



- 1 Absperrventil
- 2 Schmutzfänger
- 3 Federhaube
- 4 grüne Federkappe
- 5 Absperrventil
- 6 Ablauftrichter
- 7 hydr. Umschaltventil
- 8 Druckstoßdämpfer
- 9 Entleerungshähnchen

- 1 Shutoff valve
- 2 Y strainer
- 3 Spring bonnet
- 4 Green spring cap
- 5 Shutoff valve
- 6 Discharge tundish
- 7 Hydraulic changeover valve
- 8 Shock arrester
- 9 Small drainoff valve

- 1 Vanne d'arret
- 2 Capteur d'impurétés
- 3 Chemise du ressort
- 4 Coiffe verte
- 5 Vanne d'arret
- 6 Entonnoir d'evacuation
- 7 Vanne de permutation hydraulique
- 8 L' amortisseur de chocs de pression
- 9 Robinet de purge

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 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 der Umschaltventile und 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.
- Der beiliegende Druckstoßdämpfer [8] ist an geeigneter Stelle (siehe Bild) anzubringen
- ⚠ Sind schnell schaltende Auf/Zu- Ventile in der Anlage eingebaut, so kann es zu größeren Druckstößen kommen, die einen Druckstoßdämpfer mit größerem Volumen erforderlich machen könnten.
- Ablaufleitung am Ablauftrichter [6] (Kunststoffrohr DN 40 oder Gewinderohr R 1") anschließen.
- Der Manometerstutzen am Rohrtrenner ist eingangsseitig angeordnet

⚠ 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 Lötütülen darf der Rohrtrenner während des Lötvorganges nicht mit der Lötütüle in Verbindung sein!

1.2 Inbetriebnahme

Im Anlieferungszustand bzw. drucklosen Zustand ist das hydraulische Umschaltventil [7] geschlossen und der Rohrtrenner in Trennstellung. Die Inbetriebnahme ist in der nachfolgenden Reihenfolge vorzunehmen.

1. Absperrventil [1] langsam öffnen (bei Erreichen des Mindesteingangsdrucks geht der Rohrtrenner in Durchflußstellung, so daß die gesamte Rohrtrennereinheit bis zum nachgeschalteten Absperrventil gefüllt wird).
2. Nach Füllen schaltet der Wirkdruckgeber das hydraulische Steuerventil um, so daß der Rohrtrenner wieder in Trennstellung geht.
3. Dichtheitskontrolle der Flansch- und Rohrleitungsverbindung.
4. Absperrventil [5] langsam öffnen, Anlage füllen und entlüften.
5. Nach dem Füllen der Anlage bzw. wenn kein Wasser mehr entnommen wird, schaltet der Wirkdruckgeber das hydraulische Steuerventil um, so daß der Rohrtrenner wiederum in Trennstellung geht.
6. Sinkt bei Wasserentnahme der Differenzdruck am Rohrtrenner unter 0,5 bar, z.B. durch eingangsseitigen Druckabfall oder ausgangseitige Druckerhöhung, 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

Es ist die DIN EN 805-6 (Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil5: Betrieb und Wartung) zu beachten.

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.

2.2 Überprüfen auf Dichtheit:

- Sichtkontrolle, in der Durchflußstellung darf kein Wasser austreten.

Die Durchführung dieser Inspektion ist mindestens zweimal im Jahr vom Betreiber oder einem Installationsunternehmen vorzunehmen. (Je nach Betriebsbedingungen empfiehlt es sich, die Inspektionen in kürzeren Abständen durchzuführen).

3. Der richtige Ansprechdruck

Beim R 295 H bewirkt das hydraulische Umschaltventil eine automatische Anpassung des Ansprechdruckes an die Betriebsbedingungen der nachgeschalteten Anlage. Dadurch entfällt die Ermittlung des höchstmöglich abzusichernden Nichttrinkwasserspiegels und die davon abhängige Auswahl des Rohrtrenner-Ansprechdruckes.

4. Einbauart

Einsatzgebiete und Einbauarten sind festgelegt in der DIN EN 1717/DIN 1988-100; Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen.

5. Instandhaltung

Rohrtrenner von Honeywell 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 ist es erforderlich, Dichtungsteile, Kolbenführungen und Sollwertfedern in gewissen Zeitabständen zu überprüfen und soweit erforderlich, zu erneuern, um einen einwandfreien Betriebszustand zu gewährleisten.

6. Funktionsbeschreibung

Der hydraulische Rohrtrenner befindet sich normalerweise in Trennstellung. Bei Wasserentnahme in der nachgeschalteten Anlage steigt der Differenzdruck am Rohrtrenner an, so daß eine Umsteuerung des hydraulischen Steuerventils erfolgt. Hieraus resultiert, daß die atmosphärische Verbindung zur Oberseite des Steuerkolbens vom Rohrtrenner unterbrochen und eine Verbindung zum Eingangsdruck hergestellt wird. Der Steuerkolben wird mit dem Eingangsdruck belastet und schiebt den Sperrkolben in die Durchflußstellung. Nach Beendigung der Wasserentnahme schaltet der Wirkdruckgeber das hydraulische Steuerventil wiederum um. Die Oberseite des Steuerkolbens wird druckentlastet und die Sollwertfeder schiebt den Sperrkolben in seine Ausgangslage (Trennstellung) zurück.

7. Technische Daten

Verwendungsbereich:	Trinkwasser
Vordruck:	max. 16,0 bar
Einbaulage:	waagrecht, Federhaube nach oben
Betriebstemperatur:	bis 40°C
Mindestdurchflussmenge:	1l/min
Min. Eingangsdruck:	1,5 bar
Differenzdruck:	≥ 0,5 bar selbststellend

Anschluß	Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Neandurchfluß m ³ /h bei Δp = 0,8 bar		2,2	3,1	3,6	8,9	12,5	14,3
k _{vs} -Wert		2,5	3,5	4	10	14	16
ζ-Wert		13	20,9	39	16,8	20,9	39

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 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}	100mm	150mm

- 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 arrestor [8] supplied should be fitted in the appropriate position (see illustration)
- ⚠ If valves which open and close rapidly are fitted in the system, it may be necessary to fit a larger capacity shock arrestor
- 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 .

⚠ 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 (i.e. in zero pressure condition) the hydraulic changeover valve [7] 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 the minimum inlet pressure is reached the backflow preventer goes to the flow position so that the whole backflow preventer assembly up to the outlet shutoff valve fills with water).
2. After filling, the operating pressure sensor changes over the hydraulic control valve so that the backflow preventer goes back to the shutoff position.
3. Check for leaks at the flanges and pipework connections.
4. Slowly open shutoff valve [5], fill the system and vent.
5. After filling of the system, or when no more water is being drawn, the operating pressure sensor changes over the hydraulic control valve so that the backflow preventer goes back to the shutoff position.
6. If the differential pressure at the backflow preventer falls below 0.5 bar when water is being drawn, for example through pressure drop of the inlet supply or pressure increase on the outlet side, then the backflow preventer automatically opens to provide a minimum air gap of 20mm.
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

The EN 805-6 (Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption – Part 5: Operation and maintenance) must be regarded.

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 [9]
- Visually check that the backflow preventer goes to the 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 twice 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 hydraulic changeover valve on the R 295 H automatically controls the opening pressure to suit the downstream system conditions. Determination of the highest likely non-potable water level to be protected against (and therefore backflow preventer opening pressure to select) is not necessary.

4. Construction Type

Installation areas and construction types are specified in the EN 1717; Protection against pollution of potable water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow.

7. Technical Data

Scope of application: Drinking water
 Inlet pressure: max. 16.0 bar
 Installation position: Horizontal with spring bonnet upwards
 Operating temperature: Up to 40 °C
 Minimum flow rate: 1l/min
 Minimum inlet pressure: 1.5 bar
 Differential pressure: Not less than 0.5 bar, self adjusting

5. Maintenance

Honeywell 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 is necessary at fixed time intervals to check seal components, piston guides and rating springs and where necessary replace them.

6. Method of Operation

Hydraulic backflow preventers are normally in the shutoff position. When water is drawn from the downstream system, the differential pressure in the backflow preventer rises so that changeover of the hydraulic control valve occurs. This causes the atmospheric link to the upper side of the control piston to be broken and connection be made to the inlet pressure. A force is exerted on the control piston by the inlet pressure and pushes the shutoff piston into the flow position. When water takeoff is completed, the operating pressure sensor changes over the hydraulic control valve again. The upper side of the control piston is relieved of pressure and the setting spring pushes the shutoff piston back to the outlet (shutoff) position.

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		2,2	3,1	3,6	8,9	12,5	14,3
k _{vs} -value (full flow)		2,5	3,5	4	10	14	16
ζ-value		13	20,9	39	16,8	20,9	39

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

- 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 dessous 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

- Pour protéger les vannes de permutation et le disconnecteur d'une pollution grossière, nous recommandons le montage en amont d'un capteur d'impuretés [2] (p.e. le FY 30)
- En amont et en aval du disconnecteur il faut prévoir les vannes d'arrêt [1] et [5].
- L'amortisseur de chocs de pression [8] faisant partie de la fourniture sera monté à l'endroit approprié (voir image).

⚠ Lorsque des vannes à action rapide pour ouverture/ fermeture ont été incorporées dans l'installation, il se peut que des chocs de pression violents se produisent qui nécessiteraient un amortisseur se plus grande taille.

- Relier la conduite et l'entonnoir d'évacuation 6 (tuyau en matière synthétique Dn 40 ou un tube fileté R 1").
- La tubulure du manomètre se trouve du côté entrée du disconnecteur

⚠ 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 dilatation 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 du soudage!

1.2 Mise en service

Au moment de la livraison c.a.d. dans des conditions où il n'y a pas de pression, la vanne à permutation hydraulique [7] est fermée tandis que le disconnecteur se trouve en position de fermeture.

La mise en service se fera selon la séquence suivante:

1. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt [1] (le disconnecteur s'ouvrira dès que la pression minimale d'entrée sera atteinte de sorte que le disconnecteur se remplit complètement jusqu'à la vanne d'arrêt située en aval).
2. Après le remplissage la pression différentielle qui se produit permute la vanne hydraulique de commande de manière à ce que le disconnecteur se referme.
3. Vérification de l'étanchéité des brides et des raccords de la tuyauterie.
4. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt [5], remplir le système et en purger l'air.
5. Après le remplissage du système c.a.d. lorsque l'on ne tire plus d'eau, et des la pression différentielle se manifeste, elle permute la vanne hydraulique de commande en refermant ainsi le disconnecteur.
6. Si en tirant de l'eau la pression différentielle dans le disconnecteur descend sous 0.5 bar, c.a.d. à cause d'une chute de pression en amont ou bien d'une augmentation de la pression en aval, l'ouverture se produira automatiquement jusqu'à la distance de ventilation totale d'au moins 20 mm.
7. 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

La norme EN 805-6 (Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – Partie 5: Exploitation et maintenance) doit être respectée.

2.1 Contrôle du fonctionnement

- Fermer la seule vanne d'arrêt [1] en amont du disconnecteur.
- Dépressuriser la partie obturée en ouvrant le robinet de purge [9].
- Un contrôle par observation permettra de constater si le disconnecteur passe à la position de fermeture.

2.2 Contrôle de l'étanchéité

● Contrôle par observation: en position d'ouverture il ne peut avoir de fuites d'eau. Cette inspection sera effectuée au moins deux fois par an soit par l'utilisateur soit par un installateur. (Selon les conditions de fonctionnement, il peut être nécessaire d'effectuer ces tests et contrôles plus fréquemment.)

3. La pression de réponse correcte

Dans le cas du R 295 H la vanne de permutation hydraulique adapte automatiquement la pression de réponse aux conditions de fonctionnement du système en aval. De ce fait il n'est plus requis de déterminer le niveau le plus élevé de l'eau non potable ni de choisir la pression de réponse du disconnecteur qui en découle.

4. Type à incorporer

Domaines d'application et types à incorporer ont été fixés par la norme quand on consomme de l'eau. EN 1717; Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.

7. Spécifications techniques

Domaine d'utilisation: Eau potable
 Pression d'admission: max. 16.0 bar
 Position de montage: horizontale, capot de ressort vers le haut
 Température de service: jusqu'à 40 °C
 Débit d'eau minimal: 1 l/min
 Pression amont: min. 1,5 bar
 Pression différentielle: ≥ 0,5 bar bar autoréglage

Raccordment	Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Débit nominal m ³ /h pour Δp = 0,8 bar		2,2	3,1	3,6	8,9	12,5	14,3
Valeur - k _{vs}		2,5	3,5	4	10	14	16
Valeur - ζ		13	20,9	39	16,8	20,9	39

5. Maintenance

Les disconnecteurs de Honeywell constituent des dispositifs de sécurité nécessitant peu de maintenance qui sont installés afin d'empêcher le refoulement d'eau pollué 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, s'avère indispensable de contrôler périodiquement les oranges 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.

6. Description du fonctionnement

Le disconnecteur hydraulique se trouve normalement en position de fermeture. En cas de consommation d'eau dans le système en aval. La pression différentielle dans le disconnecteur monte et provoque la permutation de la vanne hydraulique de commande il en résulte que la liaison atmosphérique entre le dessus du piston de commande et le disconnecteur sera interrompue tandis qu'une liaison avec la pression amont est créée. La piston de commande est soumis à la pression amont et pousse le piston de fermeture dans la position d'ouverture.

Dès que la consommation d'eau s'arrêtera la pression différentielle apparaîtra en permutant de nouveau la vanne hydraulique de commande. Le dessus du piston de commande sera dépressurisé et le ressort de consigne repousse le piston de fermeture dans sa position initiale (position de fermeture).

Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH

Hardhofweg

74821 MOSBACH

GERMANY

Phone: (49) 6261 810

Fax: (49) 6261 81309

<http://ecc.emea.honeywell.com>

Manufactured for and on behalf of the Environmental
and Combustion Controls Division of Honeywell
Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Switzerland
by its Authorised Representative Honeywell GmbH

MU1H-1206GE23 R1114

Subject to change without notice

© 2014 Honeywell GmbH

Honeywell