

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 Abschnitt: "Der richtige Ansprechdruck").
- Anschlußleitung vor dem Einbau gut durchspülen.
- 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.

Rp	1/2" bis 1"	1 1/4" bis 2"
A_{min}	100 mm	150 mm

- Zum Schutz des Rohrtrenners gegen grobe Verunreinigung wird empfohlen, einen Schmutzfänger [2] (z.B. FY 30) vorzuschalten.
- Vor und nach dem Rohrtrenner sind Absperrventile [1] und [5] vorzusehen.
- 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

⚠ Besteht die Möglichkeit, daß bei Nulldurchfluß 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 der Verwendung von Lötfüllen darf der Rohrtrenner während des Lötvorganges nicht mit der Lötzange in Verbindung sein!

1.2 Inbetriebnahme

Im Anlieferungszustand ist der Rohrtrenner in Trennstellung.

Die Inbetriebnahme soll in der nachfolgenden Reihenfolge vorgenommen werden.

1. Absperrventil [1] langsam öffnen (Rohrtrenner geht nach Überschreiten des Ansprechdruckes in Durchflußstellung).
2. Absperrventil [5] langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.
3. Nach den Füllen der Anlage ist der Rohrtrenner betriebsbereit (der Rohrtrenner befindet sich ständig in Durchflußstellung).
4. Fällt der eingangsseitige Druck auf die Höhe des Ansprechdruckes vom Rohrtrenner ab, so erfolgt der selbsttätige Öffnungsvorgang bis zum vollen Belüftungsabstand von mindestens 20 mm.
5. 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 4 sind für Rohrtrenner der Einbauart 1 folgende Inspektionen vorgeschrieben:

2.1 Überprüfen auf Funktion:

- Eine dem Rohrtrenner vorgeschaltete Absperrarmatur [1] ist zu schließen.
- Der Druck ist durch Öffnen des Entleerungshähnhchens [7] abzubauen.
- Durch Sichtkontrolle ist festzustellen, ob der Rohrtrenner in Trennstellung geht (siehe 1.2.5)

2.2 Überprüfen auf Dichtheit:

- Sichtkontrolle, in der Durchflußstellung darf kein Wasser austreten.

2.3 Überprüfen auf Sicherungsfunktion:

- Eine dem Rohrtrenner nachgeschaltete Entnahmearmatur ist zu öffnen.
- Der Eingangsdruck am Rohrtrenner ist durch langsames Schließen einer vorgeschalteten Absperrarmatur abzubauen.
 - ☞ Dabei muß der Rohrtrenner bei dem auf dem Typenschild angegebenen Ansprechdruck in die Trennstellung gehen.
- Der Ansprechdruck ist an einem zwischen der Absperrarmatur und dem Rohrtrenner anzubringenden Druckmeßgerät auf Übereinstimmung mit den Angaben zu kontrollieren. Die Durchführung dieser Inspektion ist mindestens einmal im Jahr vom Betreiber oder einem Installationsunternehmen vorzunehmen. (Je nach Betriebsbedingungen empfiehlt es sich, die Inspektionen in kürzeren Abständen durchzuführen).

3. Der richtige Ansprechdruck

Der Ansprechdruck des Rohrtrenners wird bestimmt durch 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 abzuschneidende Schmutzwasserspiegel oder die höchste Entnahmestelle einer Anlage 10 m über der Einbaustelle des Rohrtrenners, so muß der Ansprechdruck mindestens gleich oder größer als 1,5 bar (15mWS) sein. Der Rohrtrenner beginnt zu öffnen, wenn der eingangsseitige Druck auf den Ansprechdruck (in diesem Anwendungsbeispiel 1,5 bar) abfällt.

6. Technische Daten

Verwendungsbereich: Kaltwasser
 Betriebsdruck: bis 16 bar
 Ansprechdruck: wahlweise 0,5; 1,0; 1,5 oder 2 bar
 Min. Eingangsdruck: Ansprechdruck + 0,5 bar

Anschluß	Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Nenndurchfluß m³/h bei $\Delta p = 0,3 \text{ bar}$		2,5	3,3	4,5	7	10	15
k_{vs} -Wert		4,5	6	8	13	18	27
ζ -Wert		4	7	10	13	12,5	14
DIN/DVGW-Registriernummer		569 V	570 V	571 V	572 V	573 V	574 V
SVGW-Registriernummer		8309-1381					

Ansprechdruck $p_a \geq 0,5 \text{ bar}$ zuzüglich

- 1 Der Druckhöhe H entsprechend nachgeschlagener höchstmöglicher Entnahmestelle
 - 2 Dem zulässigen Betriebsüberdruck p_a im Apparat bzw. in der Anlage
- ⚠ Je höher der Ansprechdruck, desto früher wird die Trennstellung erreicht!

4. Die richtige Einbauart

Neben der Auswahl des richtigen Ansprechdruckes ist die Wahl der Einbauart entscheidend für den Grad der erreichten Sicherheit.

Einbauart 1: R 295 / R 295-F
 Rohrtrenner ständig in Durchflußstellung. Trennt nur bei Druckabsenkung unter den Ansprechdruck.

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

5. 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.

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 opening pressure of the backflow preventer must be correctly selected to match the system which is to be protected. (see section „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 Amin must be provided above the backflow preventer for maintenance purposes

Rp	1/2" to 1"	1 1/4" to 2"
A _{min}	100 mm	150mm

- It is recommended that a Y-strainer [2] (e.g. FY 30) be fitted upstream to protect the backflow preventer against coarse dirt.
- Fit shutoff valves [1] and [5] either side of the backflow preventer.
- Connect discharge pipe (DN 40 plastics pipe or R1" 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 2, Section 4.3.3.5.

⚠ If there is a possibility, that at zero flow 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 backflow preventer is in the shutoff position. Commissioning should be in the following sequence:

1. Slowly open shutoff valve [1] (when the minimum inlet pressure is reached the backflow preventer goes to the flow position)
2. Slowly open shutoff valve [5]. Fill and vent the system.
3. When the system has been filled, the backflow preventer is ready for use (the backflow preventer is then in the flow position).
4. If the inlet pressure falls to the level of the set pressure of the backflow preventer, then the valve automatically goes to the shutoff position and provides a minimum air gap of 20 mm.
5. The operating position is indicated on the spring bonnet [3].
 - Shutoff position: Green on spring bonnet [4] is visible.
 - Flow position: Green on spring bonnet [4] is not visible.

2. Inspection and Testing

According to DIN 1988, Part 8, Appendix A 4 specifies that for Type 1 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 drain off valve [7]
- Visually check that the backflow preventer goes to the shutoff position (see section 1.2.5).

2.2 Checking for Seal

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

2.3 Checking the Safety Function

- Open an outlet which is downstream of the backflow preventer
- Reduce the inlet pressure to the backflow preventer by slowly closing a shutoff valve on the inlet side.
 - ☞ The backflow preventer must then go to the shutoff position at the set pressure indicated on the rating plate.
- The set pressure must be checked by connecting a pressure measuring device between the shutoff valve and the backflow preventer. 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 pressure of the backflow preventer is determined by the maximum pressure which will occur in the downstream system. It must be at least 0.5 bar higher than the pressure in the system to be protected.

If the highest possible dirty water level in the system to be protected or the highest takeoff point are 10 metres above the installation location of the backflow preventer, then the set pressure must be greater than or equal to 1.5 bar (15 metres water column). The backflow preventer begins to go to the shutoff position if the inlet pressure falls to the set pressure (in this example, 1.5 bar).

6. Technical Data

Scope of application: Cold water
 Operating pressure: Maximum 16.0 bar
 Set pressure: 0.5; 1.0; 1.5 or 2.0 bar as required.
 Minimum inlet pressure: Set pressure + 0.5 bar

Connection Size	Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Nominal flow rate (m ³ /h) at Δp = 0,3 bar		2,5	3,3	4,5	7	10	15
k _{vs} -value (full flow)		4,5	6	8	13	18	27
ζ-value		4	7	10	13	12,5	14
DIN/DVGW-Registration No.		569 V	570 V	571 V	572 V	573 V	574 V
SVGW-Registration No.		8309-1381					

Set pressure pa ≥= 0.5 bar. In addition it must also correspond to the following:

1. The pressure H corresponding to the height of the highest takeoff point in the downstream system.
 2. The maximum pressure pa permissible in the the appliance or system.
- ⚠ The higher the set pressure, the sooner the shutoff position will be reached.

4. The Correct Construction Type

As well as the choice of the correct set pressure, the selection of the right construction type also determines the degree of protection provided.

Construction Type 1: R 295/R 295-F.

Backflow preventer normally in the flow position. Goes to shutoff position only when the inlet pressure falls below the set pressure. Installation areas and construction types are specified in DIN 1988, Part 4 „Protection of drinking water, maintenance of water quality“.

5. 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.

1. Installation

Lors du montage il faudra observer la réglementation locale ainsi que les directives générales et les instructions de montage. Le lieu d'installation sera à l'abri du gel et bien accessible.

1.1 Directives pour l'installation

- La pression de réponse du disconnecteur sera déterminée correctement par rapport au système dont la protection doit être assurée (voir la rubrique: la pression de réponse correcte).
- Bien rincer la tuyauterie de raccordement avant le montage.
- Le disconnecteur sera incorporé de façon bien accessible en respectant la direction de l'écoulement.
- Le montage du disconnecteur se fera uniquement dans une conduite horizontale avec l'entonnoir d'évacuation [6] dirigé vers le bas.
- Au dessus du disconnecteur il faudra prévoir une distance de montage minimale A à cause des travaux d'entretien.

Rp	1/2" jusqu'à 1"	1 1/4" jusqu'à 2"
A _{min}	100 mm	150 mm

- Afin de protéger le disconnecteur des impuretés grossières, nous recommandons de monter en amont un capteur d'impuretés (p.e. la FY 30)
- En amont et en aval du disconnecteur il faut prévoir les vannes d'arrêt [1] et [5].
- Raccorder la conduite et l'entonnoir d'évacuation [6] (tuyau en matière synthétique DN 40 ou un tube filité R 1").
- La tubulure du manomètre se trouve du côté entrée du disconnecteur et répond donc aux exigences de la norme DIN 1988, partie 2, § 4.3.3.5.

⚠ Si en cas d'un débit zéro l'eau dans la tuyauterie en aval pouvait se réchauffer, il serait nécessaire de prévoir un clapet de sûreté permettant la dilation de l'eau de façon à ce que la pression de service maximale ne soit pas dépassée.

⚠ En cas d'utilisation de raccords à souder, le disconnecteur ne pourra être relié au raccord à souder lors du soudage!

1.2 Mise en service

Au moment de livraison le disconnecteur se trouvera en position fermée. La mise en service se fera selon séquence suivante:

1. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt [1] (le disconnecteur s'ouvrira dès que la pression de réponse sera dépassée).
2. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt [5]. Remplir et dépressuriser le système.
3. Une fois le système rempli, le disconnecteur sera opérationnel (le disconnecteur se trouvera constamment en position d'ouverture).
4. Lorsque la pression d'entrée descend jusqu'au niveau de la pression de réponse du disconnecteur, l'ouverture se produira automatiquement jusqu'à une distance de ventilation d'au moins 20 mm.
5. L'état de fonctionnement est indiqué à travers la chemise du ressort [3].
 - Position de fermeture: la coiffe verte [4] est visible
 - Position d'ouverture: la coiffe verte [4] est invisible

2. Inspection

Selon Din 1988, partie 8, annex A 4, les vérifications suivantes ont été prévues pour des disconnecteurs du type à incorporer 1.

2.1 Contrôle du fonctionnement

- Fermer une seule vanne d'arrêt [1] en amont du disconnecteur.
- Dépressuriser le système en ouvrant le robinet de purge [7].
- Un contrôle par observation permettra de fermer la vanne (voir 1.2.5.)

2.2 Contrôle de l'étanchéité

- Contrôle par observation: en position d'ouverture il ne peut pas y avoir des fuites d'eau.

2.3 Contrôle de la fonction sécurité

- Ouvrir un seul robinet en aval pour tirer de l'eau.
- La pression en amont du disconnecteur sera diminuée en fermant lentement une vanne d'arrêt en amont.
 - ☞ Dans ce cas le disconnecteur devrait passer en position de fermeture lorsque la pression de réponse indiquée sur la plaquette d'identification est atteinte.
- La pression de réponse sera vérifiée sur un manomètre à installer entre la vanne d'arrêt et le disconnecteur pour voir si elle correspond aux indications. (Selon les conditions de fonctionnement il serait préférable de rapprocher les contrôles).

3. La pression de réponse correcte

La pression de réponse du disconnecteur est déterminée par le niveau maximal de pression dans le système qui le suit. Elle sera plus élevée d'au moins 0.5 bar que le niveau de pression dans le système dont la protection est assurée. Lorsque p.e. le niveau le plus élevé d'eau polluée dont il faut se protéger ou le site de captage le plus haut d'une installation se trouve à 10 m au dessus du lieu de montage du disconnecteur, la pression de réponse sera au moins égale ou supérieure à 1.5 bar (colonne d'eau de 15 m). Le disconnecteur commence à s'ouvrir dès que la pression amont descend jusqu'au niveau de la pression de réponse (dans cet exemple 1.5 bar)

6. Spécification techniques

Domaine d'utilisation	Eau froide
Pression de service	jusqu'à 16 bar
Pression de réponse	au choix: 0,5; 1.5 ou 2 bar
Pression d'entrée minimale	Pression de réponse + 0.5 bar

Raccordement	Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Débit nominal m ³ /h pour Δp = 0,3 bar		2,5	3,3	4,5	7	10	15
Valeur - k _{vs}		4,5	6	8	13	18	27
Valeur - ζ		4	7	10	13	12,5	14
Numero d'enregistrement DIN/DVGW		569 V	570 V	571 V	572 V	573 V	574 V
Numero d'enregistrement SVGW		8309-1381					

Pression de réponse p_a ≥ 0.5 bar plus

1. Le niveau de pression H correspondant au site de captage le plus élevé monté en aval.
2. La suppression de fonctionnement peut admettre dans l'appareil ou dans l'installation.
 - ⚠ Au plus que la pression de réponse est élevée au plus vite que la position de fermeture sera atteinte!

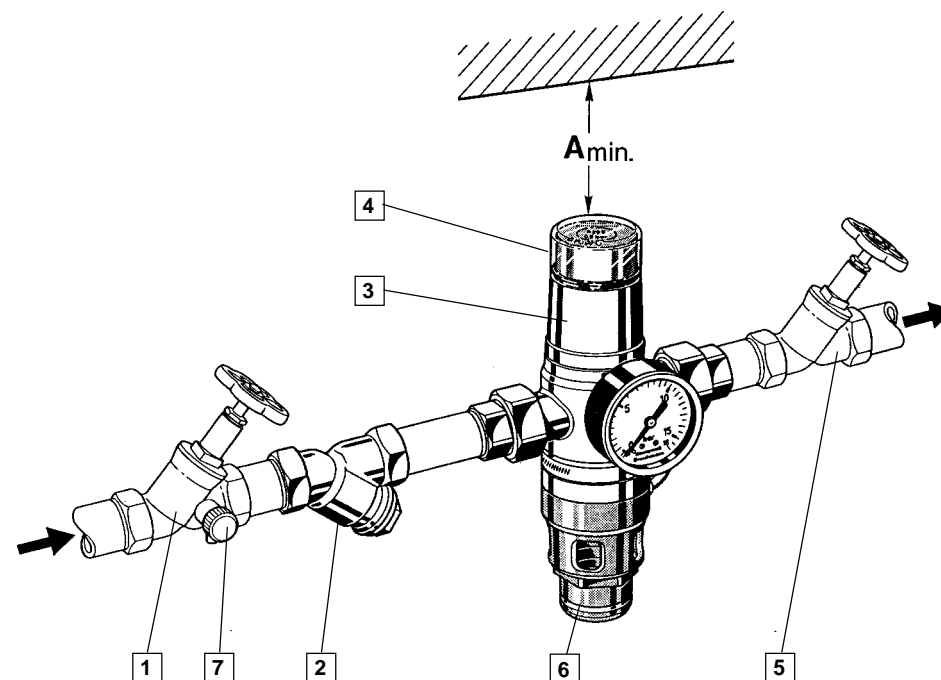
4. Le type à incorporer approprié

A part selection de la pression de réponse correcte, le choix du type à incorporer sera déterminant du degré de sûreté obtenu.

Type a incorporer 1: R 295 / R 295 F
Disconnecteur constamment en position d'ouverture. Se ferme uniquement lors d'une chute de pression au dessous de la pression de réponse. Domaines d'application et types à incorporer ont été fixés selon DIN 1988, partie 4 „Protection de l'eau potable, maintien de la qualité de l'eau potable“.

5. Maintenance

Les disconnecteurs de Honeywell Braukmann constituent des dispositifs de sécurité nécessitant peu de maintenance qui sont installés afin d'empêcher le refoulement d'eau polluée dans la conduite d'approvisionnement, dans des installations ou parties d'installations externes. Selon les conditions de fonctionnement en question et la nature du fluide, il pourra d'étanchéité, les chemises de pistons et les ressorts de point de consigne et le cas échéant de les remplacer pour en assurer un parfait état de marche.



- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1 Absperrventil | 1 Vanne d'arret | 1 Shutoff valve |
| 2 Schmutzfänger FY 30 | 2 Capteur d'impurétés FY 30 | 2 Y strainer |
| 3 Federhaube | 3 Chemise du ressort | 3 Spring bonnet |
| 4 grüne Federkappe | 4 Coiffe verte | 4 Green spring cap |
| 5 Absperrventil | 5 Vanne d'arret | 5 Shutoff valve |
| 6 Ablauftrichter | 6 Entonnoir d'evacuation | 6 Discharge tundish |
| 7 Entleerungshähnchen | 7 Robinet de purge | 7 Small drainoff valve |

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

