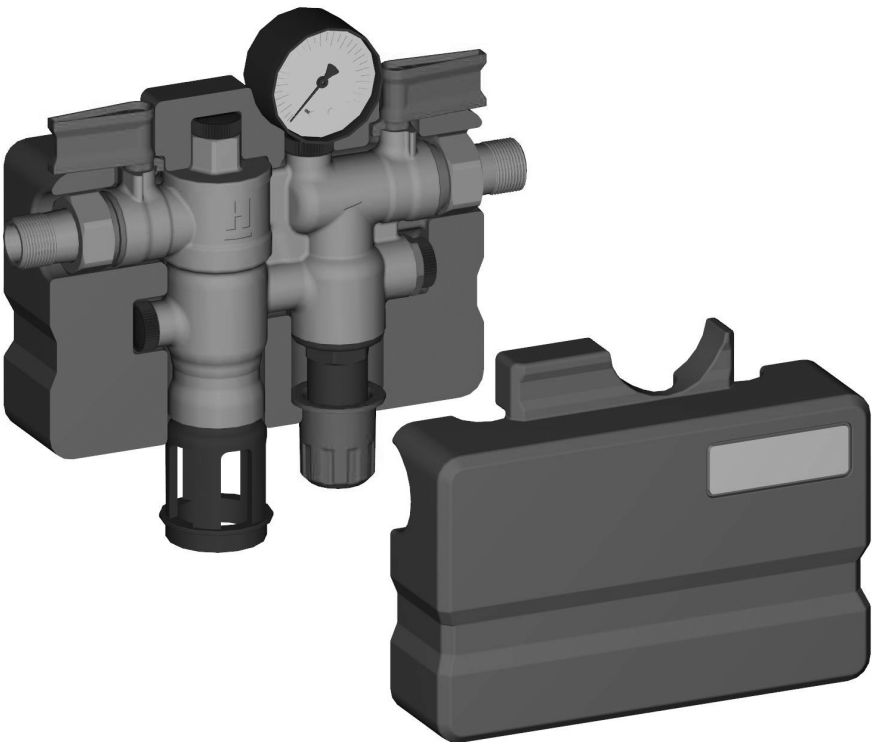


## NK300S

Einbauanleitung  
Istruzioni di montaggio

Installation instructions  
Instrukcja montażu

Notice de montage  
Návod na montáž



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!  
Keep instructions for later use!  
Conservare le istruzioni per uso successivo!  
Zachowa instrukcj do późniejszego wykorzystania!  
Návod uschovejte pro pozdější použití!

**Nachfüllkombination**  
**Refilling combination**  
**Gruppo di riempimento**  
**Zespół napelniający**  
**Doplňková kombinace**

## 1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
  - bestimmungsgemäß
  - in einwandfreiem Zustand
  - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

## 2. Funktionsbeschreibung

Die Nachfüllkombination vereinigt Systemtrenner, Druckminderer und Absperrkugelhähne in einem Gerät.

### Funktion Systemtrenner

Der Systemtrenner ist nach EN1717 eine Sicherungsarmatur und verhindert ein Rückdrücken, Rückfließen und Rücksaugen von verunreinigtem Wasser in die Versorgungsleitung, in fremde Anlagen oder andere Anlagenteile.

Der Systemtrenner ist in drei Kammern (Vor-, Mittel- und Hinterdruckkammer) unterteilt.

Erfolgt keine Wasserentnahme ist der Systemtrenner unter Betriebsdruck in Ruhestellung. Die ein- und ausgangsseitigen Rückflussverhinderer und das Ablassventil sind geschlossen.

Bei Wasserentnahme ist der Systemtrenner in Durchflussstellung. Die ein- und ausgangsseitigen Rückflussverhinderer sind geöffnet und das Ablassventil geschlossen.

Fällt der Differenzdruck zwischen Vordruck- und Mitteldruckkammer unter 0,14 bar geht der Systemtrenner in Trennstellung (Rücksaugen). Der eingangsseitige Rückflussverhinderer schließt und das Ablassventil öffnet.

### Funktion Druckminderer

Der Druckminderer setzt den eingangsseitigen Druck (Vordruck) auf den gewünschten Druck auf der Ausgangsseite (Hinterdruck) herab.

Der Druckminderer arbeitet nach dem Kraftvergleichsprinzip. Der Membrankraft wirkt die Federkraft des Regelventils entgegen. Sinkt infolge einer Wasserentnahme der Ausgangsdruck (Hinterdruck) und damit die Membrankraft, so öffnet die nun größere Federkraft das Ventil. Der Ausgangsdruck wird wieder höher, bis erneut ein Gleichgewichtszustand zwischen Membran- und Federkraft erreicht ist.

Der Eingangsdruck hat keinen Einfluss auf das Regelventil im Druckminderer. Druckschwankungen auf der Eingangsseite

beeinflussen nicht den Hinterdruck (Vordruckkompensation). Die Nachfüllkombination kann gemäß DIN EN 1717 durch Schlauch- oder Rohrleitung ständig mit der Trinkwasserleitung verbunden werden (KTW Zulassung für Schlauch erforderlich).

Nach Beendigung des Füllvorganges ist die Absperrereinrichtung zu betätigen, um ein unkontrolliertes Nachfüllen der Heizungsanlage zu verhindern.

## 3. Verwendung

Medium	Wasser
Vordruck	min. 2,0 bar max. 10,0 bar
Hinterdruck	einstellbar von 1,5-4 bar voreingestellt auf 1,5 bar
Flüssigkeitskategorie	4 (giftige, sehr giftige, kreberzeugende, radioaktive Stoffe)
Systemtrenner BA	

## 4. Technische Daten

Einbaulage	waagrecht mit Ablaufanschluss nach unten
Betriebstemperatur	max. 65 °C
Druckminderer Anschluss	G 1/4"
Kugelhahn Systemtrenner	
Ablaufanschluss	HT 40
Anschlussgröße	1/2" Außengewinde

## 5. Lieferumfang

Die Nachfüllkombination besteht aus:

- Absperrarmaturen, ein- und ausgangsseitig
- Kompletter Systemtrenner mit Ablaufanschluss, Kartuscheneinsatz (inkl. integriertem Rückflussverhinderer und Ablassventil, eingangsseitig), integriertem Schmutzfänger eingangsseitig (Maschenweite ca. 0,2 mm), Rückflussverhinderer ausgangsseitig und drei Messstellen
- Kompletter Druckminderer mit Ventileinsatz (inkl. Membrane und Ventilsitz), Federhaube (inkl. Stellschraube), Sollwertfeder und Manometer

## 6. Varianten

NK300S-1/2A = Standardausführung mit Gewindeanschluss R1/2"

## 7. Montage



### 7.1. Einbauhinweise

Beim Einbau sind die Einbauanleitung, geltende Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten.

- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
- Der Einbau darf nicht in Räumen oder Schächten erfolgen, in denen giftige Gase oder Dämpfe auftreten und die überflutet werden können (Hochwasser)
- Der Einbaort muss frostsicher und gut belüftet sein

- Der Einbauort muss gut zugänglich sein
  - Vereinfacht Wartung und Reinigung
  - Manometer am Druckminderer kann gut beobachtet werden
- Beruhigungsstrecke von mindestens 5xDN nach Nachfüllkombination vorsehen (entsprechend DIN EN 806)
- Schmutzfänger in der Nachfüllkombination integriert - kein separater Schmutzfänger notwendig
  - Nachfüllkombination wird vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch eingespülte Fremdkörper, z.B. Schweißperlen, Dichtungsmaterial, Späne oder Rost geschützt
- Bei der Montage sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.

## 7.2. Montageanleitung


-  Um stagnierendes Wasser zu vermeiden ist die Nachfüllkombination (NK300S) möglichst nah an die Versorgungsleitung anzuschließen!  
Bei der Montage gelten die Regeln der Trinkwasserverordnungen!
-  Kunststoff-Verschlusstopfen nur handfest anziehen (ohne Werkzeug)

1. Rohrleitung gut durchspülen
2. Nachfüllkombination einbauen
- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
  - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
  - spannungs- und biegemomentfrei einbauen
- Beruhigungsstrecke von 5xDN hinter Nachfüllkombination vorsehen
3. Ablaufleitung an Ablaufanschluss anschließen (Kunststoffrohr HT 40)


## 8. Inbetriebnahme


### 8.1. Anlage füllen

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig langsam öffnen

-  Durch gelegentliche Druckschwankungen kann Tropfwasser aus dem Ablauftrichter austreten!  
Dies ist keine Funktionsstörung und somit kein Grund für Beanstandung!

### 8.2. Hinterdruck einstellen


-  Der Druckminderer ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt.

-  Der Anlagendruck sollte um mindestens 2 bar höher als der eingestellte Ausgangsdruck sein.


1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten
  - z.B. durch Lösen des Manometers
  - Manometer anschließend wieder einschrauben

3. Druckfeder entspannen
  - Verstellgriff gegen den Uhrzeigersinn (-) bis zum Anschlag drehen
4. Absperrarmatur eingangsseitig langsam öffnen
5. Verstellgriff drehen, bis der Manometer den gewünschten Wert anzeigt
6. Absperrarmatur ausgangsseitig langsam öffnen

## 9. Instandhaltung

-  Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!


### 9.1. Inspektion

-  • Intervall: alle 6 Monate (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Durchführung durch ein Installationsunternehmen  
Inspektion mit Prüfgerät und Wartungsset (siehe Zubehör)


#### 9.1.1. Funktionskontrolle Druckminderer

1. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
2. Hinterdruck am Manometer bei Nulldurchfluss kontrollieren
  - Steigt der Druck langsam an, ist die Armatur eventuell verschmutzt oder defekt. Führen Sie in diesem Fall eine Wartung und Reinigung durch
3. Absperrarmatur ausgangsseitig langsam öffnen


#### 9.1.2. Funktionskontrolle Ablassventil

-  Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295


-  Schnellprüfung der Funktion des Ablassventils:
  - Vordruck absenken öffnet das Ablassventil (d.h. es tropft), so ist die Funktion in Ordnung


#### 9.1.3. Funktionskontrolle ausgangsseitiger Rückflussverhinderer

-  Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295

## 9.2. Wartung

-  Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen  
Entsprechend DIN EN 1717 muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.

-  Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen)  
Durchführung durch ein Installationsunternehmen.

### 9.2.1. Ventileinsatz

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen
  2. Ausgangsseite druckentlasten
    - z.B. durch Lösen des Verschlussstopfens 1
    - Stopfen anschließend wieder einschrauben
  3. Druckfeder entspannen
    - Verstellgriff gegen den Uhrzeigersinn (-) bis zum Anschlag drehen
- Vorsicht !



In der Federhaube befindet sich eine Druckfeder. Durch Herauspringen der Druckfeder kann es zu Verletzungen kommen.

- Stellen Sie sicher, dass die Druckfeder entspannt ist!
4. Federhaube abschrauben
    - Schraubenschlüssel verwenden
  5. Gleitring herausnehmen
  6. Ventileinsatz mit Zange herausziehen
  7. Dichtscheibe, Düsenkante und Nutring auf einwandfreien Zustand überprüfen, falls erforderlich Ventileinsatz komplett auswechseln
  8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  9. Hinterdruck einstellen

### 9.2.2. Kartuscheneinsatz warten und reinigen

Vorsicht !



Zum Reinigen der Kunststoffteile keine Lösungsmittel- und/oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel benutzen, da dies zu Schädigung der Kunststoffbauteile führen kann - die Folge kann ein Wasserschaden sein! Reinigungsmittel können zu Wasserschäden führen!



Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen
2. Verschlussstopfen entfernen
3. Systemtrenner wird druckentlastet
4. Abdeckung Kartuscheneinsatz abschrauben
5. Kartuscheneinsatz und Schmutzfänger herausnehmen
6. Schmutzfänger von Kartuscheneinsatz entfernen
7. Schmutzfänger und Kartuscheneinsatz reinigen, ggf. ersetzen
  - Kartuscheneinsatz nicht in seine Einzelteile zerlegen!



8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  - Kartusche eindrücken bis sie einrastet
9. Funktion überprüfen

### 9.2.3. Rückflussverhinderer

1. Absperrarmaturen ein- und ausgangsseitig schließen
2. Verschlussstopfen entfernen
3. Systemtrenner wird druckentlastet
4. Druckminderereinsatz gemäß Kapitel 9.2.1 demontieren
5. Rückflussverhinderer ersetzen
  - Rückflussverhinderer wird bei Demontage zerstört.
6. Druckminderereinsatz gemäß Kapitel 9.2.1 montieren
7. Funktion überprüfen



## 10. Entsorgung

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Ablaufanschluss, Kartuscheneinsatz, Ventileinsatz und Federhaube aus hochwertigem Kunststoff
- Membrane aus EPDM, gewebeverstärkt
- Dichtelemente aus NBR und EPDM
- Sollwertfeder aus Federstahl
- Feinsieb aus nichtrostendem Stahl
- Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

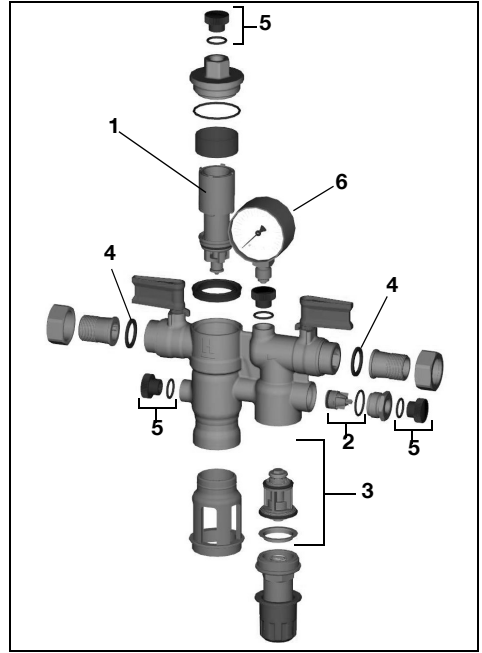


## 11. Störungen / Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung
Kein oder zu wenig Durchfluss	Nachfüllkombination nicht in Durchflussrichtung montiert	Nachfüllkombination in Durchflussrichtung montieren (Pfeilrichtung auf Gehäuse beachten)
	Absperrkugelhähne vor oder nach Nachfüllkombination nicht ganz geöffnet	Absperrarmaturen ganz öffnen
	Druckminderer nicht auf gewünschten Hinterdruck eingestellt	Hinterdruck einstellen
	integrierter Schmutzfänger verschmutzt	Schmutzfänger reinigen
Ablassventil öffnet ohne Grund (keine Vordruckschwankung)	Eingangsseitiger Rückflussverhinderer oder Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Ablassventil schließt nicht	Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Wasseraustritt aus Federhaube	Membrane Ventileinsatz defekt	Ventileinsatz ersetzen
Eingestellter Hinterdruck bleibt nicht konstant	Düse oder Dichtscheibe Ventileinsatz verschmutzt oder beschädigt	Ventileinsatz ersetzen

## 12. Serviceteile

Nr.	Bezeichnung	Nennweite	Artikelnummer
1	Kartuscheneinsatz komplett	1/2"	0903733
2	Rückflussverhinderer	1/2"	0904138
3	Ventileinsatz komplett (ohne Sieb)	1/2"	D04FMA-1/2
4	Dichtringsatz (10 Stück)	1/2"	0901443
5	Verschlussstopfen mit O-Ring R1/4" (5 Stück)		S06K-1/4
6	Manometer Teilung 0 - 10 bar		M38K-A10



## 13. Zubehör

### TK295 Druck-Prüfset

Elektronisches Druckmessgerät mit Digitalanzeige, Batterie betrieben. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

### TKA295 Druck-Prüfset

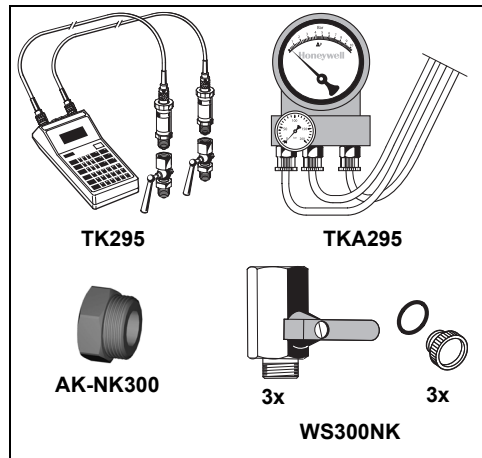
Analoges Druckmessgerät mit Differenzdruckanzeige. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

### WS300NK Wartungs-Set

Wartungs-Set für Nachfüllkombinationen des Typs NK300 zur Verwendung mit Prüfgerät TK295 bzw. TKA295

### AK-NK300 Austauschkit NK300

Austauschkit bei Austausch von NK300 gegen NK300S



## 1. Safety Guidelines

- Follow the installation instructions.
- Use the appliance
  - according to its intended use
  - in good condition
  - with due regard to safety and risk of danger.
- Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements and would invalidate the warranty.
- Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

## 2. Description of function

The refilling combination combines backflow preventer, pressure reducing valve and ball valves in one appliance.

### Function backflow preventer

The backflow preventer is a safety device in accordance with EN 1717 to protect the quality of potable water against back pressure, back flow and back syphonage of non-potable water from plants and connected equipment.

The backflow preventer is separated in three chambers (inlet, middle and outlet chamber).

If no water is drawn from the downstream system, the backflow preventer is in normal position. The up- and downstream check valves and the discharge valve are closed.

If water is drawn from the downstream system, the backflow preventer is in flow position. The check valves up- and downstream are opened and the discharge valve is closed.

The backflow preventer changes to shut-off position (back pressure) if the differential pressure between middle- and inlet chamber falls under 0.14 bar. The check valves are closed and the discharge valve is opened.

### Function pressure reducing valve

The pressure reducing valve reduces the inlet pressure to the desired set-pressure on the outlet side.

The pressure reducing valve works according to the force comparison principle. The force of a diaphragm operates against the spring force of the regulating valve. If the outlet pressure and therefore diaphragm force fall because water is drawn, then the greater force of the spring causes the valve to open. The outlet pressure then increases until the forces between the diaphragm and the spring are equal again.

The inlet pressure has no influence on the regulation of the pressure reducing valve. Inlet pressure fluctuation does not influence the outlet pressure, thus providing inlet pressure balancing.

The refilling combination can be connected in accordance to DIN EN 1717 constantly by hose line or piping. (KTW

approval for hose line necessary).

In order to prevent an uncontrolled refill of the heating system, the shut off valve must be closed after the filling procedure..

## 3. Application

Medium	Water
Inlet pressure	min. 2.0 bar max. 10.0 bar
Outlet pressure	1.5-4 bar adjustable, preset to 1.5 bar
Liquid category	4 (toxic, highly toxic, tumourigenic, Backflow Preventer BA radioactive materials)

## 4. Technical data

Installation position	horizontal pipework with discharge connection directed downwards
Operating temperature	max. 65 °C
Connection ball valve	G 1/4"
Backflow preventer	
Connection size discharge	40 mm
Connection size	1/2" external threads

## 5. Scope of delivery

The refilling combination consists of:

- Shut off valve, up- and downstream
- Complete backflow preventer with discharge connection, valve cartridge (incl. integrated check valve and discharge valve, upstream), integrated strainer upstream (mesh size approx. 0.2 mm), check valve downstream and three test points
- Complete pressure reducing valve with valve insert (incl. diaphragm and valve seat), spring bonnet (incl. adjustment screw), adjustment spring and pressure gauge

## 6. Options

NK300S-1/2A = Standard version with threaded connection R1/2"

## 7. Assembly


### 7.1. Installations Guidelines

It is necessary during installation to follow the installation instructions, to comply with local requirements and to follow the codes of good practice.


- Install in horizontal pipework with discharge connection directed downwards
- The installation may not take place in areas or ducts where poisonous gases or vapours may be present or where flooding can occur
- The installation environment should be protected against frost and ventilated well
- The installation location has to be easily accessible
  - Simplified maintenance and cleaning
  - Pressure gauge at the pressure reducing valve can be read off easily

- Provide a straight section of pipework of at least five times the nominal valve diameter after the pressure reducing valve (in accordance with EN 806)
- The refilling combination has an integrated strainer - no separate strainer necessary
  - Refilling combination is protected against malfunction and corrosion damage resulting from ingress of foreign bodies, e.g. welding beads, sealing materials, metal cuttings and rust
- The national installation regulations must be observed during the assembly.

## 7.2. Assembly instructions

 To avoid stagnating water the refilling combination (NK300S) must be attached as directly as possible to the service pipe!

The rules of the drinking water regulation must be considered during the assembly!


 Fasten the plastic sealing plugs manually only (without tools)

1. Thoroughly flush pipework
2. Install refilling combination
  - Install in horizontal pipework with discharge connection directed downwards
    - Note flow direction (indicated by arrow)
    - Install without tension or bending stresses
3. Provide a straight section of pipework of at least five times the nominal size after the refilling combination
4. Attach drain pipe to discharge connection (plastic pipe 40 mm)

## 8. Start-up


### 8.1. Filling up the system


1. Slowly open shut off valves on inlet and outlet
 

 Because of casual fluctuation of pressure dripping water at discharge valve can occur!

This is no malfunction and therefore no reason for complaint!


### 8.2. Setting outlet pressure

 Pressure reducing valve is set to 1.5 bar by factory.


 The pressure of the system should be at least 2 bar above the set outlet pressure.

1. Close shut off valve on inlet and outlet
2. Release pressure on outlet side
  - e.g. loosen the pressure gauge
  - afterwards screw in pressure gauge again
3. Slacken tension in compression spring
  - Turn adjustment handle counter clockwise (-) until it does not move any more
4. Slowly open shutoff valve on inlet
5. Turn adjuster knob until the pressure gauge shows the desired value
6. Slowly open shutoff valve on outlet

## 9. Maintenance

 Maintenance of backflow preventer must be carried out by authorized personnel!


### 9.1. Inspection

-  • Frequency: every 6 month (depending on local operating conditions)
- To be carried out by an installation company
- Inspection with a test control unit and maintenance-set (see accessories)

#### 9.1.1. Testing pressure reducing valve

1. Close shutoff valve on outlet
2. Check outlet pressure on pressure gauge when no flow is occurring
  - If the pressure is increasing slowly, the valve may be dirty or defective. In this instance, carry out servicing and cleaning
3. Slowly open shutoff valve on outlet

#### 9.1.2. Testing discharge valve

 Take note of the instructions of the test control unit TKA295 or TK295


1. Procedure according to instruction of the test control unit TKA295 resp. TK295

---

Quick test for the discharge valve:


- Lower the inlet pressure
- if the discharge valve opens (it drops), the function is o.k.
- 

#### 9.1.3. Testing outlet check valve


 Take note of the instructions of the test control unit TKA295 or TK295

1. Procedure according to instruction of the test control unit TKA295 resp. TK295

## 9.2. Maintenance

 We recommend a planned maintenance contract with an installation company


In accordance with DIN EN 1717 a regular maintenance must be taken.

 Frequency: every 1-3 years (depending on local operating conditions)

To be carried out by an installation company

#### 9.2.1. Valve insert

1. Close shut off valve on inlet and outlet
2. Release pressure on outlet side
  - e.g. loosen the closing plug 1
  - afterwards screw in closing plug again
3. Slacken tension in compression spring
  - Turn adjustment handle counter clockwise (-) until it does not move any more

 Caution !

There is a spring in the spring bonnet. It may cause injuries if the spring is derailing.

- Make sure tension in compression spring is slackened!

4. Unscrew spring bonnet
  - Use spanner
5. Remove slip ring
6. Remove valve insert with a pair of pliers
7. Check that sealing ring, edge of nozzle and slotted ring are in good condition, and if necessary replace the entire valve insert
8. Reassemble in reverse order
9. Set outlet pressure

### 9.2.2. Maintenance and cleaning of cartridge insert

Caution !



Do not use any cleansers that contain solvents and/or alcohol for cleaning the plastic parts, because this can cause damage to the plastic components - water damage could result.

Cleaning agents can lead to water damage!




Detergents must not be allowed to enter the environment or the sewerage system!

1. Close shut off valve on inlet and outlet
  2. Remove blanking plugs
  3. Backflow preventer is released
  4. Remove cover from cartridge insert
  5. Remove cartridge insert and strainer
  6. Remove strainer from cartridge insert
  7. Clean or replace strainer and cartridge insert
- Do not dismantle cartridge insert in individual parts!




8. Reassemble in reverse order
  - push down the cartridge insert till it snaps in
9. Check operation

### 9.2.3. Check valve

1. Close shut off valve on inlet and outlet
2. Remove blanking plugs
3. Backflow preventer is released
4. Remove valve insert of pressure reducing valve acc. to chapter 9.2.1
5. Replace check valve
  -  Check valve will be destroyed after demounting
6. Mount valve insert of pressure reducing valve acc. to chapter 9.2.1
7. Check operation

## 10. Disposal

- Dezincification resistant brass housing
  - Discharge connection, valve cartridge, valve insert and spring bonnet in high-grade synthetic material
  - Fibre-reinforced EPDM diaphragm
  - Seals in NBR and EPDM
  - Spring steel adjustment spring
  - Stainless steel fine filter mesh
-  Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

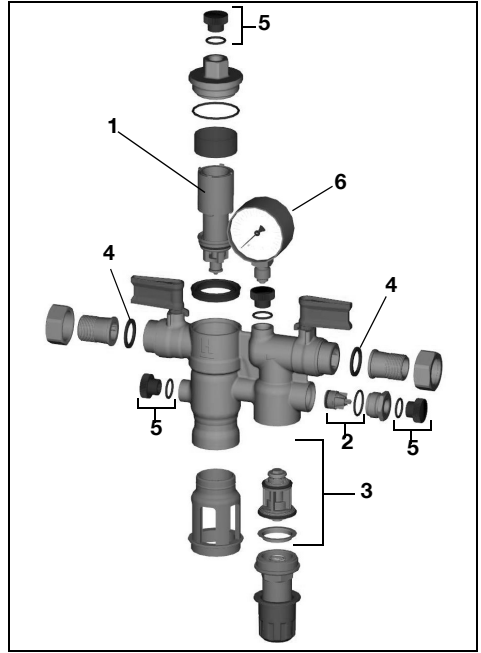
## 11. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
No or too small water flow rate	Refilling combination is not fitted in flow direction	Fit refilling combination in flow direction (note direction of arrow on housing)
	Ball valves up- or downstream of refilling combination are not fully open	Open shut off valves fully
	Pressure reducing valve is not set to the desired outlet pressure	Set outlet pressure
Discharge valve opens without reason (no fluctuation of inlet pressure)	integrated strainer is contaminated	clean strainer
	Non return valve upstream or discharge valve are contaminated	Remove cartridge insert and clean or exchange it
Discharge valve does not close	Discharge valve is contaminated or faulty	Remove cartridge insert and clean or exchange it
Water is escaping from spring hood	Valve insert diaphragm damaged	Exchange valve insert
The outlet pressure set does not remain constant	Valve insert, sealing ring or edge of nozzle is contaminated or worn	Exchange valve insert



## 12. Spare Parts

No.	Description	Dimension	Part No.
1	Cartridge insert complete	1/2"	0903733
2	Check valve	1/2"	0904138
3	Valve insert complete (without sieve)	1/2"	D04FMA-1/2
4	Sealing ring set (10 piece)	1/2"	0901443
5	Blanking plug with O-ring R1/4" (5 pcs.)		S06K-1/4
	Pressure gauge		M38K-A10
	Ranges 0 - 10 bar		



## 13. Accessories

### TK295 Test kit

Electronic pressure measuring device with digital indicator, battery-operated. With case and accessories, ideal for inspection and maintenance of backflow preventer type BA.

### TKA295 Test kit

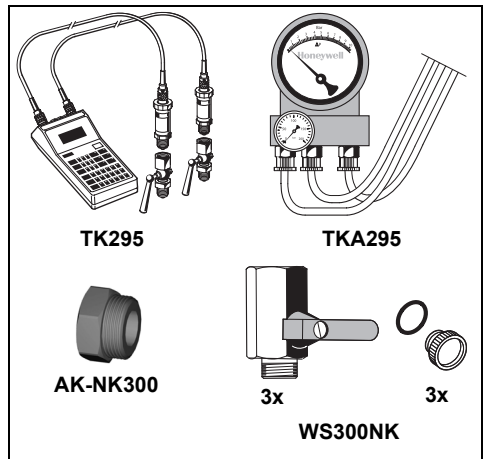
Analogue pressure measuring device with differential pressure display. With case and accessories, ideal for inspection and maintenance of backflow preventer type BA.

### WS300NK Maintenance set

Maintenance set for refilling combination NK300 for use with TK295 resp. TKA295

### AK-NK300 Replacement kit NK300

Replacement kit when exchanging NK300 against NK300S



## 1. Consignes de sécurité

1. Suivre les indications de la notice de montage.
2. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
  - Utiliser cet appareil conformément aux données du constructeur
  - Maintenir l'appareil en parfait état
  - Respectez les consignes de sécurité
3. Il faut noter que cet équipement ne peut être mis en oeuvre que pour les conditions d'utilisation mentionnées dans cette notice. Toute autre utilisation, ou le non respect des conditions normales d'utilisation, serait considérée comme non conforme.
4. Observer que tous les travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de réglage ne pourront être effectués que par des spécialistes agréés.
5. Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

## 2. Description fonctionnelle

La combinaison de remplissage réunit le séparateur de système, le réducteur de pression et le robinet de fermeture en un seul appareil.

### Fonctionnement du disconnecteur

Le disconnecteur est un organe de protection selon EN1717 qui empêche le reflux, le retour d'écoulement et d'aspiration d'eau contaminée dans la conduite d'amenée, les installations étrangères ou les autres parties de l'installation. Le disconnecteur est divisé en trois chambres (chambre sous pression avant, médiane et arrière).

Si aucune prise d'eau ne se produit, le séparateur de système est sous pression en position normale. Les clapets anti-retour du côté de l'admission et de la sortie et la vanne de purge sont fermés.

En cas de prise d'eau, le disconnecteur est en position d'écoulement. Les clapets anti-retour du côté de l'admission et de la sortie sont ouverts et la vanne de purge est fermée. Lorsque la pression différentielle entre les chambres de pression amont et centrale tombe sous 0,14 bar, le disconnecteur se met en position de sectionnement (retour d'aspiration). Le clapet anti-retour du côté entrée se ferme et la vanne de purge s'ouvre.

### Fonctionnement du réducteur de pression

Le réducteur de pression diminue la pression du côté entrée (pression amont) pour qu'elle atteigne la pression souhaitée du côté sortie (pression aval).

Le réducteur de pression fonctionne selon le principe de comparaison des forces. La force de la membrane s'oppose à la force du ressort de la soupape de réglage. Si la pression de sortie (pression aval) et la force de la membrane diminuent à la suite d'un retrait d'eau, la force du ressort, devenue plus importante, ouvre la soupape. La pression de sortie augmente à nouveau jusqu'à ce que les forces de la membrane et du ressort s'équilibrent.

La pression d'entrée n'a aucune influence sur la soupape de réglage dans le réducteur de pression. Les variations de pression du côté entrée n'ont aucune influence sur la pression aval (compensation de la pression amont).

La combinaison de remplissage peut être raccordée en permanence à une conduite d'eau potable au moyen d'un Honeywell GmbH

tuyau flexible ou d'une conduite conformément à la norme DIN EN 1717 (autorisation pour l'eau potable KTW nécessaire pour les tuyaux).

À la fin du remplissage, le dispositif d'arrêt doit être actionné afin d'empêcher un remplissage incontrôlé de l'installation de chauffage.

## 3. Mise en oeuvre

Fluide	Eau
Pression amont	min. 2,0 bar max. 10,0 bar
Pression aval	réglable de 1,5-4 bar préréglé sur 1,5 bar
Catégorie de fluide du disconnecteur BA	4 (substances toxiques, très toxiques, cancérigènes, radioactives)

## 4. Caractéristiques techniques

Montage	horizontal avec raccord d'évacuation vers le bas
Température de fonctionnement	max. 65 °C
Raccord du réducteur de pression au robinet à boisseau sphérique du disconnecteur	G 1/4"
Raccord d'évacuation	HT 40
Dimensions de raccordement	1/2" filetage extérieur

## 5. Contenu de la livraison

La combinaison de remplissage comprend:

- Les robinets d'arrêt, côté admission et côté sortie
- Le disconnecteur complet avec raccord de sortie, cartouche (clapet anti-retour intégré et vanne de purge intégrés, côté sortie), filtre intégré côté entrée (dimension des mailles env. 0,2 mm), clapet anti-retour côté sortie et trois points de mesure
- Le réducteur de pression complet avec cartouche de vanne (membrane et siège de soupape inclus), capot de ressort (vis de réglage incluse), ressort de valeur de consigne et manomètre

## 6. Variantes

NK300S-1/2A = Modèle standard avec raccord fileté R1/2"

## 7. Montage


### 7.1. Dispositions à prendre

Pour le montage, respecter la notice d'installation, les consignes en vigueur et les directives générales.


- Montage dans une conduite horizontale avec raccord de sortie vers le bas
- Le montage ne doit pas être effectué dans des locaux ou des conduits dans lesquels des gaz ou des vapeurs toxiques apparaissent et qui peuvent être ventilés (montée de l'eau)
- Le lieu de montage doit être protégé contre le gel et bien aéré
- Le lieu de montage doit être accessible facilement
  - Pour simplifier l'entretien et le nettoyage

- Pour observer facilement le manomètre situé sur le réducteur de pression
- Prévoir une distance de stabilisation de 5xDN au moins en aval de la combinaison de remplissage (conformément à EN 806)
- Panier filtrant intégré dans la combinaison de remplissage
  - pas de panier filtrant séparé nécessaire
  - La combinaison de remplissage est protégée de dysfonctionnements et de la corrosion au moyen de corps étrangers injectés tels les perles de soudures, les matériaux d'étanchéité, les copeaux ou la rouille
- Lors du montage, les consignes d'installation nationales en vigueur doivent être respectées.

## 7.2. Instructions de montage

 Afin d'éviter que l'eau stagne, raccorder la combinaison de remplissage (NK300S) le plus près possible de la conduite d'amenée !

Lors du montage, respecter les dispositions de la réglementation sur l'eau potable !


 Serrer les bouchons de fermeture en plastique à la main uniquement (sans outil)

1. Bien rincer la conduite
2. Monter la combinaison de remplissage
- Montage dans une conduite horizontale avec raccord de sortie vers le bas
  - Contrôlez la direction de l'écoulement (direction de la flèche)
  - Vérifier l'absence de contraintes anormales en traction et en flexion
- Prévoir une distance de stabilisation de 5xDN en aval de la combinaison de remplissage
3. Raccorder la conduite de sortie au raccordement (tuyau en plastique 40mm)


## 8. Mise en service


### 8.1. Remplissage de l'installation

1. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt côtés entrée et sortie
- Des gouttes d'eau peuvent s'écouler hors de l'entonnnoir de sortie en raison des variations de pression occasionnelles !

 Cela n'est pas un dysfonctionnement et ne justifie pas une réclamation !


### 8.2. Réglage de la pression de sortie

 Le réducteur de pression est réglé sur 1,5 bar en usine.


 La pression de l'installation doit être supérieure à la pression de sortie réglée d'au moins 2 bar.

1. Fermer la vanne d'isolement côté entrée et sortie
2. Laissez échapper la pression du côté de la sortie
  - par ex. en dévissant le manomètre
  - puis revisser le manomètre
3. Détendre le ressort de pression
  - Tourner la poignée de réglage dans le sens anti-horaire (-) jusqu'à la butée
4. Ouvrir lentement le robinet d'isolement en amont
5. Tourner la poignée de réglage jusqu'à ce que le manomètre indique la valeur souhaitée
6. Ouvrir lentement le robinet d'isolement en aval

## 9. Maintenance

 La remise en état du disconnecteur doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié et autorisé !


### 9.1. Inspection


-  • Intervalle : tous les 6 mois (en fonction des conditions locales)
- Réalisation par une entreprise d'installation Inspection avec appareil de contrôle et kit d'entretien (voir Accessoires)

#### 9.1.1. Contrôle du fonctionnement du réducteur de pression


1. Fermer le robinet d'isolement en aval
2. Contrôler la pression aval sur le manomètre avec un écoulement à zéro
  - Si la pression augmente lentement, la robinetterie est éventuellement sale ou défectueuse. Effectuer dans ce cas un entretien et un nettoyage
3. Ouvrir lentement le robinet d'isolement en aval

#### 9.1.2. Contrôle du fonctionnement de le clapet de décharge

 Contrôle du fonctionnement avec l'appareil TKA295 ou TK295


1. Procédure selon les instructions de service de l'appareil TKA295 ou TK295
-  Contrôle rapide du fonctionnement du clapet de décharge:
- Réduire la pression d'admission si le clapet de décharge s'ouvre (des gouttes sortent), le fonctionnement est correct.

#### 9.1.3. Contrôle du fonctionnement du clapet anti-retour du côté de la sortie


 Contrôle du fonctionnement avec l'appareil TKA295 ou TK295

1. Procédure selon les instructions de service de l'appareil TKA295 ou TK295

## 9.2. Maintenance


 Nous recommandons de souscrire à un contrat d'entretien avec un installateur

On devra réaliser une maintenance régulière conformément à la norme DIN EN 1717.

 Périodicité: De 1 à 3 ans en fonction des conditions d'utilisation  
Opération effectuée par un professionnel

#### 9.2.1. Cartouche de vanne

1. Fermer la vanne d'isolement côté entrée et sortie
2. Laissez échapper la pression du côté de la sortie
  - par ex. en dévissant le bouchon de fermeture 1
  - Puis revisser le bouchon
3. Détendre le ressort de pression
  - Tourner la poignée de réglage dans le sens anti-horaire (-) jusqu'à la butée

 Attention !


Un ressort sous tension se trouve dans la chape du ressort. Risque de blessures si les ressorts de pression viennent à sauter.

- S'assurer que les ressorts de pression sont bien détendus!


4. Dévisser la chape à ressort.
  - Utiliser une clé
5. Enlever la bague
6. Enlever l'ensemble garniture de soupape
7. Vérifier l'état de la bague d'étanchéité, de la portée de clapet et du joint à lèvres, si nécessaire remplacer tout l'ensemble garniture de soupape
8. Montage dans l'ordre inverse
9. Ajuster la pression en sortie

### 9.2.2. Entretien et nettoyage de la cartouche

**Attention !**

 Afin d'éviter l'endommagement des matières plastiques, ne pas utiliser de solvants ni de détergents à base d'alcool pour leur nettoyage - Risque de dégât des eaux !

Le détergents peuvent provoquer des dégâts causés par les eaux!

 Ne pas rejeter de produit détergent dans l'environnement ou dans les canalisations!


1. Fermer la vanne d'isolement côté entrée et sortie
2. Enlever le bouchon.
3. Le disconnecteur subit une réduction de pression
4. Dévisser le cache de la cartouche
5. Extraire la cartouche et le filtre
6. Retirer le filtre de la cartouche
7. Nettoyer et remplacer si nécessaire le filtre et la cartouche

**!** Ne pas démonter la cartouche !

8. Montage dans l'ordre inverse
  - Appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
9. Contrôle du fonctionnement


### 9.2.3. Clapet anti-retour

1. Fermer la vanne d'isolement côté entrée et sortie
2. Enlever le bouchon.
3. Le disconnecteur subit une réduction de pression
4. Démontez le raccord du réducteur de pression selon les instructions contenues dans le chapitre 9.2.1
5. Remplacer le clapet anti-retour

 Le clapet anti-retour est détruit lors du démontage.

6. Monter le raccord du réducteur de pression selon les instructions contenues dans le chapitre 9.2.1
7. Contrôle du fonctionnement

### 10. Matériel en fin de vie

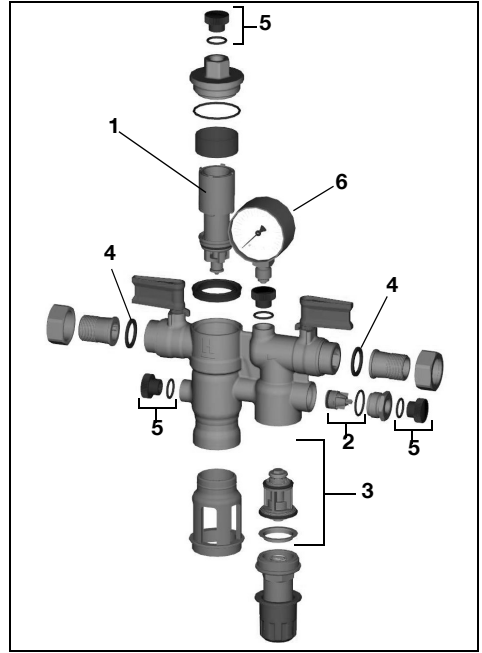
- Boîtier en laiton anti-déminéralisation
  - Raccord d'évacuation, cartouche, garniture de soupape et coiffe de ressort en matière plastique de haute qualité
  - Membrane en EPDM, renforcé de textile
  - Eléments d'étanchéité en NBR et EPDM
  - Ressort de la valeur théorique en acier à ressort
  - Filtre fin en acier inoxydable
-  Se conformer à la réglementation pour l'élimination des équipements industriels en fin de vie vers les filières de traitement autorisées!

## 11. Défaut / recherche de panne

Panne	Cause	Remède
Peu ou trop peu d'écoulement	Combinaison de remplissage pas montée dans le sens du débit	Monter la combinaison de remplissage dans le sens du débit (respecter le sens de la flèche sur le corps)
	Robinet de fermeture pas complètement ouvert avant ou après la combinaison de remplissage	Ouvrir complètement les vannes d'isolement
	Réglage inadapté de la pression aval du détenteur	Régler la pression aval
	Filtre intégré encrassé	Nettoyer le filtre
La vanne de purge s'ouvre sans raison (pas de variation de pression amont)	Clapet anti-retour côté entrée ou clapet de décharge encrassé	Démontez la cartouche et la nettoyer ou remplacer.
La valve d'écoulement ne se ferme pas	Vanne de purge encrassée	Démontez la cartouche et la nettoyer ou remplacer.
Sortie d'eau au niveau de la coiffe du ressort	Membrane défectueuse dans l'ensemble soupape de vanne	Remplacer l'ensemble garnitures de soupape
Instabilité du niveau de pression en sortie	Buse ou rondelle d'étanchéité de l'élément soupape encrassées ou endommagées	Remplacer l'ensemble garnitures de soupape

## 12. Aperçu pièces

N°	Désignation	Diamètre nominal	Numéro d'article
1	Cartouche complète	1/2"	0903733
2	Clapet anti-retour	1/2"	0904138
3	Cartouche de vanne complète (sans tamis)	1/2"	D04FMA-1/2
4	Jeu de bagues d'étanchéité (10 pièces)	1/2"	0901443
5	Bouchon de fermeture avec joint torique R1/4" (5 pièces)		S06K-1/4
6	Manomètre 0 - 10 bar		M38K-A10



## 13. Accessoires

### TK295 Kit de contrôle de pression

Manomètre électronique avec affichage numérique, à pile. Avec mallette et accessoires, idéal pour l'inspection et l'entretien des disconnecteurs BA.

### TKA295 Kit de contrôle de pression

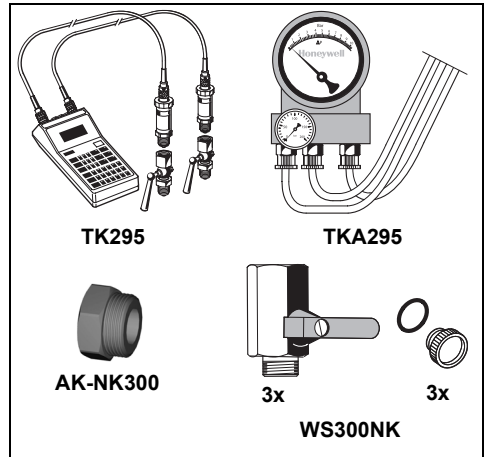
Manomètre analogique avec affichage de pression différentielle. Avec mallette et accessoires, idéal pour l'inspection et l'entretien des disconnecteurs BA.

### WS300NK Set d'entretien

Set d'entretien pour la combinaison de remplissage de type NK300 conçu pour être utilisé avec l'appareil de contrôle TK295 ou TKA295

### AK-NK300 Jeu de remplacement pour NK300

Jeu pour remplacement de NK300 par NK300S



## 1. Avvertenze di sicurezza

1. Rispettare le istruzioni di montaggio.
2. Utilizzare l'apparecchio
  - secondo la destinazione d'uso
  - solo se integro
  - in modo sicuro e consapevoli dei pericoli connessi
3. Si prega di considerare che l'apparecchio è realizzato esclusivamente per il settore d'impiego riportato nelle presenti istruzioni d'uso. Un uso differente o diverso da quello previsto è da considerarsi improprio.
4. Osservare che tutti i lavori di montaggio, di messa in funzione, di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e autorizzati.
5. I guasti che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere risolti immediatamente.

## 2. Descrizione del funzionamento

Il gruppo di riempimento riunisce in un'unico apparecchio il separatore di sistema, il riduttore di pressione e i rubinetti d'intercettazione.

### Funzionamento del separatore di sistema

Secondo la norma DIN EN 1717, il separatore di sistema è un raccordo di sicurezza che impedisce il ritorno dell'acqua inquinata nella tubazione di alimentazione per effetto di inversione di pressione, riflusso o sifonaggio, in impianti esterni o in altre parti dell'impianto.

Il separatore di sistema è suddiviso in tre camere (camera di pressione a monte, intermedia e a valle).

Se non avviene alcun prelievo dell'acqua il separatore di sistema si trova a pressione di esercizio in posizione di base. Gli impeditori di riflusso in ingresso e in uscita e la valvola di scarico sono chiusi.

In caso di prelievo dell'acqua il separatore di sistema si trova in posizione di flusso. Gli impeditori di riflusso in ingresso e in uscita sono aperti e la valvola di scarico è chiusa.

Se la pressione differenziale fra la camera di pressione a monte e quella intermedia scende sotto 0,14 bar il separatore di sistema si porta in posizione di separazione (sifonaggio). L'impeditore di riflusso in ingresso si chiude e la valvola di scarico si apre.

### Funzionamento del riduttore di pressione

Il riduttore di pressione riduce la pressione in ingresso (pressione a monte) ottenendo il valore desiderato per la pressione in uscita (pressione a valle).

Il riduttore di pressione funziona in base al principio di compensazione delle forze. La forza della membrana agisce in senso contrario alla forza della molla della valvola di regolazione. Se per via di un prelievo di acqua la pressione in uscita (pressione a valle) e con essa la forza di membrana diminuiscono, la forza ora superiore della molla apre la valvola. La pressione in uscita aumenta finché non viene nuovamente raggiunto uno stato di equilibrio fra la forza della membrana e quella della molla.

La pressione in ingresso non ha alcun effetto sulla valvola di regolazione del riduttore di pressione. Le oscillazioni di

pressione in ingresso non hanno effetti sulla pressione a valle (compensazione della pressione a monte).

In base a DIN EN 1717, il gruppo di riempimento può rimanere collegato alla tubazione dell'acqua potabile mediante tubo flessibile o tubazione (omologazione KTW necessaria in caso di tubo flessibile).

Al termine del processo di riempimento deve essere attivato il dispositivo di bloccaggio, per impedire un riempimento incontrollato dell'impianto di riscaldamento.

## 3. Uso

Mezzo	acqua
Pressione a monte	min. 2,0 bar max. 10,0 bar
Pressione a valle	regolabile per 1,5-4 bar preimpostata su 1,5 bar
Categoria liquidi separatore di sistema BA	4 (sostanze nocive, molto nocive, cancerogene, radioattive)

## 4. Dati tecnici

Posizione di installazione	orizzontale con attacco dello scarico in basso
Temperatura di esercizio	max. 65 °C
Riduttore di pressione attacco rubinetto separatore di sistema	G 1/4"
Attacco dello scarico	40 mm
Dimensioni attacchi	1/2" filettatura esterna

## 5. Fornitura

Il gruppo di riempimento è composto da:

- Raccordi d'intercettazione, lato ingresso e uscita
- Separatore di sistema completo con attacco dello scarico, inserto della cartuccia (incl. impeditore di riflusso integrato e valvola di scarico sul lato di ingresso), filtro integrato sul lato di ingresso (larghezza delle maglie ca. 0,2 mm), impeditore di riflusso sul lato di uscita e tre punti di misura
- Riduttore di pressione completo con inserto della valvola (incl. membrana e sede della valvola), alloggiamento della molla (incl. vite di regolazione), molla di taratura e manometro

## 6. Varianti

NK300S-1/2A = Versione standard con attacco filettato R1/2"

## 7. Montaggio


### 7.1. Istruzioni di installazione

Al montaggio è necessario osservare il manuale di montaggio, le norme vigenti nonché le direttive generali.


- Montaggio nelle tubazioni orizzontali con attacco dello scarico verso il basso
- È vietata l'installazione in locali o pozzetti in cui si possano generare gas o vapori nocivi e soggetti a allagamento (acqua di piena)
- Il luogo di installazione deve essere protetto dal gelo e deve essere ben ventilato

- Il luogo di installazione deve essere di facile accesso
  - Rende più semplice la manutenzione e la pulizia
  - Il manometro del riduttore di pressione deve essere facilmente controllabile
- Prevedere un tratto di stabilizzazione di 5xDN a valle del gruppo di riempimento (conformément à EN 806)
- Il filtro è già integrato nel gruppo di riempimento (non è necessario un filtro separato)
  - Il gruppo di riempimento viene protetto da eventuali malfunzionamenti o corrosione causati da corpi estranei, p.es. perle di saldatura, resti di sigillante, trucioli o ruggine
- Durante il montaggio devono essere rispettate le norme di installazione nazionali.

## 7.2. Istruzioni di montaggio

 Per evitare acqua stagnante collegare il gruppo di riempimento (NK300S) il più vicino possibile alla tubazione di alimentazione!

Durante il montaggio rispettare le regolamentazioni per le acque potabili!


 Stringere i tappi in plastica esclusivamente a mano (senza attrezzi)

1. Sciacquare bene la tubazione.
2. Installare il gruppo di riempimento
- Montaggio nelle tubazioni orizzontali con attacco dello scarico verso il basso
  - Osservare la direzione di flusso (direzione della freccia)
  - senza tensione e momento flettente
- Prevedere un tratto di stabilizzazione di 5xDN a valle del gruppo di riempimento
3. Collegare il tubo di scarico all'attacco dello scarico (tubo di plastica 40mm)

## 8. Messa in servizio


### 8.1. Riempimento dell'impianto

1. Aprire lentamente i raccordi di chiusura sul lato di ingresso e di uscita

 A causa di occasionali oscillazioni della pressione alcune gocce d'acqua possono uscire dalla tramoggia di scarico!

Ciò non rappresenta un guasto e non costituisce perciò ragione di reclamo!

### 8.2. Regolazione della pressione a valle


 La regolazione di fabbrica del riduttore di pressione è di 1,5 bar.

 La pressione dell'impianto deve essere superiore di almeno 2 bar alla pressione di ingresso regolata.


1. Chiudere i raccordi d'intercettazione sul lato ingresso e uscita
2. Scaricare la pressione sul lato di uscita
  - ad es. svitando il manometro
  - quindi riavvitare il manometro
3. Allentare la molla a pressione.
  - Girare la manopola di regolazione in senso antiorario (-) fino alla battuta
4. Aprire il raccordo di blocco sul lato di ingresso.

5. Ruotare la manopola di regolazione finché il manometro non indica il valore desiderato
6. Aprire il raccordo di blocco sul lato di uscita.

## 9. Manutenzione

 La manutenzione dei disconnettori idraulici deve essere eseguita soltanto da personale specializzato autorizzato!


### 9.1. Ispezione

 • Frequenza: ogni 6 mesi (dipendente dalle condizioni locali)  
 • attraverso un'azienda di installazione  
 Ispezione con l'apparecchio di prova e kit di manutenzione (vedi accessori)


#### 9.1.1. Controllo funzionale del riduttore di pressione

1. Chiudere il raccordo di blocco sul lato di uscita
2. Controllare la pressione a valle sul manometro a flusso zero
  - Se la pressione sale lentamente, la raccorderia è eventualmente intasata o difettosa. Eseguire in questo caso una manutenzione e una pulizia
3. Aprire il raccordo di blocco sul lato di uscita.

#### 9.1.2. Controllo funzionale della valvola di scarico


 Controllo funzionale con apparecchio di prova TKA295 o TK295

1. Per il procedimento vedi le istruzioni d'uso dell'apparecchio di prova TKA295 e/o TK295

 Controllo rapido della funzione della valvola di scarico:
 


- Abbassare la pressione in entrata se la valvola di scarico si apre (cioè gocciola) allora la funzione è regolare

#### 9.1.3. Controllo funzionale valvola di ritegno lato uscita


 Controllo funzionale con apparecchio di prova TKA295 o TK295

1. Per il procedimento vedi le istruzioni d'uso dell'apparecchio di prova TKA295 e/o TK295

## 9.2. Manutenzione

 Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con un'azienda di installazione

In conformità alla norma DIN EN 1717 bisogna eseguire una manutenzione periodica.

 Frequenza: ogni 1-3 anni (in base alle condizioni presenti) Esecuzione ad opera di un'azienda di installazione

### 9.2.1. Inserimento valvola

1. Chiudere i raccordi d'intercettazione sul lato ingresso e uscita
2. Scaricare la pressione sul lato di uscita
  - ad es. svitando il tappo di chiusura 1
  - quindi riavvitare il tappo
3. Allentare la molla a pressione.
  - Girare la manopola di regolazione in senso

antiorario (-) fino alla battuta

Attenzione !



Nella calotta a molla si trova una molla a pressione. Se la molla a pressione salta fuori può causare lesioni.

- Assicurarci che la molla a pressione non sia tesa!

4. Svitare la calotta a molla.
  - Utilizzare una chiave per dadi
5. Estrarre l'anello di scorrimento
6. Estrarre l'inserto della valvola con una pinza
7. Controllare se la guarnizione di tenuta, l'orlo dell'ugello e l'anello scanalato si trovano in condizione perfetta, eventualmente, se necessario, sostituire l'inserto della valvola completo
8. Il montaggio ha luogo nella sequenza inversa.
9. Regolazione della pressione a valle

### 9.2.2. Manutenzione e pulizia dell'inserto cartuccia

Attenzione !



Per la pulizia delle parti in materiale sintetico non utilizzare detergenti contenenti solventi e/o alcol. Tali sostanze potrebbero danneggiare i componenti e portare di conseguenza a danni prodotti dall'acqua. I detergenti possono portare a danni causati dall'acqua!



Nell'ambiente o nella canalizzazione è necessario che non venga scaricato alcun detergente!

1. Chiudere i raccordi d'intercettazione sul lato ingresso e uscita
2. Rimuovere il tappo di chiusura
3. Viene scaricata la pressione dal separatore di sistema
4. Svitare la copertura dell'inserto della cartuccia
5. Estrarre l'inserto della cartuccia e il filtro
6. Rimuovere il filtro dall'inserto della cartuccia
7. Pulire il filtro e l'inserto della cartuccia, se necessario sostituirli

Non smontare l'inserto della cartuccia nelle sue parti!




## 11. Guasti / Ricerca guasti


Guasto	Causa	Risoluzione
Flusso assente o troppo basso	Gruppo di riempimento non montato nella direzione di flusso	Montare il gruppo di riempimento nella direzione di flusso (attenersi alla direzione della freccia sul corpo)
	Rubinetti di chiusura a monte e a valle del gruppo di riempimento non aperti completamente	Aprire completamente i raccordi di blocco
	Riduttore della pressione non impostato alla pressione a valle desiderata	Regolare la pressione a valle
	Filtro integrato sporco	Pulire il filtro
La valvola di scarico si apre senza motivo (nessuna oscillazione della pressione a monte)	Impeditore di riflusso in uscita sporco o valvola di scarico sporca	Smontare e pulire l'inserto cartuccia oppure sostituirlo
La valvola di scarico non chiude	Valvola di scarico sporca	Smontare e pulire l'inserto cartuccia oppure sostituirlo
Fuoriuscita acqua dall'alloggiamento della molla	Membrana dell'inserto della valvola difettoso	Sostituire l'inserto della valvola
La pressione a valle regolata non resta costante	Ugello o guarnizione di tenuta inserto valvola sporchi o danneggiati	Sostituire l'inserto della valvola

8. Il montaggio ha luogo nella sequenza inversa.
  - Premere la cartuccia fino a quando si incastra
9. Verificare il corretto funzionamento

### 9.2.3. Valvola di ritegno

1. Chiudere i raccordi d'intercettazione sul lato ingresso e uscita
2. Rimuovere il tappo di chiusura
3. Viene scaricata la pressione dal separatore di sistema
4. Smontare l'inserto del riduttore di pressione come descritto al capitolo 9.2.1
5. Sostituire l'impeditore di riflusso
  -  L'impeditore di riflusso viene danneggiato/distrutto durante lo smontaggio
6. Montare l'inserto del riduttore di pressione come descritto al capitolo 9.2.1
7. Verificare il corretto funzionamento

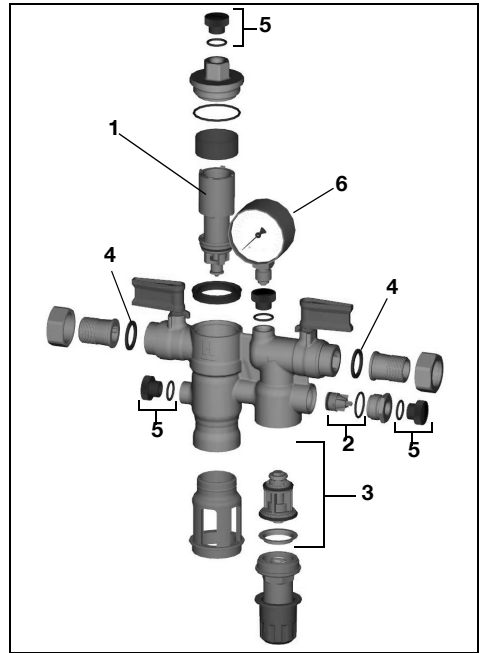
## 10. Smaltimento

- Scatola di ottone resistente alla dezincatura
- Attacco di scarico, inserto cartuccia, inserto valvola e coperchio della molla in plastica pregiata
- Membrana in EPDM, a tessuto rinforzato
- Elementi di guarnizione di NBR e EPDM
- Molle del valore nominale in acciaio per molle
- Vaglio fine in acciaio inossidabile
-  Rispettare le norme locali relative al riciclaggio o allo smaltimento a regola d'arte di rifiuti!



## 12. Pezzi di ricambio

N.	Denominazione	Larghezza minale	N. art.
1	inserto cartuccia completo 1/2"		0903733
2	impeditore di riflusso 1/2"		0904138
3	Inserto valvola completo (senza filtro)	1/2"	D04FMA-1/2
4	set anelli di tenuta (10 pezzi)	1/2"	0901443
5	Tappo di chiusura con guarnizione O-ring R1/4" (5 pezzi)		S06K-1/4
6	manometro divisione 0 - 10 bar		M38K-A10



## 13. Accessori

### TK295 Kit di prova della pressione

Apparecchio elettronico di misura pressione con indicatore digitale, azionato a batteria. Con valigetta e accessori, ideale per l'ispezione e la manutenzione del disconnettore idraulico BA.

### TKA295 Kit di prova della pressione

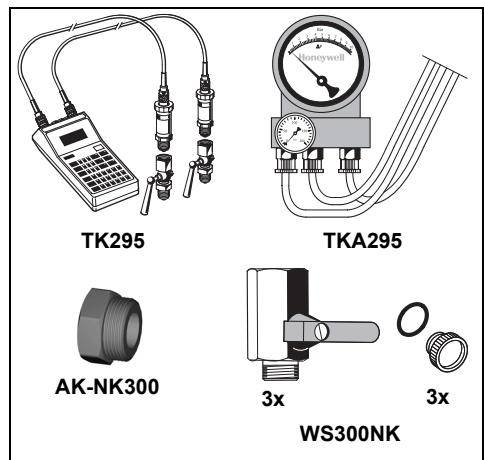
Apparecchio analogico di misura pressione con indicatore della pressione differenziale. Con valigetta e accessori, ideale per l'ispezione e la manutenzione del disconnettore idraulico BA.

### WS300NK Kit di manutenzione

Kit di manutenzione per gruppi di riempimento del tipo NK300 per impiego con dispositivo di controllo TK295 oppure TKA295

### AK-NK300 Kit di sostituzione per NK300

Kit di sostituzione per la sostituzione di NK300 con NK300S



## 1. Wskazówki bezpieczeDstwa

- Przestrzegaj instrukcji montažu.
- Proszę użytkować urządzenie
  - zgodnie z jego przeznaczeniem
  - w nienagannym stanie
  - ze świadomością bezpieczeDstwa i zagrożeń
- Proszę uwzględnić, że urządzenie przeznaczone jest wyłącznie dla zakresu zastosowania określonego w niniejszej instrukcji montažu. Każde inne lub wykraczające poza to użytkowanie uznawane jest jako niezgodne z przeznaczeniem.
- Proszę uwzględnić, że wszystkie prace montażowe mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany personel fachowy.
- Wszystkie usterki, które mogą naruszyć bezpiec zeDstwo należy natychmiast usunąć.

## 2. Opis funkcji

Zespół napełniający łączy w jednym urządzeniu zespół odcinający, reduktor ciśnienia oraz kulowe zawory odcinające.

### Działanie izolatora przepływu zwrotnego

Zgodnie z DIN EN 1717 izolator przepływu zwrotnego jest armaturą zabezpieczającą i ogranicza nacisk wsteczny oraz przepływ zwrotny i zasysanie zanieczyszczonej wody do przewodu zasilającego w instalacjach zewnętrznych oraz innych częściach instalacji.

Izolator przepływu zwrotnego podzielony jest na trzy komory ciśnieniowe (wlotową - ciśnienia wstępnego, środkową - ciśnienia średniego i wylotową - ciśnienia wórnego).

Jeśli nie zachodzi pobieranie wody, to izolator przepływu zwrotnego znajduje się pod ciśnieniem roboczym w położeniu spoczynkowym. Zawory zwrotne po stronie wlotowej i wylotowej oraz zawór spustowy są zamknięte. Przy pobieraniu wody izolator przepływu zwrotnego znajduje się w położeniu przepływu. Zawory zwrotne po stronie wlotowej i wylotowej są otwarte a zawór spustowy zamknięty.

Jeśli różnica ciśnień pomiędzy komorą wlotową i komorą środkową spadnie do granicy 0.14 bara, izolator przepływu zwrotnego przechodzi w stan zamknięcia przepływu (zasysanie zwrotne). Zawór zwrotny wlotowy zamyka się a zawór spustowy się otwiera.

### Działanie reduktora ciśnienia

Reduktor ciśnienia obniża ciśnienie wlotowe (wstępne) do odpowiedniego poziomu po stronie wyjściowej (ciśnienie wórne).

Reduktor ciśnienia pracuje na zasadzie porównywania sił. Siła membrany przeciwdziała sile sprężyny zaworu regulacyjnego. Jeśli na skutek poboru wody spadnie ciśnienie wylotowe (wórne), a przez to zmniejszy się siła membrany, to zawór otwierany jest większą siłą sprężyny. Ciśnienie wylotowe ponownie wzrasta do momentu, aż osiągnięty zostanie stan równowagi między siłą membrany a siłą sprężyny.

Ci[nienie wlotowe nie ma żadnego wp[wywu na zawór regulacyjny w reduktorze ci[nienia. Wahanias ci[nienia po stronie wlotowej nie wp[wywaj na ci[nienie wórne

(kompensacja ci[nienia wstępnego).

Zespół napełniający może być, zgodnie z normą EN 1717 połączony stale z instalacją wody pitnej, poprzez przewód elastyczny lub rurociąg (konieczne jest posiadanie dopuszczenia tworzywa do kontaktu z wodą pitną dla przewodu elastycznego. W Niemczech jest to dopuszczenie KTW).

Po zakończeniu procesu napełniania należy uruchomić urządzenie odcinające, aby uniknąć niekontrolowanego napełniania instalacji grzewczej.

## 3. Zastosowanie

Czynnik	Woda
Ciśnienie wejściowe	min. 2,0 bar maks. 10,0 bar
Ciśnienie wyjściowe	regulowane od 1,5-4 barustawione wstępnie na 1,5 bar
Kategoria plynulizolator przepływu zwrotnego BA	4 (materiały trujące, silnie trujące, rakotwórcze, radioaktywne)

## 4. Dane techniczne

Pozycja montażowa	poziomo, z przyBczem odpBywowym ku doBow
Temperatura robocza	max. 65 °C
Zawór kulowy przyłącza reduktora ciśnienia izolatora przepływu zwrotnego	G 1/4"
Przyłącze odpływowe	HT 40
Rozmiar przyłącza	1/2" gwint zewnętrzny

## 5. Zakres dostawy

Zespół napełniający składa się z:

- armatury odcinającej, na wejSciu i na wyjSciu
- Kompletny izolator przep, ywu zwrotnego z przy, czem odp, ywowym, wk, adem (, cznie z wbudowanym zaworem zwrotnym i spustowym po stronie wejDciowej), z wbudowanym odstojnikiem po stronie wejDciowej (wielkoDf oczek ok. 0,2 mm), zaworem zwrotnym po stronie wyjDciowej i trzema punktami pomiarowymi
- Kompletny reduktor ciśnienia z wkładem zaworu (z membraną i gniazdem), pokrywą sprężynową (ze śrubą nastawczą), sprężyną stabilizującą wartość zadaną i manometrem

## 6. Warianty

NK300S-1/2A = Wersja standardowa z przyłączem gwintowym R1/2"

## 7. Montaż

### 7.1. Montaż

Podczas montažu przestrzegaj instrukcji montažu, obowiązujących przepisów oraz ogólnych zasad

- Montaż w poziomym przewodzie rurowym zprzyłaczem spustowym skierowanym wd[ł
- Nie wolno montować w pomieszczeniach lub szybach, w których występują trujące gazy lub pary i które mogłyby ulec zalaniu (powodź)
- Miejsce montažu musi być wolne od mrozu i dobrze przewietrzane

- Miejsce montażu musi być łatwo dostępne
  - Ułatwia konserwację i czyszczenie
  - Manometr przy reduktorze ciśnienia musi być dobrze widoczny
- Za zespołem napełniającym należy zapewnić odcinek stabilizacji o długości co najmniej 5x $DN$  (wg EN 806)
- Osadnik zanieczyszczeń zintegrowany w zespole napełniającym - oddzielny osadnik nie jest konieczny
  - Zespół napełniający zabezpieczony jest przed zakłóceniami i korozją na wypadek dostania się ciał obcych, np. pozostałości po spawaniu, materiału uszczelniającego, wiórów lub rdzy.
- Przy montażu należy przestrzegać lokalnych krajowych przepisów montażowych.

## 7.2. Instrukcja montażu

- Aby uniknąć stagnacji wody, zespół napełniający (NK300S) należy podłączyć możliwie blisko instalacji zasilającej!
  - Podczas montażu przestrzegaj przepisów rozporządzenia w sprawie wody pitnej!
- Zasłepki plastikowe należy dokręcać wyłącznie rękami (bez używania narzędzi)
  1. Dokładnie przepłukaj przewód przyłączeniowy
  2. Montaż zespołu napełniającego
- Montaż w poziomym przewodzie rurowym z przyłączem spustowym skierowanym w dół
  - Przepływ w kierunku wskazanym przez strzałkę
  - w stanie wolnym od naprężeń i momentów zginających
- Za zespołem napełniającym należy zapewnić odcinek stabilizacji równy 5x $DN$ .
- 3. Podłącz przewód odpływowy do przyłącza odpływowego (rury z tworzywa sztucznego 40 mm)

## 8. Uruchomienie


### 8.1. Napełnianie instalacji

1. Powoli otworzyć zawory odcinające po stronie wejściowej i wyjściowej.
- Wskutek występowania okazjonalnych wahań ciśnienia, z leja wylotowego może kapać woda! Nie jest to usterką i nie stanowi podstawy do reklamacji!

### 8.2. Nastawić ciśnienie końcowe

- Reduktor ciśnienia jest ustawiony fabrycznie na 1,5 bar.
  - Ciśnienie w instalacji powinno być co najmniej o 2 bar wyższe jak ustawione ciśnienie wylotowe.
1. Zamknąć zawory odcinające po stronie wejściowej i wyjściowej
  2. Całkowicie zredukować ciśnienie po stronie wyjściowej
    - np. odkręcając manometr
    - Ponownie wkręcić manometr
  3. Rozprężyć sprężynę naciskową.
    - Przekręcić dźwignię nastawczą w lewo (-) do oporu
  4. Powoli otworzyć armaturę zamykającą
    - Przekręcić dźwignię nastawczą do momentu, aż manometr wskaże żądaną wartość.
  6. Powoli otworzyć armaturę zamykającą

## 9. Utrzymywanie w dobrym stanie

 Utrzymywanie izolatorów w stanie sprawności może być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany personel specjalistyczny!

### 9.1. Kontrola

- Okres: co 6 miesięcy (w zależności od panujących na miejscu warunków)
- Kontrole powinna przeprowadzić firma instalacyjna
  - Przełączyć przy użyciu przyrządu kontrolnego i zestawu do konserwacji (zob. akcesoria)

#### 9.1.1. Kontrola działania reduktora ciśnienia

1. Zamknąć armaturę odcinającą po stronie wylotowej
2. Sprawdzić ciśnienie wtórne na manometrze przy zerowym przepływie.
  - Jeżeli ciśnienie powoli rośnie, armatura jest zabrudzona lub uszkodzona. W takim przypadku należy przeprowadzić konserwację i czyszczenie.
3. Powoli otworzyć armaturę zamykającą

#### 9.1.2. Kontrola działania zaworu spustowego


- Kontrola działania za pomocą przyrządu kontrolnego TKA295 lub TK295
1. Postępować według instrukcji obsługi przyrządu kontrolnego TKA295 lub TK295.

- Szybka kontrola działania zaworu spustowego:
  - Jeżeli zawór spustowy się otwiera (tzn. kapie), to wskazuje to na prawidłowe działanie

#### 9.1.3. Kontrola działania układu blokady przepływu zwrotnego po stronie wyjściowej

- Kontrola działania za pomocą przyrządu kontrolnego TKA295 lub TK295
1. Postępować według instrukcji obsługi przyrządu kontrolnego TKA295 lub TK295.


### 9.2. Konserwacja

 Zalecamy zawarcie umowy konserwacyjnej z odpowiednią firmą instalacyjną  
Zgodnie z DIN EN 1717 konieczna jest regularna konserwacja.

- Okres: raz w roku Przeprowadzenie przez firmę instalacyjną

#### 9.2.1. Wkład zaworu

1. Zamknąć zawory odcinające po stronie wejściowej i wyjściowej
2. Całkowicie zredukować ciśnienie po stronie wyjściowej
  - np. odkręcając zasłepkę 1
  - Ponownie wkręcić zasłepkę.
3. Rozprężyć sprężynę naciskową.
  - Przekręcić dźwignię nastawczą w lewo (-) do oporu

- Uwaga !
  -  Pod pokrywą sprężyny znajduje się sprężyna ścisłkana. Wskoczenie sprężyny może spowodować obrażenia.
  - Należy upewnić się, że sprężyna ścisłkana jest rozprężona!
- 4. Odkręcić pokrywę sprężyny.
  - Zastosować klucz płaski

5. Wyjąć pierścień ślizgowy
6. Wyciągnąć wkładkę zaworu za pomocą kleszczy.
7. Tarczę uszczelniającą, krawędź dyszy i pierścień rowkowy sprawdzić pod względem nienagannego stanu, a jeżeli to konieczne należy kompletnie wymienić wkładkę zaworu.
8. Montaż w odwrotnej kolejności
9. Nastawić ciśnienie końcowe.

### 9.2.2. Obsługa i czyszczenie wkładu zaworu

Uwaga !



Do czyszczenia części z tworzyw sztucznych nie należy używać rozpuszczalników i/lub środków zawierających alkohol. Prowadzi to może do uszkodzenia tych części, a konsekwencją tego mogą być szkody wodne!

Środki do czyszczenia mogą powodować zanieczyszczenie wody!



Żadne środki czyszczące nie powinny dostać się do środowiska naturalnego lub kanalizacji!

1. Zamknąć zawory odcinające po stronie wejściowej i wyjściowej
2. Wyjąć zaślepkę
3. W izolatorze przepływu zwrotnego zredukowane zostanie ciśnienie
4. Odkręcić pokrywę wkładu zaworu
5. Wyjąć wkład zaworu i odstojnik
6. Wyjąć odstojnik z wkładu zaworu
7. Wyczyścić odstojnik i wkład zaworu, w razie potrzeby wymienić




Nie rozbiierać zespołu wkładki zaworu na czynniki pierwsze!

8. Montaż w odwrotnej kolejności
  - Wcisnąć wkład zaworu do usłyszenia odgłosu zatrzaśnięcia
9. Sprawdzić działanie


## 11. Zakłócenia / poszukiwanie usterek

Zakłócenie	Przyczyna	Usuwanie
Brak przepływu lub przepływ za mały	Zespół napełniający nie jest zamontowany w kierunku przepływu	Zespół napełniający zamontować zgodnie do kierunku przepływu (należy przestrzegać strzałki na korpusie)
	Kulowe zawory odcinające przed lub za zespołem napełniającym nie są otwarte całkowicie	Otworzyć całkiem zawory odcinające
	reduktor ciśnienia nie jest nastawiony na żądane ciśnienie końcowe	Wyregulować ciśnienie wtórne
	Zintegrowany osadnik zanieczyszczony	Oczyścić osadnik zanieczyszczony
Zawór spustowy się otwiera bez powodu (bez wahań ciśnienia wstępnego)	Zawór zwrotny po stronie wlotowej lub zawór spustowy zanieczyszczony	Wymontować i oczyścić lub wymienić wkład kartuszowy
Zawór spustowy nie zamyka się	Zawór spustowy zanieczyszczony	Wymontować i oczyścić lub wymienić wkład kartuszowy
Wpływ wody spod pokrywy sprężyny	Uszkodzona membrana wkładki zaworu	Wymiana wkładki zaworu
Ustawione ciśnienie wtórne nie jest stabilne	Dysza lub tarcza uszczelniająca wkładu zaworu uszkodzone albo zanieczyszczona – przebicia	Wymiana wkładki zaworu

### 9.2.3. Zawór zwrotny

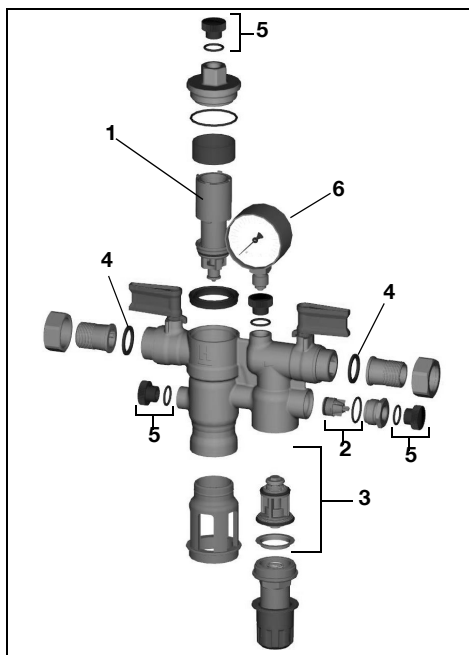
1. Zamknąć zawory odcinające po stronie wejściowej i wyjściowej
2. Wyjąć zaślepkę
3. W izolatorze przepływu zwrotnego zredukowane zostanie ciśnienie
4. Wymontować wkład reduktora ciśnienia zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 9.2.1
5. Zespół napełniający składa się z następujących komponentów:
  -  Podczas demontażu układ uniemożliwiający przepływ zwrotny ulega zniszczeniu.
6. Zamontować wkład reduktora ciśnienia zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 9.2.1
7. Sprawdzić działanie

## 10. Usuwanie

- Obudowa z mosiądzu odpornego na odcynkowanie
- Przyłącze odpływowe, wkład kartuszowy, wkład zaworu i pokrywa sprężynowa z wysokiej jakości tworzywa sztucznego
- Membrana z EPDM, wzmocniana tkanina
- Elementy uszczelniające z NBR i EPDM
- Sprężyna nastawcza ze stali sprężynowej
- Sito gęste ze stali nierdzewnej
-  Należy stosować się do miejscowych przepisów dotyczących prawidłowego wykorzystania odpadów wzgl. ich usuwania!

## 12. Części zamienne

Nr	Oznaczenie	redniczna	Numer artyku mionowa
1	Zespół wkładki zaworu kompletny	1/2"	0903733
2	Zawór zwrotny	1/2"	0904138
3	Kompletny wkład zaworu (bez sita)	1/2"	D04FMA-1/2
4	Zestaw uszczeltek (10 sztuk)	1/2"	0901443
5	Zaślepka z pierścieniem typu O-ring R1/4" (5 sztuk)		S06K-1/4
6	Manometr 0 - 10 bar		M38K-A10



## 13. Wyposażenie dodatkowe

### TK295 Zestaw testowy

Elektroniczny przyrząd pomiarowy z cyfrowym wyświetlaczem, zasilany z baterii. Z futerałem i akcesoriami, idealny do przeprowadzania przeglądów i konserwacji zespołów odcinających BA.

### TKA295 Zestaw testowy

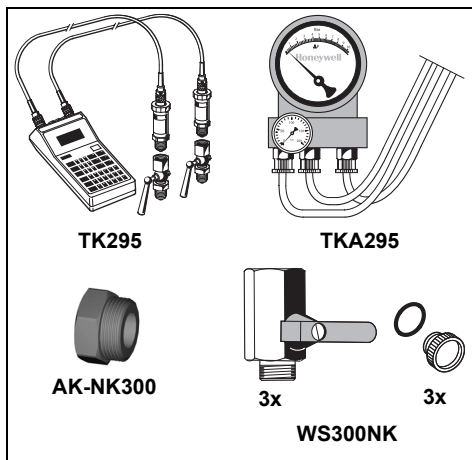
Analogowy przyrząd pomiarowy z cyfrowym wyświetlaczem różnicy ciśnień. Z futerałem i akcesoriami, idealny do przeprowadzania przeglądów i konserwacji zespołów odcinających BA.

### WS300NK Zestaw do konserwacji

Zestaw konserwacyjny do zespołu napełniającego typu NK300 do wykorzystania z przyrządem TK295 lub TKA295

### AK-NK300 Zestaw do wymiany NK300

Zestaw do wymiany NK300 na NK300S



## 1. Bezpečnostní pokyny

1. Respektujte návod k montáži.
2. Používejte přístroj
  - přiměřeně jeho účelu
  - v bezvadném stavu
  - bezpečně a s vědomím možných nebezpečí.
3. Dbejte na to, že přístroj je určen výhradně pro oblast použití uvedenou v tomto návodu k montáži. Jiné, nebo nad tento rámec jdoucí použití platí jako nepřiměřené.
4. Dbejte na to, že všechny montážní, údržbářské a nastavovací činnosti i uvádění do provozu smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.
5. Poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, nechejte neprodleně odstranit!

## 2. Popis funkce

Doplňovací kombinace spojuje oddělovač systémů, snížovač tlaku a uzavírací kulové kohouty v jednom přístroji

### Funkce systémového odpojovače

Systémový odpojovač je bezpečnostní armaturou ve smyslu normy ČSN EN 1717 a zabráňuje zpětnému tlaku, zpětnému toku a zpětnému sání znečištěné vody do potrubí, jinch zařízení nebo jinch součástí zařízení.

Systémový odpojovač je rozdělen do tří komor (přední, střední a zadní tlaková komora).

Nedochází-li k odběru vody, je systémový odpojovač pod provozním tlakem v klidové poloze. Zábrany zpětného toku na straně vstupu a na straně výstupu a vypouštěcí ventil jsou uzavřeny.

Při odběru vody je systémový odpojovač v průtokové poloze. Zábrany zpětného toku na straně vstupu a na straně výstupu jsou otevřeny a vypouštěcí ventil je uzavřen. Sníží-li se rozdíl tlaků mezi přední a střední tlakovou komorou pod 0,14 bar, systémový odpojovač se přestaví do odpojovací polohy (zpětné sání). Zábrana zpětného toku na straně vstupu se uzavře a vypouštěcí ventil otevře.

### Funkce redukčního ventilu

Redukční ventil snižuje tlak na straně vstupu (přední tlak) na hodnotu požadovanou na vstupní straně (zadní tlak).

Redukční ventil pracuje na principu rovnosti sil. Síla membrány působí proti napětí pružiny regulačního ventilu. Klesne-li v důsledku odběru vody vstupní (zadní) tlak a tím i síla membrány, otevře pružina (jejíž síla je nyní větší než tlak) ventil. Vstupní tlak se pak opět zvyšuje až do okamžiku, než se obnoví rovnovážný stav mezi silami membrány a pružiny.

Vstupní tlak nemá vliv na regulání ventil v redukčním ventilu. Kolísání tlaku na vstupní straně neovlivňuje zadní tlak (kompenzace předního tlaku).

Doplňková kombinace může být podle normy DIN EN 1717 propojena pomocí hadic nebo potrubí trvale připojených k přívodu vody (pro hadice je nutné schválení KTW).

Po ukončení průběhu plnění je uzavírací zařízení aktivováno k zabránění nekontrolovaného doplnění topného zařízení.

## 3. Použití

Médium	Voda
Vstupní tlak	min. 2,0 bar max. 10,0 bar
Výstupní tlak	nastavitelný od 1,5 do 4 bar, přednastavený na 1,5 bar
Kategorie kapalin	4 (jedovaté, velmi jedovaté, Systémový odpojovač BA rakovinotvorné, radioaktivní látky)

## 4. Technické údaje

Poloha při montáži	vodorovně s připojením odtoku dolů
Provozní teplota	max. 65 °C
Přípojka redukční ventil - kulov G 1/4"	kohout - systémový odpojovač
Připojení odtoku	HT 40
Přípojná velikost	Vnější závit 1/2"

## 5. Objem dodávky

Doplňovací kombinace se skládá z:

- Uzavírací armatury, na vstupu a výstupu
- Kompletního systémového odpojovače s přípojkou odtoku, kartuší (vč. vestavěné zábrany zpětného toku avypouštěcího ventilu na straně vstupu), vestavěným lapačem nečistot na straně vstupu (velikost ok cca 0,2 mm), zábranou zpětného toku na straně výstupu a třemi měřicími místy
- Úplný redukční ventil s ventilovou vložkou (vč. membrány a sedla), krytem pružiny (vč. nastavovacího šroubu), pružinou k zajištění požadovaného vstupního tlaku a manometrem

## 6. Varianty

NK300S-1/2A = Standardní provedení se závitovou přípojkou R1/2"

## 7. Montáž


### 7.1. Pokyny pro instalaci

Při montáži je nutné dodržovat návod k montáži, platné předpisy i všeobecné pokyny.


- Montáž do vodorovného potrubí s přípojkou odtoku směřující dolů
- Montáž nesmí probíhat v prostorech nebo šachtách, v nichž se vyskytují plyny nebo páry, nebo které mohou být zatopeny (velká voda).
- Místo montáže musí být mrazuvzdorné a dobře větrané.
- Místo montáže musí být dobře přístupné.
  - Zjednodušená údržba a čištění
  - Manometr na redukčním ventilu je dobře viditelný

- Podoplňovací kombinaci naplánujte vyrovnávací Žsek o průměru nejméně 5xDN (podle EN 806)
- Lapač nečistot je integrován v doplňovací kombinaci - není potřeba lapač nečistot zvlášť
  - Doplňovací kombinace je chráněna před funkčními poruchami a poškozením korozi způsobenými naplavováním cizích těles, například okují po sváření, těsnících materiálů, špon nebo rzi
- U montáže je nutné dbát příslušných národních předpisů.

## 7.2. Návod k montáži

 Kazbránění tvorbě stagnující vody musí být doplňovací kombinace (NK300S) připojena vco největší blízkosti napájecího potrubí!

Pro montáž platí ustanovení nařízení o pitné vodě!


 Plastovou uzavírací zátku dotahujte pouze rukou (bez nářadí)

1. Dobře propláchnout potrubí
2. Montáž doplňovací kombinace
- Montáž do vodorovného potrubí s přípojkou odtoku směřující dolů
  - Dejte pozor na správný směr průtoku (viz šipka)
  - Namontovat bez mechanického namáhání prutím a ohybem
- Po doplňovací kombinaci zařaďte vyrovnávací Žsek o průměru 5xDN
3. Připojte odtokové potrubí k přípojce odtoku (plastová trubka 40mm)

## 8. Uvedení do provozu


### 8.1. Zařízení naplňte


1. Pomalu otevřete uzavírací armatury na straně vstupu a vstupu

 Skrz příležitostná kolísání tlaku může dojít k výskytu kapající vody z odtokové nálevky!

To není porucha funkce a tudíž ani důvod k reklamaci!


### 8.2. Nastavení výstupního tlaku

 Redukční ventil je z výroby nastaven na 1,5 bar.


 Tlak zařízení by měl být alespoň o 2 bar vyšší než nastavený výstupní tlak.

1. Zavřete uzavírací armatury na straně vstupu a vstupu
2. Odtlačte stranu vstupu
  - například povolením uzavírací manometru
  - Manometr pak opět zašroubujte
3. Uvolněte tlačnou pružinu
  - Otáčejte rukojetí proti směru hodinových ručiček (-) až na doraz.
4. Pomalu otevřete armatury na vstupní straně
5. Otáčejte regulační rukojetí, dokud manometr neukáže požadovanou hodnotu
6. Pomalu otevřete armatury na výstupní straně

## 9. Údržba

 Údržbu systémového odpojovače smí provádět pouze autorizovaný odborný personál!


### 9.1. Kontrola

-  Interval: Každých šest měsíců (v závislosti na místních podmínkách).
- Provedení prostřednictvím kontrolní firmy.
  - Kontrola pomocí zkušebního přístroje a sady údržby (viz příslušenství).

#### 9.1.1. Kontrola funkcí redukčního ventilu

1. Uzavřete armatury na výstupní straně
2. Zkontrolujte zadní tlak na manometru při nulovém průtoku.
  - Stoupá-li tlak pomalu, je armatura znečištěna nebo vadná. V tom případě proveďte údržbu a vyčištění.
3. Pomalu otevřete armatury na výstupní straně

#### 9.1.2. Kontrola funkcí vypouštěcího ventilu

 Kontrola funkcí pomocí zkušebního přístroje TKA295 nebo TK295.


1. Postup podle návodu k použití zkušebního přístroje TKA295 příp. TK295
 

Rychlá kontrola funkcí vypouštěcího ventilu:

  - Snižte přední tlak


otevře-li se vypouštěč ventil (tzn. kape), je funkce v pořádku.

#### 9.1.3. Kontrola funkcí zábrany zpětného toku na straně vstupu


 Kontrola funkcí pomocí zkušebního přístroje TKA295 nebo TK295.

1. Postup podle návodu k použití zkušebního přístroje TKA295 příp. TK295

## 9.2. Údržba


 Doporučujeme Vám uzavřít smlouvu o údržbě s instalátorskou firmou

Podle DIN EN 1717 musí být údržba prováděna pravidelně.

 Interval: 1-3 roky (v závislosti na místních podmínkách). Provést prostřednictvím instalátorské firmy.

#### 9.2.1. Ventilová vložka

1. Zavřete uzavírací armatury na straně vstupu a vstupu
2. Odtlačte stranu vstupu
  - například povolením uzavírací zátky 1
  - Zátku pak opět zašroubujte
3. Uvolněte tlačnou pružinu
  - Otáčejte rukojetí proti směru hodinových ručiček (-) až na doraz.

 Pozor!  
V krytu pružiny se nachází tlačná pružina. Vymrštění pružiny může způsobit zranění.

- Ujistěte se, zda je tlačná pružina uvolněná (bez prutí!)

4. Odšroubujte kryt pružiny
  - Použití klíče na šrouby
5. Vyměte opěrný kroužek.
6. Pomocí kleští vytáhněte vložku ventilu
7. Zkontrolujte bezvadný stav těsnícího talíře, hrany trysky a těsnícího kroužku, v případě potřeby vložku ventilu vyměňte.
8. Montáž v opačném pořadí.
9. Nastavení zadního tlaku

### 9.2.2. Údržba a čištění kartuše

Pozor!



Při čištění plastových dílů nepoužívejte čisticí prostředky obsahující rozpouštědla a/nebo alkohol, mohlo by dojít k poškození plastových součástí. Důsledkem jsou škody způsobené vodou! Čisticí prostředky mohou způsobit škody vodou!



Do kanalizace nebo okolí se nesmí dostat žádné čisticí prostředky!

1. Zavřete uzavírací armatury na straně vstupu a vstupu
2. Odstraňte uzavírací zátku
3. Systémů odpojovač se odtlakuje
4. Odšroubujte víko uložení kartuše
5. Vyměte kartuši a lapač nečistot
6. Oddělte lapač nečistot od kartuše
7. Vyčistěte lapač nečistot a kartuši, případně je vyměňte



Usazení kartuše nerozebírejte na jednotlivé díly!

8. Montáž v opačném pořadí.
  - Zatlačte kartuši na místo, až zaskočí
9. Zkontrolujte funkčnost


### 9.2.3. Zábрана zpětného toku

1. Zavřete uzavírací armatury na straně vstupu a vstupu
2. Odstraňte uzavírací zátku
3. Systémů odpojovač se odtlakuje
4. Demontáž vložky redukčního ventilu podle údajů v kapitole 9.2.1
5. Výměna zábrany zpětného toku
  - Zábrana zpětného toku je při demontáži zničena.



6. Montáž vložky redukčního ventilu podle údajů v kapitole 9.2.1
7. Zkontrolujte funkčnost

## 10. Likvidace

- Těleso z odzinkované mosazi
  - Přípojka odtoku, kartušová vložka, vložka ventilu a kryt pružiny jsou z kvalitní umělé hmoty
  - Membrána z EPDM, vystužená tkaninou
  - Těsnící prvky z NBR a EPDM.
  - Požadovaná hodnota pružiny z perové oceli.
  - Jemný filtr z nerezavějící oceli.
-  Respektujte místní předpisy pro správnou recyklaci popř. likvidaci odpadu!

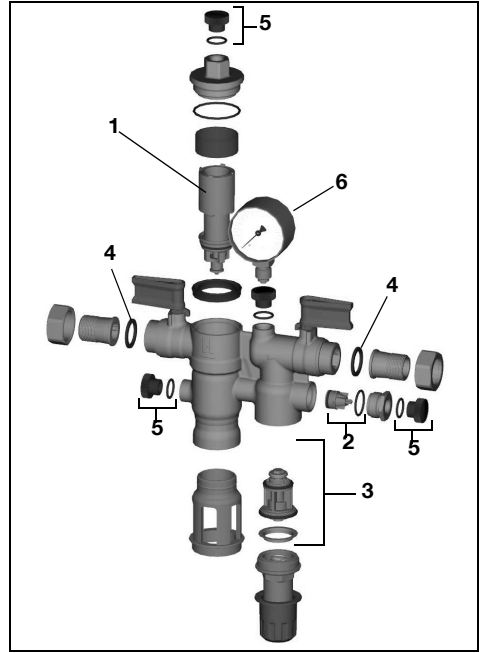
## 11. Poruchy / hledání závady

Porucha	Příčina	Odstranění
Žádný nebo příliš malý průtok	Ve směru průtoku není namontována doplňková kombinace	Namontujte doplňkovou kombinaci ve směru průtoku (dbejte směru šipky na krytu)
	Zavírací kulové kohouty před nebo za doplňkovou kombinací nejsou zcela otevřeny	plně otevřete zavírací armatury
	Redukční ventil není nastavený na požadovaný výstupní tlak	Nastavte zadní tlak
Vypouštěcí ventil se otevírá bez důvodu (žádné kolísání předního tlaku)	Integrovaný lapač nečistot znečištěn	Vyčistěte lapač nečistot
	Zábrana zpětného toku na straně vstupu nebo vypouštěcí ventil znečištěny	Usazení kartuše vymontujte a vyčistěte nebo vyměňte
Vypouštěcí ventil se nezavírá	Vypouštěcí ventil znečištěn	Usazení kartuše vymontujte a vyčistěte nebo vyměňte
Vystoupení vody z pružného víka	Membrána usazení ventilu vadná	Vyměňte usazení ventilu
Nastavený zadní tlak nezůstává konstantní	Tryska nebo těsnící talíř vložky ventilu jsou znečištěné nebo poškozené	Vyměňte usazení ventilu



## 12. Náhradní díly

č.	Popis	číslo výrobku
1	Usazení kartuše úplné 1/2"	0903733
2	Zábrana zpětného toku 1/2"	0904138
3	Úplná ventilová vložka (bez sítka) 1/2"	D04FMA-1/2
4	Sada těsnících kroužků (10 dílů)	0901443
5	Uzavírací zátka s O-kroužkem R1/4" (5 ks)	S06K-1/4
6	Manometr 0 - 10 bar	M38K-A10



## 13. Příslušenství

### TK295 Sada kontroly tlaku

Elektronický měřicí přístroj s digitální indikací, provoz na baterie. S kuffíkem a příslušenstvím, ideální pro kontrolu a údržbu systémového odpojovače BA.

### TKA295 Sada kontroly tlaku

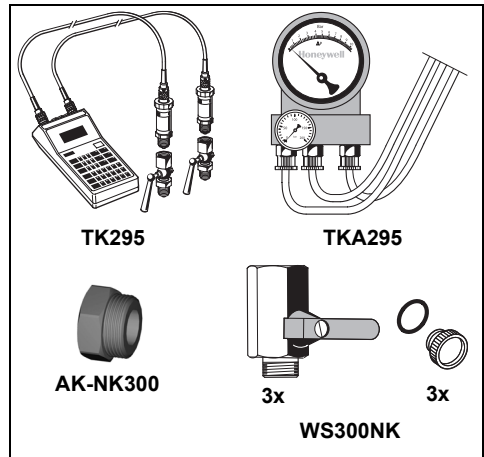
Analógov? tlakomér s indikací rozdíl tlak. S kuffíkem a příslušenstvím, ideální k prohlídkám a ždržbě systémového odpojovače BA.

### WS300NK Sada údržby

Sada údržby pro doplňkové kombinace typu NK300 pro použití zkušebního přístroje TK295 příp. TKA295

### AK-NK300 výměnná sada NK300

Výměnná sada při výměně NK300 za NK300S







---

## **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, Z.A. La Pièce 16,  
1180 Rolle, Switzerland by its Authorised Represent-  
ative Honeywell GmbH

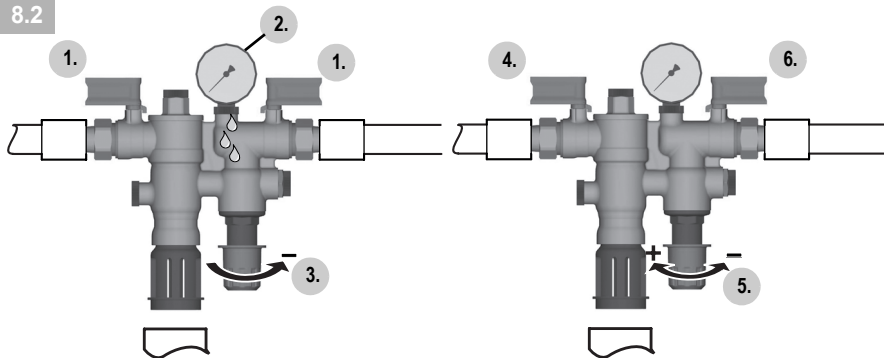
MU1H-1556GE23 R1114

Subject to change

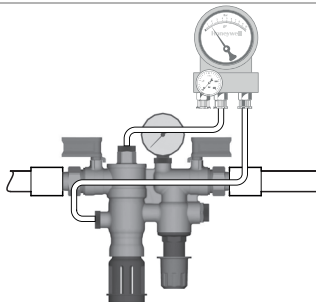
© 2014 Honeywell GmbH

# **Honeywell**

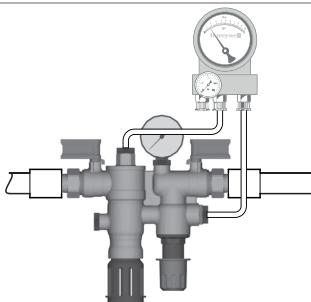
8.2



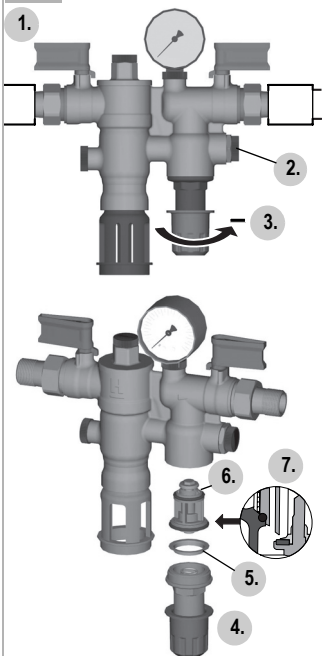
9.1.2



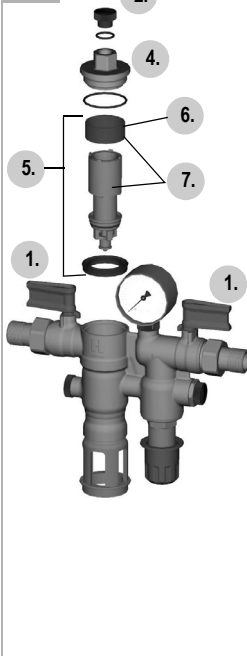
9.1.3



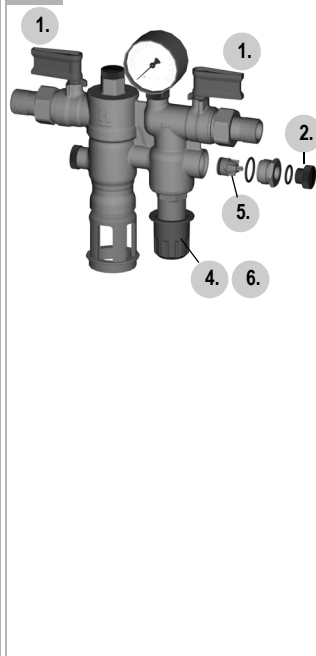
9.2.1



9.2.2



9.2.3



<b>D</b>	
1. Sicherheitshinweise .....	2
2. Funktionsbeschreibung .....	2
3. Verwendung .....	2
4. Technische Daten .....	2
5. Lieferumfang .....	2
6. Varianten .....	2
7. Montage .....	2
8. Inbetriebnahme .....	3
9. Instandhaltung .....	3
10. Entsorgung .....	4
11. Störungen / Fehlersuche .....	4
12. Serviceteile .....	5
13. Zubehör .....	5

<b>GB</b>	
1. Safety Guidelines .....	6
2. Description of function .....	6
3. Application .....	6
4. Technical data .....	6
5. Scope of delivery .....	6
6. Options .....	6
7. Assembly .....	6
8. Start-up .....	7
9. Maintenance .....	7
10. Disposal .....	8
11. Troubleshooting .....	8
12. Spare Parts .....	9
13. Accessories .....	9

<b>F</b>	
1. Consignes de sécurité .....	10
2. Description fonctionnelle .....	10
3. Mise en oeuvre .....	10
4. Caractéristiques .....	10
5. Contenu de la livraison .....	10
6. Variantes .....	10
7. Montage .....	10
8. Mise en service .....	11
9. Maintenance .....	11
10. Matériel en fin de vie .....	12
11. Défaute / recherche de panne .....	12
12. Aperçu pièces .....	13
13. Accessoires .....	13

<b>I</b>	
1. Avvertenze di sicurezza .....	14
2. Descrizione del funzionamento .....	14
3. Uso .....	14
4. Dati tecnici .....	14
5. Fornitura .....	14
6. Varianti .....	14
7. Montaggio .....	14
8. Messa in servizio .....	15
9. Manutenzione .....	15
10. Smaltimento .....	16
11. Guasti / Ricerca guasti .....	16
12. Pezzi di ricambio .....	17
13. Accessori .....	17

<b>PL</b>	
1. Wskazówki bezpieczeDstwa .....	18
2. Opis funkcji .....	18
3. Zastosowanie .....	18
4. Dane techniczne .....	18
5. Zakres dostawy .....	18
6. Warianty .....	18
7. Montaż .....	18
8. Uruchomienie .....	19
9. Utrzymywanie w dobrym stanie .....	19
10. Usuwanie .....	20
11. Zakończenia / poszukiwanie usterek ...	20
12. Części zamienne .....	21
13. Wyposażenie dodatkowe .....	21

<b>CZ</b>	
1. Bezpečnostní pokyny .....	22
2. Popis funkce .....	22
3. Použití .....	22
4. Technické údaje .....	22
5. Objem dodávky .....	22
6. Varianty .....	22
7. Montáž .....	22
8. Uvedení do provozu .....	23
9. /držba .....	23
10. Likvidace .....	24
11. Poruchy / hledání závady .....	24
12. Náhradní díly .....	25
13. Příslušenství .....	25