

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 Absperrventil | 1 Shutoff valve |
| 2 Schmutzfänger | 2 Y strainer |
| 3 Federhaube | 3 Spring bonnet |
| 4 grüne Federkappe | 4 Green spring cap |
| 5 Absperrventil | 5 Shutoff valve |
| 6 Ablauftrichter | 6 Discharge tundish |
| 7 elektr. Umschaltventil | 7 Electrical changeover valve |
| 8 Druckstoßdämpfer | 8 Shock arrester |
| 9 Entleerungshähnenchen | 9 Small drainoff 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

- Der Ansprechdruck des Rohrtrenners muss entsprechend der abzusichernden Anlage richtig ausgelegt werden (siehe "Der richtige Ansprechdruck").
- Anschlussleitungen vor dem Einbau gut durchspülen.
- Der Rohrtrenner ist 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.

| | | |
|------------------|-------------|---------------|
| Rp | 1/2" bis 1" | 1 1/4" bis 2" |
| A _{min} | 100 mm | 150 mm |

- Zum Schutz der Umschaltventile und des Rohrtrenners gegen grobe Verunreinigungen wird empfohlen, einen Schmutzfänger [2] (z.B. FY 30) vorzuschalten.
- Vor und nach dem Rohrtrenner sind Absperrventile [1] und [5] vorzusehen.
- Der beiliegende Druckstoßdämpfer [8] ist an geeigneter Stelle (siehe Bild) vor oder am Rohrtrenner (Manometerstutzen) anzubringen.
- Ablaufleitung am Ablauftrichter [6] (Kunststoffrohr DN 40 oder Gewinderohr R 1") anschließen.
- Der Manometerstutzen am Rohrtrenner ist eingangsseitig angeordnet und erfüllt daher die Anforderungen nach DIN 1988, Teil 2, Pkt. 4.3.3.5
- Anschluss der elektrischen Steuerleitungen an die entsprechenden Signalgeber unter Beachtung der Vorschriften des VDE bzw. des örtlichen EVU.

⚠ Besteht die Möglichkeit, dass bei Trennung des Rohrtrenners sich das Wasser in der nachgeschalteten Rohrleitung erwärmen kann, so ist ein Sicherheitsventil für das Ausdehnungswasser vorzusehen, damit der max. zul. Betriebsdruck nicht überschritten werden kann.

⚠ Bei Verwendung von Lötfüllen darf der Rohrtrenner während des Lötvorganges nicht mit der Lötfülle in Verbindung sein!

1.2 Inbetriebnahme

Im Anlieferungszustand ist das elektrische Umschaltventil [7] geschlossen und der Rohrtrenner in Trennstellung.

Die Inbetriebnahme sollte in der nachfolgenden Reihenfolge vorgenommen werden.

1. Elektrisches Umschaltventil [7] des Rohrtrenners mit einem geeigneten Geber (Druckwächter, Strömungswächter z.B. SW 295, Wasserstandsmesser usw.) in der nachgeschalteten Anlage verbinden.
2. Stromversorgung herstellen.
3. Absperrventil [1] langsam öffnen (Rohrtrenner geht nach Überschreiten des versorgungsseitigen Ansprechdruckes in Durchflussstellung).
4. Absperrventil [5] langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.
5. Nach dem Füllen der Anlage bzw. wenn kein Wasser mehr entnommen wird, muss der Geber das elektrische Umschaltventil [7] betätigen, wodurch im Rohrtrenner eine hydraulische Umsteuerung erfolgt und der Rohrtrenner in die max. Trennstellung geht.
6. Fällt bei Wasserentnahme in der nachgeschalteten Anlage der eingangsseitige Druck auf die Höhe des Ansprechdruckes vom Rohrtrenner ab, so erfolgt der selbsttätige Öffnungsvorgang bis zum vollen Belüftungsabstand von mindestens 20 mm.
7. Der Betriebszustand wird an der Federhaube [3] angezeigt.
 - *Trennstellung*: Grüne Federkappe [4] ist sichtbar
 - *Durchflussstellung*: Grüne Federkappe [4] ist nicht sichtbar

2. Inspektion

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

2.1 Überprüfen auf Funktion:

- Eine dem Rohrtrenner vorgeschaltete Absperrarmatur [1] ist zu schließen.
- Der Druck im abgesperrten Teil ist durch Öffnen des Entleerungshähnhchens [9] abzubauen.

- Durch Sichtkontrolle ist festzustellen, ob der Rohrtrenner in Trennstellung geht.

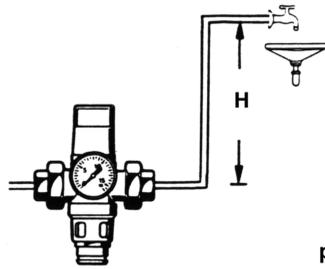
⚠ Je höher der Ansprechdruck, desto früher wird die Trennstellung erreicht!

2.2 Überprüfen auf Dichtheit:

- Sichtkontrolle, in Durchflussstellung darf kein Wasser austreten.

Die Durchführung dieser Inspektionen ist mindestens einmal im Jahr vom Betreiber oder einem Installationsunternehmen vorzunehmen.

(Je nach Betriebsbedingungen empfiehlt es sich, die Inspektionen in kürzeren Abständen durchzuführen).



$$p_a = p_H + 0,5 \text{ bar}$$

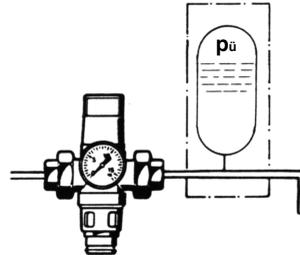
3. Der richtige Ansprechdruck

Der Ansprechdruck des Rohrtrenners wird bestimmt durch die max. Druckhöhe in der nachgeschalteten Anlage. Er muss um mindestens 0,5 bar höher sein als die Druckhöhe der abzusichernden Anlage.

Befindet sich z.B. der höchstmögliche abzusichernde Schmutzwasserspiegel oder die höchste Einnahmestelle einer Anlage 10 m über der Einbaustelle des Rohrtrenners, so muss der Ansprechdruck mindestens gleich oder größer als 1,5 bar (15 mWS) sein. Der Rohrtrenner beginnt zu öffnen, wenn der eingangsseitige Druck auf den Ansprechdruck (in diesem Anwendungsbeispiel 1,5 bar) abfällt.

Ansprechdruck: $p_a \geq 0,5$ bar zuzüglich

- der Druckhöhe H entsprechend nachgeschalteter höchstmöglicher Entnahmestelle
- dem zulässigen Betriebsüberdruck $p_{\bar{u}}$ im Apparat bzw. in der Anlage



$$p_a = p_{\bar{u}} + 0,5 \text{ bar}$$

4. Einbauart

Einsatzgebiete und Einbauarten sind in DIN 1988, Teil 4 "Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte" festgelegt.

Einbauart 2: R 295 SA / R 295 S-F / R 295 H / R 295 H-F

Rohrtrenner ständig in Trennstellung. Nur während der Wasserentnahme in Durchflussstellung.

5. Technische Daten

- Verwendungsbereich: Kaltwasser
 Betriebsdruck: bis 16 bar
 Ansprechdruck: wahlweise 0,5; 1,0; 1,5 oder 2 bar
 Elektrischer Anschluss: 230 V ~ /50Hz

| Anschluss | Rp | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|--------------------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nenndurchfluss m³/h bei Δp = 0,8 bar | | 4 | 5,4 | 7,6 | 11,6 | 16,1 | 24,1 |
| k _{vs} -Wert | | 4,5 | 6 | 8 | 13 | 18 | 27 |
| ζ-Wert | | 4 | 7 | 10 | 10 | 12,5 | 14 |
| DIN/DVGW-Registriernummer | | 569 VE | 570 VE | 571 VE | 572 VE | 573 VE | 574 VE |

6. Wartung

Rohrtrenner von Honeywell Braukmann sind wartungsarme Sicherungsarmaturen, die eingebaut werden, um ein Rückfließen von verunreinigtem Wasser in die Versorgungsleitung, in fremde Anlagen oder andere Anlagenteile zu verhindern. In Abhängigkeit von den jeweiligen Einsatzbedingungen und der Beschaffenheit des Durchflussmediums kann es erforderlich werden, Dichtungsteile, Kolbenführungen und Sollwertfedern in gewissen Zeitabständen zu überprüfen und, soweit erforderlich, zu erneuern, um einen einwandfreien Betriebszustand zu gewährleisten.

7. Zubehör: SW 295

Ein wichtiges Zubehör zum Rohrtrenner SA ist der steckerfertige Strömungswächter, über den ein Rohrtrenner nach Einbauart 2 angesteuert werden kann. Diese Art der Ansteuerung hat den Vorteil, dass der Rohrtrenner völlig unabhängig von der Steuerung der nachgeschalteten Anlage bleibt. Dies erleichtert dem Installateur den Einbau wesentlich und macht ihn weitgehend unabhängig von der elektrischen Installation.

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

- The setting pressure of the backflow preventer must correspond correctly with the installation which is being protected (See: "The correct opening pressure").
- 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.

| | | |
|------------|------------|--------------|
| Rp | 1/2" to 1" | 1 1/4" to 2" |
| A_{\min} | 100 mm | 150 mm |

- It is recommended that a Y-strainer [2] (e.g. FY 30) be fitted upstream to protect the changeover valve and backflow preventer against dirt.
- Fit shutoff valves [1] and [5] either side of the backflow preventer.
- The shock arrester [8] supplied should be fitted in the appropriate position (see illustration) either in front of or on the backflow preventer (using the pressure gauge tapping).
- Connect discharge pipe (DN 40 plastics pipe or R 1" threaded pipe) to discharge tundish [6].
- The pressure gauge connection is fitted on the inlet side of the backflow preventer and therefore complies with the requirements of DIN 1988, Part 4, Sections 4.3.3.5
- Connect the electrical control wiring onto the corresponding signal emitter according to guidelines and statutory and local regulations.

△ If there is a possibility, that when the backflow preventer is in the shutoff position the water in the downstream system may be heated, then a safety valve must be fitted to allow for water expansion and prevent the pressure rising above the permitted level.

△ If soldered union connectors are used the backflow preventer must not be connected to the union connectors during soldering.

1.2 Commissioning

As supplied the electrical changeover valve [7] is closed and the backflow preventer is in the shutoff position.

Commissioning should be in the following sequence:

1. Connect the electrical changeover valve [7] of the backflow preventer with the appropriate signal emitter on the downstream system (pressure sensor, flow sensor - e.g. SW 295 -, water level sensor etc.).
2. Install electrical power supply.
3. Slowly open shutoff valve [1] (The backflow preventer goes to the open position when the supply pressure exceeds the inlet opening pressure setting).
4. Slowly open shutoff valve [5], fill the system and vent.
5. After filling the system, or when no more water is being drawn, the emitter must operate the changeover valve [7], whereby hydraulic switchover occurs and the backflow preventer goes to the maximum shutoff position.
6. If, when water is being drawn off from the downstream system, the inlet pressure falls to the set opening pressure of the backflow preventer, then the backflow preventer automatically opens to provide a minimum air gap of 20 mm.
7. The operating position is indicated on the spring bonnet [3]
 - *Shutoff position: Green spring cap [4] is visible.*
 - *Flow position: Green spring cap [4] is not visible.*

2. Inspection and Testing

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

2.1 Testing of Function:

- Close the valve [1] fitted before the backflow preventer.
- Relieve the pressure in the isolated section through the small drainoff valve [9].
- Visually check that the backflow preventer goes to shutoff position.

2.2 Checking for Seal

- Visually check that no water is emitted when backflow preventer is in the flow position

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).

3. The Correct Opening Pressure

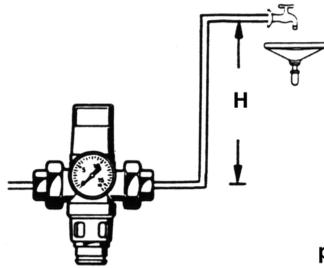
The set opening pressure of the backflow preventer is determined by the maximum pressure level in the downstream system. It must be at least 0.5 bar greater than the pressure in the system to be protected.

If, for example, the highest possible contaminated water level or the highest takeoff point of an installation is 10 metres above the location of the backflow preventer, then the set opening pressure must be equal to, or greater than, 1.5 bar (15 metres water column). The backflow preventer begins to open if the inlet pressure falls to the set opening pressure (in this example to 1.5 bar).

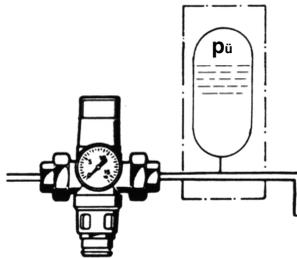
Set opening pressure: $p_a \geq 0.5 \text{ bar plus:}$

- The pressure head difference H to the highest possible takeoff point after the backflow preventer
- The permissible maximum excess pressure $p_{\bar{u}}$ in the appliance or installation

⚠ The higher the set opening pressure, the sooner the shutoff position will be reached.



$$p_a = p_H + 0,5 \text{ bar}$$



$$p_a = p_{\bar{u}} + 0,5 \text{ bar}$$

5. Technical Data

| | |
|-----------------------|---|
| Scope of application: | Cold water |
| Operating pressure: | Maximum 16.0 bar |
| Opening pressure: | 0.5, 1.0, 1.5 or 2.0 bar as required |
| Elektrical supply: | 230 V ~ /50Hz |

4. Construction Type

Installation areas and construction types are specified in DIN 1988, Part 4 "Protection of drinking water, maintenance of water quality".

Construction type 2: R 295 SA / R 295 S-F /
R 295 H / R 295 H-F

Backflow preventer permanently in shutoff position. Only goes to flow position when water is being drawn.

| Connection size | Rp | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nominal flow rate m ³ /h at Δp = 0.8 bar | | 4 | 5.4 | 7.6 | 11.6 | 16.1 | 24.1 |
| K _{vs} -value (full flow) | | 4.5 | 6 | 8 | 13 | 18 | 27 |
| ζ-value | | 4 | 7 | 10 | 10 | 12.5 | 14 |
| DIN/DVGW approval No. | | 569 VE | 570 VE | 571 VE | 572 VE | 573 VE | 574 VE |

6. Maintenance

Honeywell Braukmann backflow preventers are safety devices which require very little maintenance and which are installed to prevent backflow of uncleaned water into the supply network, into separate systems or into other sections of an installation. Depending on operating and flow medium conditions, to ensure trouble free operation it may be necessary at fixed time intervals to check seal components, piston guides and rating springs and where necessary replace them.

7. Accessory: SW 295 flow sensor

An important accessory for the SA backflow preventer is the pre-wired SW 295 flow sensor which can be used to control the backflow preventer as a Type 2 device. This type of control has the advantage that the control of the backflow preventer is completely independent of the control of the downstream system. This very much simplifies fitting and substantially separates it from the electrical installation.

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
