Ausbau, Einbau u. Überprüfen des	
Rückflussverhinderers	12
9 Fehlersuche	12
10 Ersatzteile und Zubehör	13

Herstelleradresse

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
 Harkortstraße 5
 57462 Olpe
 Tel.: +49 2761 891-0
 Web: www.kemper-group.com

Kundendienst

Service-Hotline
 Tel.: +49 2761 891 800
 Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Über diese Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen! Bewahren Sie die Anleitung zur späteren Verfügung auf!
 Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Haftung

Der Hersteller leistet keine Gewährleistung oder Haftung bei:

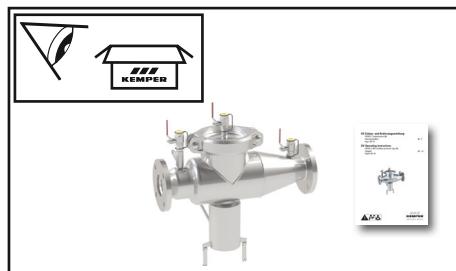
- Nichtbeachten dieser Anleitung.
- fehlerhaftem Einbau und/oder Gebrauch.
- eigenständiger Modifikation am Produkt.
- sonstiger, fehlerhafter Bedienung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der PROTECT Systemtrenner BA Flanschanschluss wird zur Absicherung der Trinkwasser-Installation bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100 eingesetzt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Fehlgebrauch

Verwenden Sie das Ventil nicht zur Absicherung der Trinkwasser-Installation der Flüssigkeitskategorie 5 und nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Einsatzgrenzen.





Sicherheitshinweise zur Montage

Montage und Gebrauch

Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig lesen und den Anweisungen folgen!

Warnung! Montage und Wartung nur durch sachkundige, qualifizierte Fachkraft.

Warnung! Nationale Normen und Vorschriften zur Unfallverhütung sind vorrangig zu befolgen.

Verwendung

Einsatzbereich des PROTECT Systemtrenners BA ist: Sichern von Trinkwasseranlagen gegen Rückdrücken und Rücksaugen in Wohn-, Industrie- oder Gewerbegebäuden. Abgesichert werden Flüssigkeiten bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717/1988-100.

Der empfohlene Mindestfließdruck am Einbauort beträgt $\geq 0,19 \text{ MPa}$. Die Installation und Wartung darf nur durch einen autorisierten Fachbetrieb und fachkundiges Personal vorgenommen werden. Die a.a.R.d.T. und die Wartungshinweise sind unbedingt zu beachten.

Benutzen Sie den PROTECT Systemtrenner BA
- nur in einwandfreiem Zustand
- bestimmungsgemäß

Warnhinweise

Beachten und befolgen Sie die Warnhinweise in der Anleitung. Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen!

Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:



Warnung! Kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigung des Trinkwassers führen können.



Hinweis! Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden an der Anlage oder Funktionsstörungen führen können.

Wichtige Hinweise für die Montage

- Nehmen Sie die Armatur erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung.
- Spülen Sie vor dem Einbau die Rohrleitung gründlich.
- Montieren Sie die Armatur so, dass der Ablauf senkrecht nach unten zeigt.
- Beachten Sie die Durchflussrichtung.
- Zwecks Inspektion und Wartung sollte der Einbauort gut zugänglich sein.
- Halten Sie die in den technischen Daten (Störmäßigtafel, Seite 7) angegebenen Mindestabstände ein.
- Bauen Sie die Armatur nur in Räumen ein, die vor Frost und Überflutung geschützt sind.
- Bauen Sie nach DIN EN 1717 zur Aufrechterhaltung der einwandfreien Funktion des Systemtrenners BA ein Flanschenschutzfänger in Fließrichtung vor dem Systemtrenner BA ein.
- Vor und hinter der Armatur sollten aus Sicherheitsgründen (Vermeidung von Wasseraustritt) keine schnell schließenden Armaturen oder Absperreinrichtungen angeschlossen werden. Schnelles Schließen von z. B. Magnetventilen oder Kugelhähnen an Apparaten und Maschinen kann zu Funktionsstörungen des PROTECT Systemtrenners BA führen. Verwenden Sie daher generell langsam schließende Armaturen oder Antriebe.
- Bei hohem eingangsseitigem statischem Systemdruck empfehlen wir, einen Druckminderer in die Zulaufleitung einzubauen.
- Nach dem Systemtrenner darf kein weiterer ungesicherter Trinkwasseranschluss vorhanden sein.



- Wird die Ablaufleitung von anderen Geräten/ Anlagen mitbenutzt, so muss diese entsprechend dimensioniert werden.
- Innerhalb der nachgeschalteten Anlage sind die einzelnen Anschlüsse gegeneinander nicht gegen Rückfließen abgesichert. Bei Bedarf Einzelsicherung vorsehen.
- Der Abwasseranschluss ist nach DIN EN 12056 bzw. DIN 1986-100 zu ermitteln. Die Entlastungsöffnung der Mitteldruckkammer lässt in der Regel (normaler Funktionsfall Druckschwankungen) nur einige Tropfen Wasser durch. Im Störfall (Versagen der Sicherungskartusche BA), kann die Entlastungsöffnung den vollen Volumenstrom der Anschlussleitung durchlassen. Hierzu ist der Abwasseranschluss nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 ausreichend groß zu dimensionieren. Es ist der Volumenstrom anzunehmen, der durch die Anschlussleitung am Systemtrenner entstehen kann.
- Vor Abschluss der Montage unbedingt eine Dichtigkeitsprüfung durchführen!

Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber



Inspektion

Nach Vorgaben der DIN EN 806-5 sind bei Systemtrennern-BA halbjährlich eine Inspektion und jährlich eine Wartung durchzuführen.



Entsorgung

Örtliche Vorschriften zur Abfallverwertung bzw. -beseitigung sind zu beachten. Produkt darf nicht mit normalem Haushaltsmüll, sondern muss sachgemäß entsorgt werden.

Zulassung

DVGW



Bei Montage beachten:
 DIN EN 1717 | DIN 1988
 DIN EN 12056 | DIN 1986-100

1

Funktionsbeschreibung

Abgesichert werden Flüssigkeiten bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717/1988-100.

Der Systemtrenner BA kann folgendes Gefährdungsrisiko gemäß Flüssigkeitskategorie absichern:

Kategorie 4 (für Systemtrenner BA zutreffend) Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer besonders giftiger Substanzen, oder einer oder mehrerer radioaktiven, mutagenen oder kanzerogenen Substanzen darstellt.

Je höher die Klassifizierung, umso größer ist das Gefahrenpotenzial. Für jede Kategorie schreibt DIN EN 1717 bestimmte Sicherungsarmaturen vor. Der Systemtrenner BA Figur 361 01 ist uneingeschränkt zugelassen für Anwendungen bis einschließlich Kategorie 4. Ein ständiges bakterielles Risiko (Flüssigkeitskategorie 5) im bereits bestehenden Rohrsystem darf nicht vorhanden sein. Der PROTECT Systemtrenner BA ist in 3 Zonen unterteilt. In Zone 1 ist der Druck höher als in Zone 2 und dort wieder höher als in Zone 3. An Zone 2 ist ein Ablassventil angeschlossen, welches spätestens dann öffnet, wenn der Differenzdruck zwischen Zone 1 und 2 auf 0,14 bar abgesunken ist. Das Wasser aus Zone 2 strömt ins Freie. Damit ist die Gefahr eines Rückdrückens oder Rücksaugens in das Versorgungsnetz ausgeschlossen.

Die Rohrleitung ist unterbrochen und das Trinkwassernetz gesichert. Ein kurzzeitiges Tropfen des Systemtrenners BA am Ablassventil muss keine Fehlfunktion sein. Der Systemtrenner BA trennt unter diesen Umständen bestimmungsgemäß! Die Entlastungsöffnung der Mitteldruckkammer lässt in der Regel (normaler Funktionsfall Druckschwankungen) nur einige Tropfen Wasser durch. Im Störfall kann die Entlastungsöffnung den vollen Volumenstrom der Anschlussleitung durchlassen. Hierzu ist der Abwasseranschluss nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 ausreichend groß zu dimensionieren. Es ist der Volumenstrom anzunehmen, der durch die Anschlussleitung am Systemtrenner entstehen kann (Nenndurchfluss beachten!).

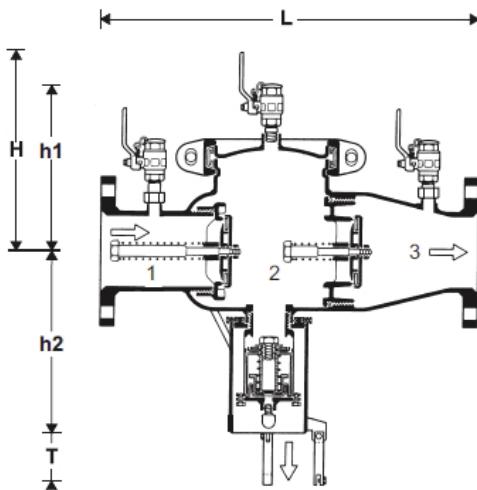
2

Technische Daten

Werkstoffe	
Gehäuse	Edelstahl
Rückflussverhinderer	Edelstahl
Sonstige Innenteile	Edelstahl
Druckfeder	Edelstahl
Dichtscheibe	EPDM
Ablassventil Gehäuse	Edelstahl
Ablassventil sonstige Innenteile	POM
Ablassventil Druckfeder	Edelstahl
Ablassventil Membrane	EPDM
Ablassventil Dichtscheibe	EPDM
Kugelhahn	Edelstahl

Technische Daten

Gesamtdruckabfall	max. 0,1 MPa bei Nenndurchfluss
Max. Betriebstemperatur	60 °C
Druckstufe	PN 10
Mindesteingangsdruk	0,15 MPa
Kugelhahnanschluss	G1/2 bei Anschlussgröße DN 65-150

**Maße**

Nennweite	DN	65	80	100	150
Bauhöhe (H)	mm	310	310	310	350
Bauhöhe (h1)	mm	245	245	245	270
Bauhöhe (h2)	mm	265	265	265	280
Bautiefe (T)	mm	75	75	75	75
Baulänge (L)	mm	559	559	559	695
Nenndurchfluss bei delta p = 1 bar	m³/h	45	54	85	100
Gewicht	kg	32	32,5	33	57

2

Technische Daten

Störmaß		
Platzbedarf oberhalb des Systemtrenners	mm	650
Wandabstand DN 65-100	mm	160
Wandabstand DN 150	mm	200
Mindesteinlauflänge (Abwasser) bis zur 1. Richtungsänderung	mm	600

3

Montage

Der Systemtrenner BA muss waagerecht installiert werden. Bauen Sie unmittelbar vor und nach dem Systemtrenner Absperrventile ein. Eingangsseitig sollte ein Entleerungsventil mit Schlauchanschluss am Absperrventil montiert sein, um die Wartung durchführen zu können.



Hinweis!

- Durchfluss in Pfeilrichtung.
- Halten Sie Montageabstände ein.
- Achten Sie auf gute Zugänglichkeit.
- Ablaufleitungen ohne enge Bögen und kurz ausführen. Abwasseranschluss nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 ausreichend groß dimensionieren.
- Installieren Sie die Ablaufleitung so, dass Ablaufanschluss und Ablassventil zur Inspektion ausgebaut werden können.
- Wir empfehlen eine Beruhigungsstrecke von 5xDN nach dem BA.



Hinweis! Es muss zusätzlich ein Schmutzfänger dem Systemtrenner vorgeschaltet werden, der den Systemtrenner vor Beschädigungen und Funktionsbeeinträchtigung durch groben Schmutz schützt.

Der Systemtrenner BA ist biegemomentfrei und spannungsarm wie folgt einzubauen:

1. Spülen Sie die Anschlussleitungen gut durch.
2. Prüfen Sie die Anschlüsse am Systemtrenner auf Sauberkeit (Abbildung 1).
3. Bauen Sie den Systemtrenner wie in Abbildung 2 ein.

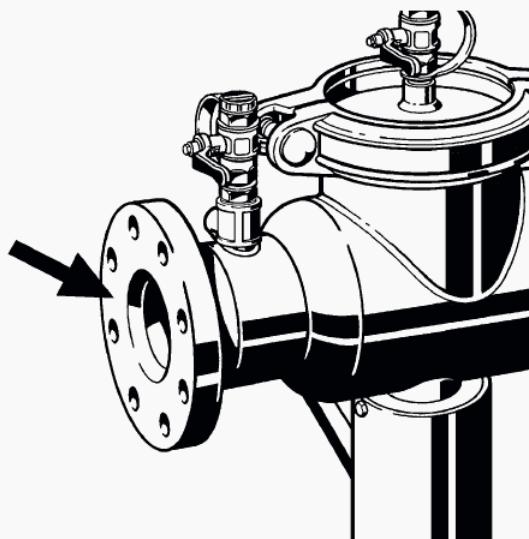


Abbildung 1: Anschlussbereich

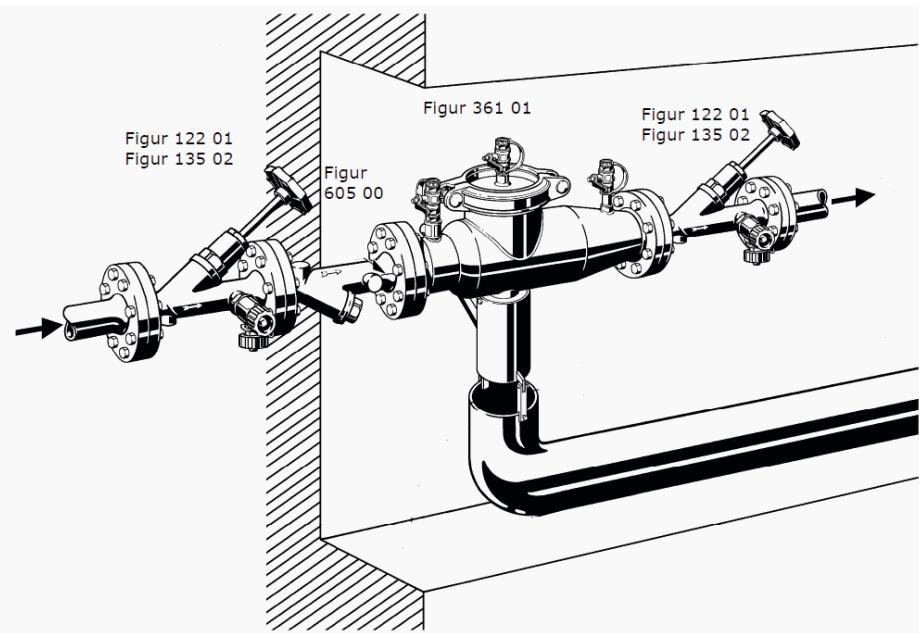


Abbildung 2: Einbaubeispiel

Nehmen Sie die Inbetriebnahme des Systemtrenners in folgender Reihenfolge vor:

- Öffnen Sie jeden Kugelhahn kurz bis Wasser austritt.
- Es ist wichtig, jeden Kugelhahn zu öffnen, um sicherzustellen, dass alle Kam mern entlüftet sind.

1. Öffnen Sie die Absperrventile 1 und 2 langsam.
 - Während diesem Vorgang ist ein kurzzeitiges Öffnen des Ablassventils möglich.
2. Entlüften Sie die Anlage über die Kugelhähne 3, 4 und 5.

3. Der Systemtrenner ist betriebsbereit.

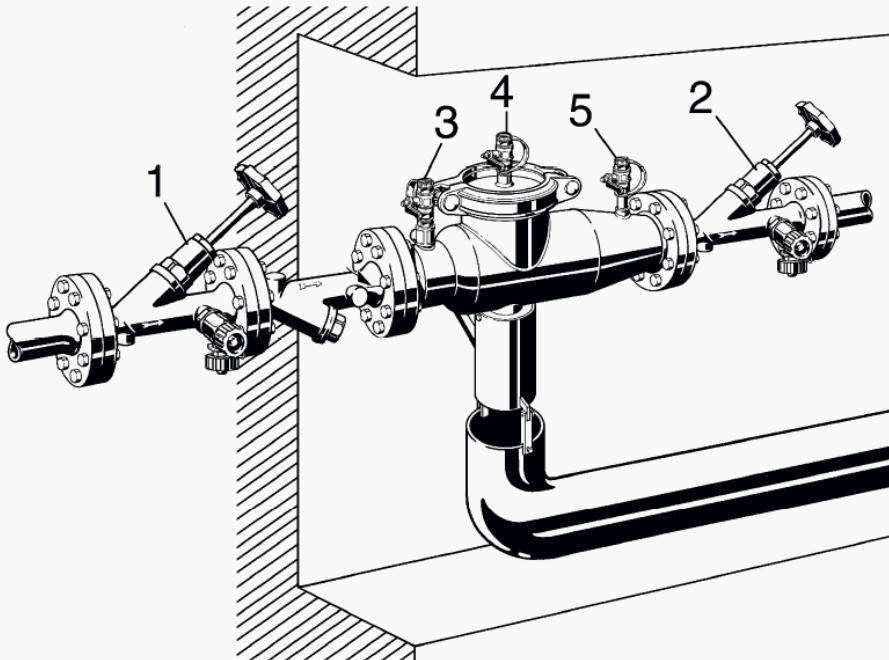
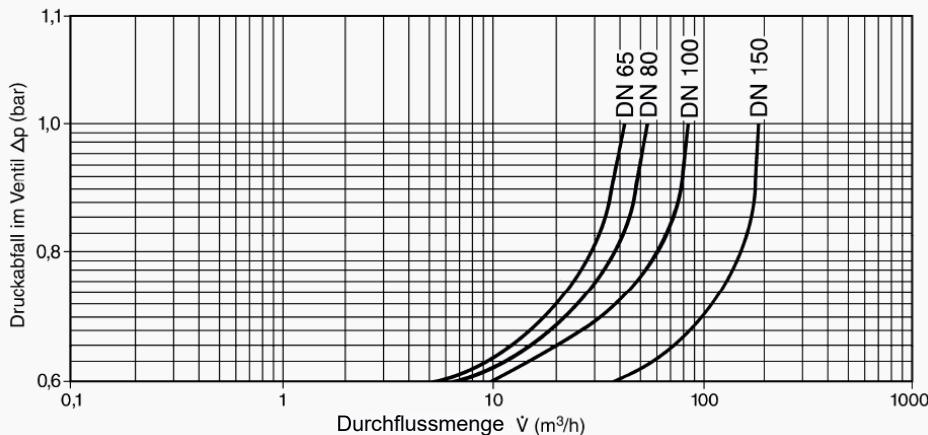


Abbildung 3: Inbetriebnahme der Sicherungseinrichtung Systemtrenner BA

Anschlussgröße DN 65 bis DN 150

Für Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Inspektion und Wartung.

Wartungsverträge zwischen dem Betreiber der Trinkwasser-Installation und einem Installateur sind daher anzuraten.

Die ordnungsgemäße Funktion der Armatur ist regelmäßig, analog zu den nationalen und regionalen Bestimmungen, zu überprüfen. Bei Systemtrennern BA sind halbjährlich eine Inspektion sowie jährlich eine routinemäßige Wartung an der Armatur durchzuführen.

Für die Inspektion und die Wartung gelten die Vorgaben der DIN EN 806-5 in der gültigen Fassung. Für die Funktionsprüfung und die Wartung verwenden Sie das KEMPER Zubehör (siehe Seite 13). Dort sind alle benötigten Zubehör- und Ersatzteile aufgelistet.

Die Funktions- und Wartungsmaßnahmen umfassen die Funktionsprüfung, die Sichtkontrolle der Innenteile sowie die Reinigung bzw. den Austausch der Funktionsteile.

Diese Inspektion sollte auch die dazugehörigen Armaturen mit einschließen. Nur autorisiertes Fachpersonal darf die Überprüfung vornehmen. Die Überprüfung sollte auf dem angehängten Kontrollschild mit Datum und Unterschrift dokumentiert werden.

Die Systemtrenner BA Kartusche ist bei jeder Wartung im eingebauten Zustand einer Sichtkontrolle zu unterziehen, soweit dies durch die Gehäuseöffnung möglich ist. Der Hersteller empfiehlt den Austausch der Kartusche alle 10 Jahre.

Örtliche Vorschriften sind zu beachten.

Zu Wartungszwecken können die beiden Rückflussverhinderer sowie das Ablassventil ausgebaut werden. Alle Arbeiten können ohne Ausbau des Gehäuses aus der Rohrleitung (Inline Service) durchgeführt werden. Nur autorisiertes Fachpersonal darf die Wartungsarbeiten durchführen.

- 1.** Schließen Sie die Absperrventile 1 und 2 (siehe Abbildung 3).
- 2.** Bauen Sie Druck ab durch Öffnen der Kugelhähne 3, 4 und 5 (siehe Abbildung 3).
- 3.** Schrauben Sie die Drucksteuerleitung 14 am Ablassventil ab.
- 4.** Ziehen Sie den Ablaufanschluss 7 nach Lösen der Schrauben nach unten ab und schrauben Sie das Ablassventil mit Hilfe eines Ölfilterbands ab.
- 5.** Entnehmen Sie das Ablassventil.
- 6.** Bei Bedarf reinigen oder austauschen.
 - Sind keine Schmutzpartikel sichtbar, beim Überprüfen des Ablassventil wurde jedoch eine Funktionsstörung festgestellt, dann tauschen Sie das Ablassventil aus (siehe Zubehör/Ersatzteile).
 - Reinigen Sie den Bereich des Ventilsitzes und der Öffnungsschlitz (z.B. durch vorsichtiges Ausblasen).

- 7.** Bauen Sie in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

- Fetten Sie die O-Ringe mit Unisilikon 250 oder mit einem mineralölfreiem Fett gut ein.



Hinweis! Sonst Zerstörung der O-Ringe möglich!

- Tauschen Sie beschädigte O-Ringe aus, siehe Kapitel 10 Ersatzteile
- 8.** Schließen Sie die Kugelhähne.
- 9.** Öffnen Sie die Absperrventile langsam.
- 10.** Entlüften Sie die Anlage über die Kugelhähne.
- 11.** Überprüfen Sie das Ablassventil.
- 12.** Schließen Sie die Staubsverschlusskappen an den Kugelhähnen.



Warnung!

Rückflussverhinderer und Ablassventil dürfen auf keinen Fall auseinandergebaut werden. Es besteht hohe Verletzungsgefahr.

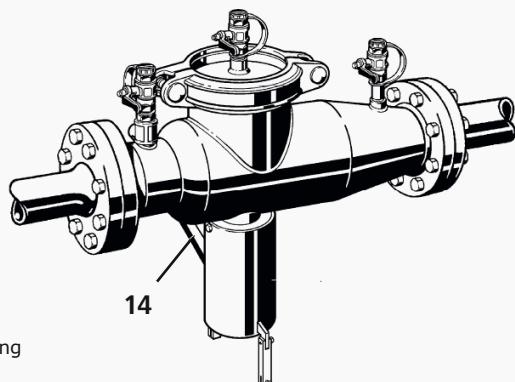


Abbildung 4: Ausbau, Einbau und Reinigung des Ablassventil

- 1.** Schließen Sie Absperrventile 1 und 2 (siehe Abbildung 3).
- 2.** Bauen Sie Druck ab durch Öffnen der Kugelhähne 3, 4 und 5 (siehe Abbildung 3).
- 3.** Nehmen Sie den Deckel ab.
- 4.** Bauem Sie den Rückflussverhinderer aus.
 - Bei DN 65-150 schrauben Sie zuerst den Ausgangs-RV und dann den Eingangs-RV heraus. Ein Montagewerkzeug ist als Zubehör erhältlich (Montageschlüssel).

Warnung! Verletzungsgefahr!
Rückflussverhinderer steht unter
Federvorspannung.

- 5.** Überprüfen Sie auf Dichtigkeit durch rückseitiges Einfüllen von Wasser.
 - Undichte Rückflussverhinderer müssen ersetzt werden. Eine Reparatur ist nicht möglich.

- 6.** Bauen Sie in umgekehrter Reihenfolge zusammen.
 - Fetten Sie die O-Ringe mit Unisilikon 250 oder mit einem mineralölfreiem Fett gut ein.
 - Beschädigen Sie beim Einbau den O-Ring nicht.
 - Der Anzugsmoment für die Rückflussverhinderer beträgt 100-120 Nm.

- 7.** Schließen Sie die Kugelhähne.
- 8.** Öffnen Sie die Absperrventile langsam.
- 9.** Entlüften Sie die Anlage über die Kugelhähne.
- 10.** Überprüfen Sie das Ablassventil.
- 11.** Schließen Sie die Staubsverschlusskappen an den Kugelhähnen.

Fehlfunktion	Mögliche Fehlerursache	Empfehlung
Ablassventil öffnet ohne ersichtlichen Grund	Starke Druckschwankungen im Wassernetz	Einbau eines Druckstoßdämpfers hinter dem Systemtrenner
	Schwankender Vordruck	Einbau eines Druckminderers vor dem Systemtrenner
	Eingangsseitiger Rückflussverhinderer (RV) oder Ablassventil ist verschmutzt	RV oder Ablassventil ausbauen und reinigen
	Undichter Eingangs-RV	RV ausbauen, neuen RV einbauen

9

Fehlersuche

Fehlfunktion	Mögliche Fehlerursache	Empfehlung
Ablassventil schließt nicht	Ablagerungen am Ventilsitz	Ablassventil ausbauen
	Beschädigter O-Ring	Ablassventil ausbauen und O-Ring ersetzen
	Undichtes Ablassventil	Ablassventil ausbauen
Ablassventil öffnet nicht	Verstopfte Drucksteuerleitung	Drucksteuerleitung ausbauen und reinigen

10

Ersatzteile | Zubehör

Pos.	Bestellnr.	Ersatzteil	Nennweite DN
1	3619800200	Rückflussverhinderer eingangsseitig	65 - 100
	3619800600	Rückflussverhinderer eingangsseitig	150
2	3619800300	Rückflussverhinderer ausgangsseitig	65 - 100
	3619800700	Rückflussverhinderer ausgangsseitig	150
3	3619900400	Kugelhahn	65 - 150
4	3619900500	Dichtungsset	65 - 100
	3619900800	Dichtungsset	150
5	3619800100	Ablassventil	65 - 150
6	3619901100	Klammer inkl. Dichtung	65 - 100
	3619901200	Klammer inkl. Dichtung	150

Bestellnr.	Zubehörteil	Nennweite DN
3609900100	Differenzdruck-Messkoffer	---
3619900900	Rückflussverhinderer-Austauschwerkzeug	65 - 100
3619901000	Rückflussverhinderer-Austauschwerkzeug	150

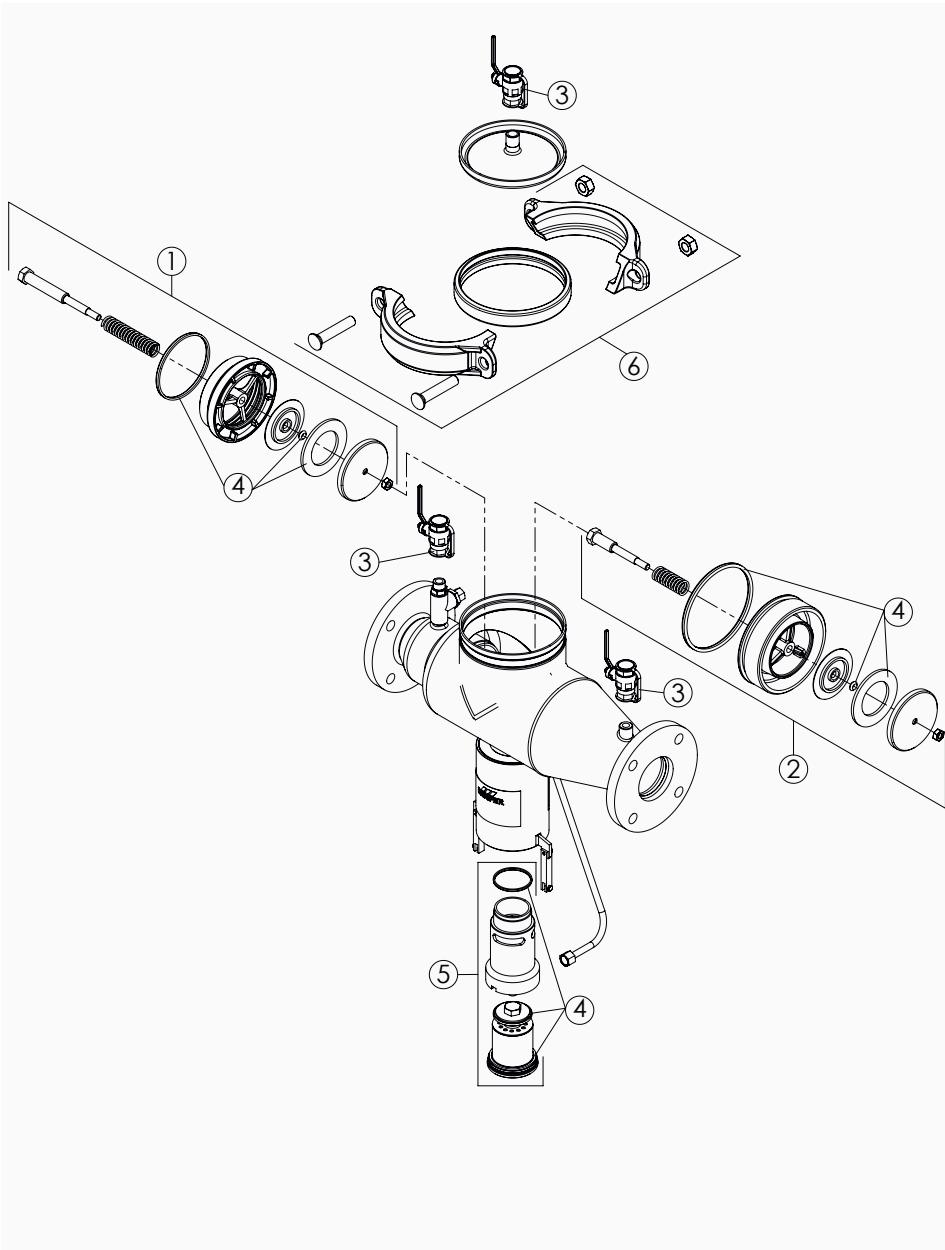


Table of contents

Safety instructions	16
1 Functional description	17
2 Technical data	18
3 Installation	20
4 Commissioning	22
5 Flow diagram	23
6 Inspection Maintenance	23
7 Removal, installation and cleaning the drain valve	24
8 Removal, installation and inspecting the anti-pollution check valve	25
9 Troubleshooting	25
10 Spare parts and accessories	26

Manufacturer's address

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
 Harkortstraße 5
 D-57462 Olpe
 Tel.: +49 2761 891-0
 Web: www.kemper-group.com

After-sales service

Service hotline
 Tel.: +49 2761 891 800
 Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

About this manual

Read this manual carefully before starting installation or operation and follow the instructions!

Keep the manual in a safe place for future reference!

Illustrations in this manual serve for a basic understanding and may differ from the actual system configuration.

Liability

The manufacturer assumes no warranty or liability in the event of:

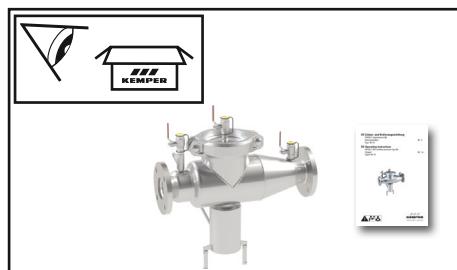
- Failure to observe the instructions in this manual.
- Incorrect installation and/or operation.
- Unauthorised modification of the product.
- Other faulty operation.

Intended use

The PROTECT Kemper RPZ Outlet Valve Type BA is used to protect the drinking water line against backflow of category 4 fluids or lower according to DIN EN 1717 / DIN 1988-100. Any other use is considered contrary to the intended use.

Misuse

Do not use the valve to protect the drinking water line of fluids of category 5 and only within the operating limits indicated in the technical data..





Installation and use

Read the manual carefully and follow the instructions before installation!

Warning! Installation and maintenance must be carried out by qualified plumbers.

Warning! Priority must be given to the national standards and provisions on Health and Safety Regulations.

Use

The Kemper PROTECT RPZ Outlet Valves Type BA are used to secure drinking water plants against back pressures and siphon back flow in residential buildings, industrial and commercial purposes. Fluids up to and including Fluid Category 4 as per DIN EN 1717/1988-100 are secured.

The recommended minimum flow pressure at the installation position is ≥ 0.19 MPa. Solely specialist contractors and expert personnel are permitted to install and maintain this valve. The generally accepted codes of practice and the maintenance instructions must be followed.

Only use the Kemper PROTECT RPZ Outlet Valve Type BA

- in sound condition
- as intended

Warning information

Please read and follow the warning information in this instruction. Disregard of the warning information may lead to injury or material damage!

Labelling of important warning information:



Warning! Indicates hazards that may result in injury, damage to property or contamination of the drinking water.



Note! Indicates hazards that may lead to damages to the system or malfunctions.

Important notes for the erection

- Remove the valve from the packaging just before installation.
- Thoroughly flush the pipework before installation.
- Mount the valve so that the drain faces down vertically.
- Comply with the direction of flow!
- For inspection and maintenance purposes, the installation site should be easily accessible.
- Observe the minimum clearances given in the technical specifications (chart „Interference dimensions, page 20).
- Install the valve only in rooms that are protected from frost and flooding.
- According to DIN EN 1717, in order to maintain flawless functioning of the BA backflow preventer, a flanged dirt trap must be installed in the direction of flow before the BA backflow preventer.
- Do not connect any fast-closing valves or stopping equipment before or after the valve. Fast closing, e.g. of solenoid valves or ball valves on devices and machines can lead to serious malfunctions in the PROTECT RPZ Outlet Valve Type BA. For that reason, always use slowly closing valves or drives that close slowly.
- If the inlet-side static system pressure is high, it is recommended to install a pressure reducing valve in the supply line.
- No additional, unprotected drinking water connections are permitted after the backflow preventer.



Safety instructions for installation

- If the drain line is also being used by other equipment/plants, it must be correspondingly dimensioned
- Within the downstream system, the individual connections are not secured from each other against backflow. If required, provide individual protection.
- The waste water connection has to be determined according to DIN EN 12056 or DIN 1986-100. In general, the vent hole in the medium pressure chamber (normal functional case pressure fluctuation) only allows a few drops of water through. During malfunctions (failure of the protective cartridge BA), the vent hole could allow the entire volume flow from the connection line through. For that reason, make sure the wastewater connection according to DIN EN 12056 and DIN 1986-100 is sufficiently large. Base the dimension on the volume flow that could arise through the line connection on the backflow preventer.
- Perform a leak test after installation and before commissioning.

Important notes for the system operator

Inspection



According to DIN EN 806-5 RPZ Outlet Valves Type BA have to be inspected half-yearly and maintained yearly.



Disposal

Local regulations on waste recycling and disposal must be followed. The product must not be disposed of with household waste but must rather be disposed of appropriately.

International approvals

DVGW



During installation, observe:
DIN EN 1717 | DIN 1988
DIN EN 12056 | DIN 1986-100

1

Functional description

Fluids up to and including Fluid Category 4 as per DIN EN 1717/1988-100 are secured. The backflow preventer BA can secure the following hazard potential in accordance with the Fluid Category:

Category 4 (applies to backflow preventer BA)
Fluids that present a health hazard to humans due to the presence of one or more toxic or highly toxic substances or one or more radioactive, mutagenic or carcinogenic substances.

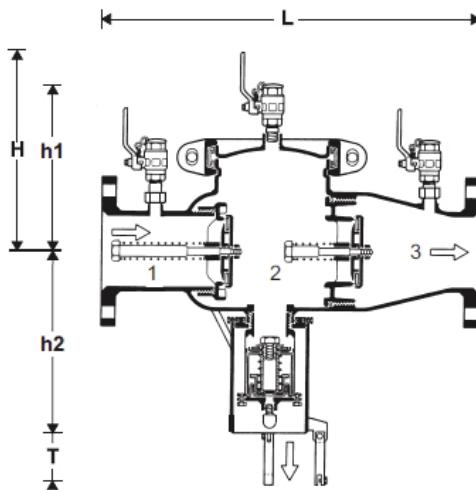
The higher the classification, the greater the risk potential. For each category, DIN EN 1717 stipulates specific protection valves. The Backflow Preventer BA, Figure 361 01 is approved without restriction for use up to and including Category 4. A continual bacterial risk (Fluid Category 5) in extant piping systems must not exist. The KEMPER PROTECT RPZ Outlet Valve Type BA is subdivided into 3 zones. In Zone 1, the pressure is higher than in Zone 2 and there again higher than in Zone 3. A drain valve is connected to Zone 2, which opens latest when the pressure difference between Zones 1 and 2 has decreased to less than 0.14 bar. The water from Zone 2 flows outdoors. That precludes the risk of back-pressure or siphon back flow in the supply network.

The pipeline is interrupted and the drinking water network is protected. Intermittent dripping from the BA Backflow Preventer at the drain valve is not necessarily a malfunction. Under such circumstances, the BA Backflow Preventer separates as intended! Normally (normal functioning with pressure fluctuations), the vent hole of the middle pressure chamber only allows a few drops through. During malfunctions, the vent hole can allow the full volume flow of the service pipe through. For that reason, dimension the wastewater connection to be sufficiently large according to DIN EN 12056 and DIN 1986-100. Assume the volume flow that could arise through the service pipe on the backflow preventer BA (pay attention to the nominal flow rate!).

Materials	
Housing	Stainless steel
Anti-pollution check-valve	Stainless steel
Other interior parts	Stainless steel
Compression spring	Stainless steel
Compression spring	EPDM
Drain valve housing	Stainless steel
Drain valve, other interior parts	POM
Drain valve, compressed spring	Stainless steel
Drain valve, membrane	EPDM
Drain valve, sealing disc	EPDM
Ball valve	Stainless steel

Technical data

Total pressure drop	max. 0,1 MPa at nominal flow
Max. operating temperature	60 °C
Pressure rating	PN 10
Minimum supply pressure	0,15 MPa
Ball valve connection	G1/2 with connection size DN 65-150



Dimensions

Nominal width	DN	65	80	100	150
Installation height (H)	mm	310	310	310	350
Installation height (h1)	mm	245	245	245	270
Installation height (h2)	mm	265	265	265	280
Installation depth (T)	mm	75	75	75	75
Length (L)	mm	559	559	559	695
Nominal flow delta p=1 bar	m³/h	45	54	85	100
Weight	kg	32	32,5	33	57

Interference dimensions

Required space above backflow preventer	mm	650
Wall distance DN 65-100	mm	160
Wall distance DN 150	mm	200
Minimum inlet length (waste water) up to the first change of direction	mm	600

Installation

The backflow preventer BA must be installed horizontally. Provide cut-off valves in front of and behind the backflow preventer. To carry out maintenance a drain valve with a hose connection should be installed on the shut-off valve on the supply side.



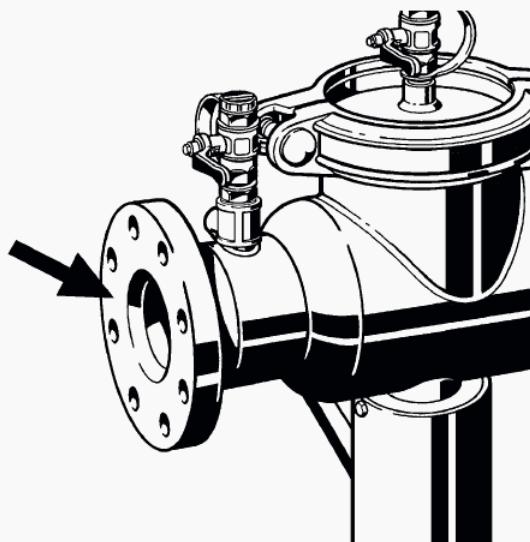
Note! In addition, a dirt trap must be connected upstream which prevents the backflow preventer from damage and functional impairments due to coarse dirt.

Install the backflow preventer free of tension and without flexural moment as follows:

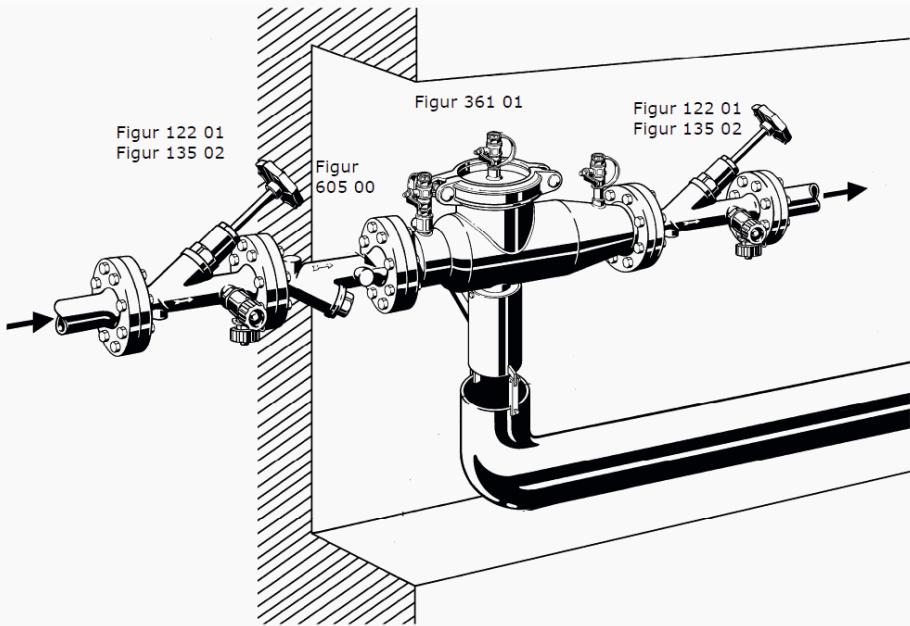
- 1.** Thoroughly rinse connecting pipe.
- 2.** Check connections on backflow preventer for cleanliness (Illustration 1).
- 3.** Install backflow preventer as in Illustration 2.

**Note!**

- Flow in direction of arrow.
- Maintain installation clearances.
- Make sure there is good accessibility.
- Make drain lines without any tight bends and keep them short. Dimension the wastewater connection to be sufficiently large according to DIN EN 12056 and DIN 1986-100.
- Install the drain line so that the drain connection and the drain valve can be removed for inspection.
- A material-steadying zone of 5 x DN after the BA is recommended.



III.1: Connection area



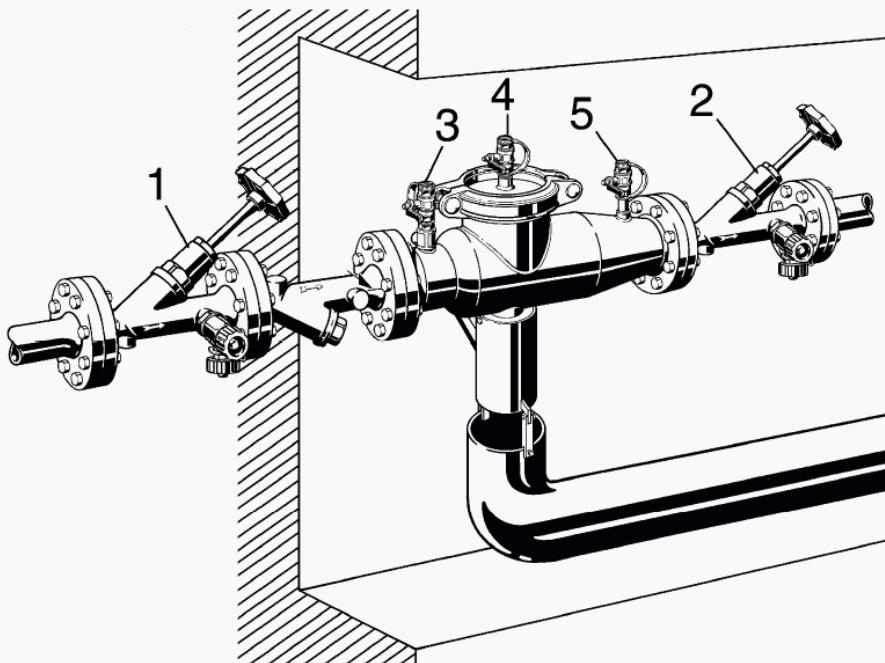
III. 2: Installation example

Commission the backflow preventer in this sequence:

- 1.** Slowly open cut-off valves 1 and 2.
 - During this process, it is possible the drain valve opens intermittently.
- 2.** Vent the system through ball valves 3, 4 and 5.

- Open each ball valve until water comes out.
- It is important to open every ball valve to make sure that all chambers are vented.

- 3.** The backflow preventer is ready for operation.

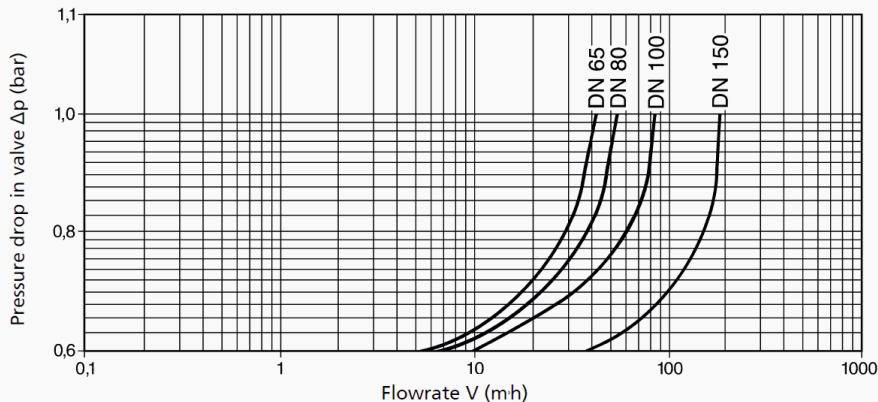


III. 3: Commissioning the BA Backflow Preventer safeguards

5

Flow diagramm

Connection sizes DN 65 to 150



6

Inspection | Maintenance



It is required to carry out a regular inspection and maintenance on Backflow preventers BA.

Maintenance contracts between the operator of the drinking installation and the installer are therefore advisable.

The correct function of the valve must be checked frequently according to national and regional regulations.

An inspection on the valve of the Backflow preventer BA must be carried out every six month and a routine maintenance every year.

The specifications of DIN EN 806-5 in the current version apply to the inspection and maintenance. Use KEMPER accessories and spare parts for operation test and maintenance (see page 26).

All necessary parts are listed there.

The functional and maintenance measures cover the function test, visual inspection of the interior parts and the cleaning or replacement of the functioning parts.

This inspection should also include the related valves. Only authorised specialists are allowed to perform maintenance. Document the inspection on the attached control plate with date and signature. Put the Backflow preventer BA cartridge through a visual inspection in the installed state during every maintenance to the extent this is possible through the housing opening. The manufacturer recommends replacing the cartridge every 10 years. Local regulations must be observed.

Removal, installation and cleaning the drain valve

Both anti-pollution check-valves and the drain valve can be removed for maintenance purposes. All work can be performed without removing the housing from the pipeline (inline service). Only authorised specialists are allowed to perform maintenance.

- 1.** Close cut-off valves 1 and 2 (see Illustration 3).
- 2.** Reduce the pressure by opening the ball valves 3, 4 and 5 (see Illustration 3).
- 3.** Unscrew pressure control line 14 on the drain valve.
- 4.** After loosening the screws, pull down drain connection 7 and unscrew with the help of an oil filter strap.
- 5.** Take off the drain valve.
- 6.** If necessary, clean or replace.
 - If no dirt particles are visible but a fault was observed while inspecting the drain valve, the drain valve should be replaced (see accessories/spare parts).
 - Clean the area around the valve seat and the opening slot (e.g., by carefully blowing out)

7. Assemble in the reverse sequence.

- Grease the O-rings well with Unisilikon 250 or a grease that does not contain mineral oil.



Note! Otherwise it is possible that the O-rings will be destroyed.

- Replace damaged O-rings, see chapter 10, spare parts.

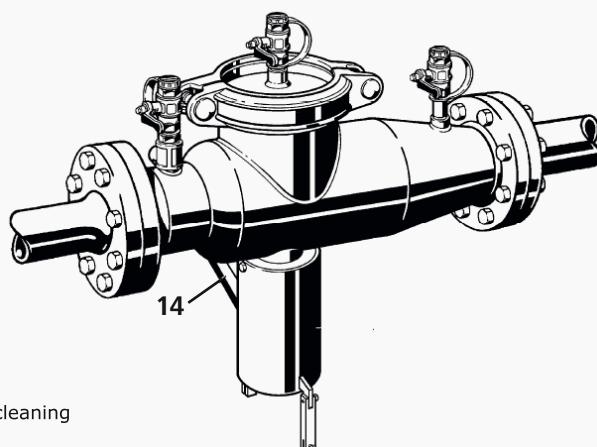
- 8.** Close the ball valves.
- 9.** Slowly open the cut-off valves.
- 10.** Vent the system through the ball valves.
- 11.** Check the drain valve.
- 12.** Connect the dust plugs to the ball valves.



Warning!

Never dismantle the anti-pollution check valve and drain valve from each other.

High danger of injury!



III. 4: Removal, installation and cleaning
the drain valve

8

Removal, installation and inspecting the antipollution check valve

1. Close cut-off valves 1 and 2 (see Illustration 3).
2. Reduce pressure by opening ball valves 3, 4, and 5 (see Illustration 3).
3. Take off cover.
4. Remove the anti-pollution check-valve.
 - For DN 65-150, first unscrew the discharge anti-pollution check valve and then the supply anti-pollution check valve. You can obtain an assembly tool as an accessory.



Warning! Danger of injury!
The anti-pollution check-valve is spring preloaded.

5. Check for leakproofness by filling water from the rear.
 - Leaky anti-pollution check-valves must be replaced. Repair is not possible.

6. Assemble in the reverse sequence.
 - Grease O-ring and thread well on the anti-pollution check valve with Unisilikon 250.
 - Do not damage the O-ring when installing.
 - The tightening torque for the anti-pollution check-valve is 100-120 Nm.

7. Close the ball valves.
8. Open the cut-off valves.
9. Vent the system through the ball valves.
10. Check the backflow preventer.
11. Connect the dust plugs to the ball valves.

9

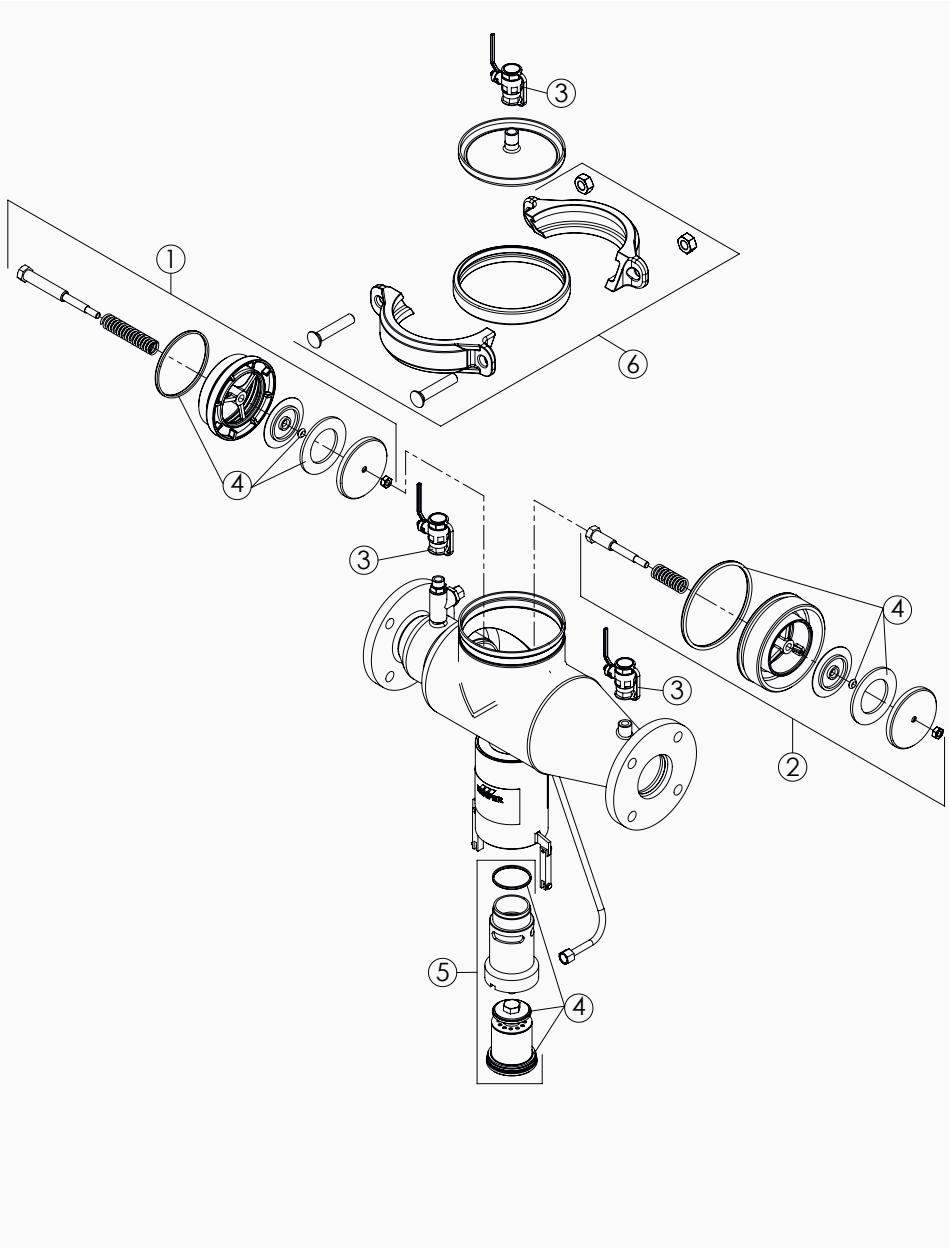
Troubleshooting

Errors	Possible causes	Remedy
Drain valve opens without any apparent reason	Strong pressure fluctuations in the water network.	Install a water surge (hammer) damper behind the backflow preventer
	Fluctuating admission pressure	Install a pressure reducer before the backflow preventer
	Supply-side anti-pollution check valve or drain valve is soiled	Remove and clean anti-pollution check valve
	Leaky supply anti-pollution check valve	Remove the old clean anti-pollution check valve, install the new one

Errors	Possible causes	Remedy
Drain valve does not close	Deposits on the valve seat	Remove the drain valve
	Damaged O-rings	Remove drain valve and replace O-ring
	Leaky drain valve	Remove the drain valve
Drain valve does not open	Clogged pressure control line	Remove and clean the pressure control line

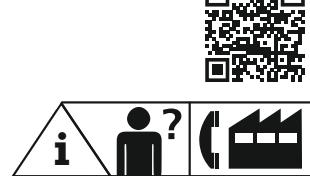
Pos.	Part no.	Spare parts	Nominal width DN
1	3619800200	Anti-pollution check valve, supply side	65 - 100
	3619800600	Anti-pollution check valve, supply side	150
2	3619800300	Anti-pollution check valve, discharge side	65 - 100
	3619800700	Anti-pollution check valve, discharge side	150
3	3619900400	Ball valve	65 - 150
4	3619900500	Gasket set	65 - 100
	3619900800	Gasket set	150
5	3619800100	Bleed valve	65 - 150
6	3619901100	Clamp incl. gasket	65 - 100
	3619901200	Clamp incl. gasket	150

Part no.	Accessories	Nominal width DN
3609900100	Differential pressure measurement kit	---
3619900900	Replacement tools for anti-pollution check-valve	65 - 100
3619901000	Replacement tools for anti-pollution check-valve	150





Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
www.kemper-group.com
info@kemper-group.com