

**CLEAR** WASSER-  
AUFBEREITUNG

conel.de

**CLEAR FILL**  
HEIZUNGSFÜLLBLOCK  
MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

HEATING CIRCUIT REFILL UNIT  
OPERATING INSTRUCTIONS

MODUŁ DO NAPEŁNIANIA SYSTEMÓW GRZEW CZYCH  
INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>VORWORT</b>	<b>3</b>
<b>1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG</b>	<b>4</b>
<b>2 VERWENDETE EINHEITEN UND SYMBOLE</b>	<b>5</b>
<b>3 ALLGEMEINES</b>	<b>5</b>
3.1 EINSATZZWECK	5
3.2 LIEFERUMFANG	6
3.3 PRÜFZEICHEN	6
<b>4 SICHERHEIT</b>	<b>6</b>
4.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	6
4.2 GEFAHREN BEI NICHTBEACHTUNG	7
4.3 ELEKTRISCHE GERÄTE/EINRICHTUNGEN	7
<b>5 EINBAU</b>	<b>8</b>
5.1 ALLGEMEINES	8
5.2 ANFORDERUNGEN AN DEN EINBAUORT	8
5.3 EINBAUSCHEMATA	8
5.4 EINBAUMASSE	10
5.5 MONTAGE DES HEIZUNGSFÜLLBLOCKS	10
<b>6 BETRIEB</b>	<b>11</b>
6.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG	11
6.2 UMBAUTEN/VERÄNDERUNGEN/ERSATZTEILE	12
<b>7 WARTUNG</b>	<b>12</b>
7.1 WARTUNG DES ROHRTRENNERS	12
7.2 EINSTELLUNG UND WARTUNG DES DRUCKMINDERERS	16
<b>8 INSTANDHALTUNG</b>	<b>17</b>
8.1 REINIGUNG	17
8.2 GEWÄHRLEISTUNG UND WARTUNG	17
<b>9 STÖRUNG</b>	<b>18</b>
<b>10 ERSATZTEILE</b>	<b>19</b>
<b>11 TECHNISCHE DATEN</b>	<b>20</b>
<b>12 ZUBEHÖR</b>	<b>20</b>
<b>13 KUNDENDIENST</b>	<b>21</b>

# VORWORT

## **Sehr geehrter Kunde,**

wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Geräts entgegengebracht haben. Mit diesem Heizungsfüllblock haben Sie ein Gerät erworben, das sich auf dem neuesten Stand der Technik befindet.

Nach DIN EN 1717 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig.

Der integrierte Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) dient der Absicherung des Trinkwassers bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717. In dieser Kombination mit dem Rohrtrenner ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Druck der Anlage.

Alle Funktionen dieses Heizungsfüllblocks wurden vor der Auslieferung gewissenhaft überprüft. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Kundendienst (siehe Kapitel 13 „KUNDENDIENST“).

Warenzeichen:

In dieser Unterlage verwendete Warenzeichen sind geschützte und eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

# 1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG



**Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Heizungsfüllblocks verfügbar sein.**

Diese Betriebsanleitung soll es erleichtern, den Heizungsfüllblock kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um den Heizungsfüllblock sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Sie enthält grundlegende Hinweise, die bei Installation, Betrieb sowie Instandhaltung zu beachten sind.

Die Beachtung dieser Hinweise hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer des Heizungsfüllblocks zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten am Heizungsfüllblock beauftragt ist, wie z. B.:

- / Installation,
- / Betrieb,
- / Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung).

Installation und Instandhaltung darf nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal erfolgen, das in der Lage ist, die in der Einbau- und Betriebsanleitung genannten Anweisungen und die landesspezifischen Vorschriften zu erfüllen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

**Es sind nicht nur die im Kapitel 4.1 „BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG“ aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die, unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.**

## 2 VERWENDETE EINHEITEN UND SYMBOLE

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



Achtung!

Dieses Zeichen weist auf einen Punkt hin, der für einen zuverlässigen Betrieb oder der Sicherheit wegen unbedingt beachtet werden muss.



Wichtig!

Dieses Zeichen bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.



Warnung!

Dieses Zeichen weist auf Warnung vor elektrischer Spannung hin.



Einheit:

Dieses Zeichen bezeichnet vom Hersteller vorgeschriebene Anziehmomente.

Abweichend vom Internationalen Einheitensystem SI (Système International d'Unités) werden folgende Einheiten und Begriffe verwendet:

Einheit	Umrechnung
bar	1 bar = $10^5$ Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
¾"	DN 20

## 3 ALLGEMEINES

### 3.1 EINSATZZWECK



**Der Heizungsfüllblock ist für den Einsatz für Heizkreisläufe bis zu einer Heizungswassertemperatur von max. 90 °C geeignet.**

Nach DIN EN 1717 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig.

Der Heizungsfüllblock dient zur Automatisierung des Füllvorgangs bei Warmwasserheizungsanlagen. Der integrierte Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. In dieser Kombination mit dem Rohrtrenner ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

**Bei Heizungskreisläufen, die durch Inhibitoren geschützt sind, ist nach Ende der Befüllung zu überprüfen, ob die Inhibitorenkonzentration noch ausreichend ist!**

## 3.2 LIEFERUMFANG

- / Heizungsfüllblock
- / 2x Anschlussstück  $\frac{3}{4}$ " mit Innen-/Innengewinde
- / Montage- und Betriebsanleitung
- / Wartungsnachweis für Rohrtrenner

Bitte prüfen Sie gleich nach dem Auspacken die Sendung auf Vollständigkeit und Transportschäden, da spätere Reklamationen nicht mehr anerkannt werden können.

## 3.3 PRÜFZEICHEN

Der Heizungsfüllblock entspricht den technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen gemäß DIN EN 1717 und DIN EN 12729. Das DVGW-Zertifizierungszeichen ist erteilt.



DW-6370CR0445

Abb. 1: DVGW-Zeichen

## 4 SICHERHEIT

### 4.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Installation und die Nutzung des Heizungsfüllblocks unterliegen jeweils den geltenden nationalen Bestimmungen. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Heizungsfüllblock ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln in Deutschland hergestellt.

Der Heizungsfüllblock darf ausschließlich wie in der Betriebsanleitung beschrieben genutzt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Es bestehen zusätzliche Gefahren bei nichtbestimmungsgemäßer Verwendung und bei Nichtbeachtung der Gefahrensymbole und Sicherheitshinweise. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung.

Vor einer Nutzung des Heizungsfüllblocks außerhalb der in der Betriebsanleitung aufgeführten Einsatzgrenzen ist unbedingt mit dem Hersteller/Lieferer Rücksprache zu halten. Der Heizungsfüllblock ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen!

**Funktionsstörungen umgehend beseitigen lassen!**

## 4.2 GEFAHREN BEI NICHTBEACHTUNG

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der allgemeinen Gefahrensymbole beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- / Versagen wichtiger Funktionen des Heizungsfüllblocks,
- / Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen,
- / Gefährdung von Personen und Umgebung durch Leckage.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung und deren Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den Heizungsfüllblock zur Folge haben.

## 4.3 ELEKTRISCHE GERÄTE/EINRICHTUNGEN



**Es dürfen sich keine elektrischen Leitungen und Geräte unterhalb oder in unmittelbarer Nähe des Heizungsfüllblocks befinden!**

Elektrische Geräte/Einrichtungen, die nicht spritzwassergeschützt sind und sich in der Nähe des Heizungsfüllblocks befinden, können durch Wasser, das bei der Montage oder bei unsachgemäßer Verwendung aus dem Heizungsfüllblock austritt, beschädigt werden.

Sind die elektrischen Geräte/Einrichtungen an die Stromversorgung angeschlossen, kann es außerdem zu einem Kurzschluss kommen.

Für Personen besteht in diesem Fall die Gefahr eines Stromschlags.

In der Nähe befindliche elektrische Geräte/Einrichtungen müssen deshalb spritzwassergeschützt sein bzw. den gesetzlichen Vorschriften für Nassräume entsprechen (IP44).

## 5 EINBAU

### 5.1 ALLGEMEINES



**Die Installation darf nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden. Das Kapitel 4.1 „BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG“ ist unbedingt zu beachten!**

Die Rohrleitung, an die der Heizungsfüllblock montiert wird, muss das Gewicht des Heizungsfüllblocks sicher aufnehmen können. Ansonsten kann es zu einer mechanischen Beschädigung bis hin zum Bruch kommen. Daraus können größere Wasserschäden resultieren.

Personen, die sich in der Nähe des Heizungsfüllblocks aufhalten, sind in diesem Falle durch die größeren Wassermengen einem gesundheitlichen Risiko ausgesetzt.

Deshalb müssen gegebenenfalls die Rohrleitungen zusätzlich fixiert bzw. gestützt werden.

Zur bequemen Bedienung und Wartung unbedingt oberhalb und unterhalb der Geräte einen Freiraum von mindestens 250 mm einhalten.

### 5.2 ANFORDERUNGEN AN DEN EINBAUORT



**Um einen störungsfreien Betrieb sicherstellen zu können, müssen die nachfolgend genannten Anforderungen eingehalten werden:**

- / Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein. Unbefugte Personen dürfen zu dem Raum keinen Zutritt haben.
- / Der Heizungsfüllblock darf keinen starken Stößen ausgesetzt sein.
- / Die Installation des Heizungsfüllblocks vor dem Wasserzähler ist grundsätzlich nicht erlaubt.



**Den Heizungsfüllblock grundsätzlich in waagerechter Lage ( $\pm 5^\circ$ ) installieren!  
(Ablauftrichter senkrecht nach unten)**

### 5.3 EINBAUSCHEMATA



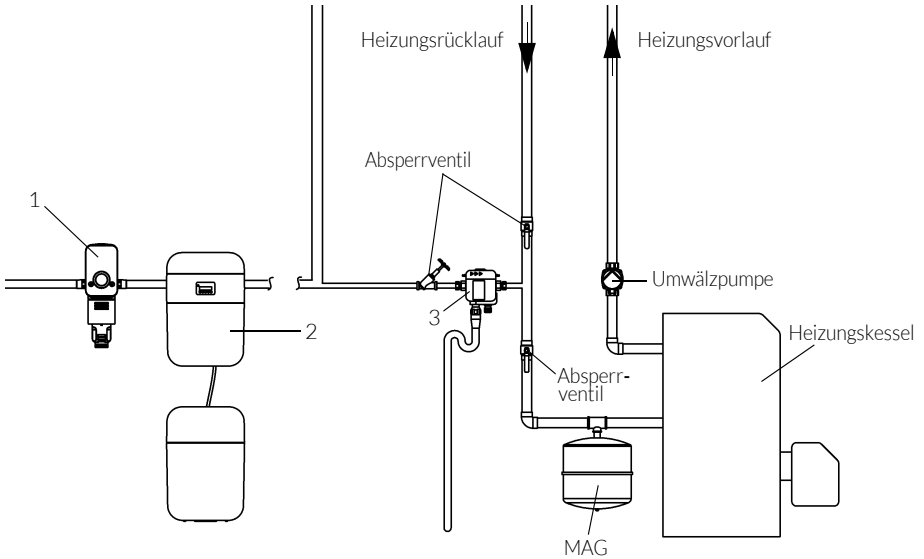


Abb. 2: CLEAR FILL Heizungsfüllblock mit Wasserenthärtungsanlage (2) im Eingangsstrang

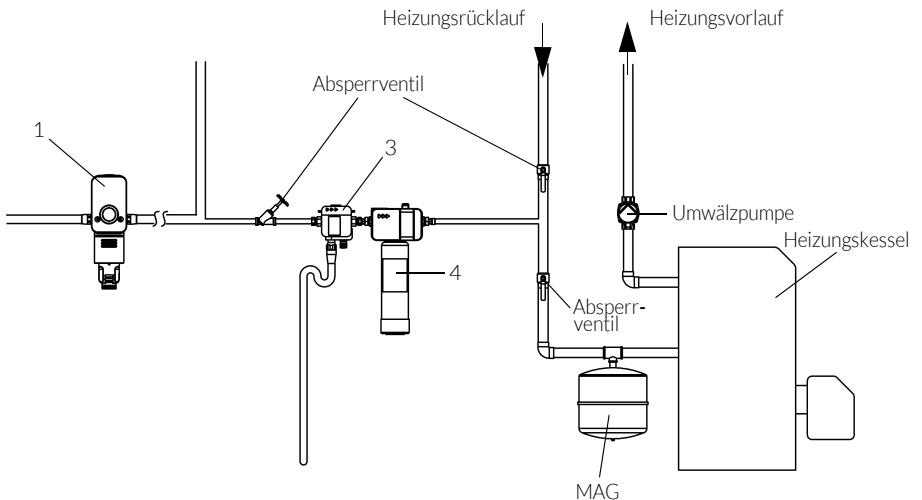


Abb. 3: CLEAR FILL Heizungsfüllblock mit Wasserenthärtungsanlage (4) im Heizungsstrang

- 1 **CONEL CLEAR 2.0 RD** Hauswasserstation
- 2 **CONEL CLEAR SOFT TWIN** Vollautomatische Wasserenthärtungsanlage
- 3 **CONEL CLEAR FILL** Heizungsfüllblock
- 4 **CONEL CLEAR FILL** Füllstation (Festeinbauvariante)

## 5.4 EINBAUMASSE

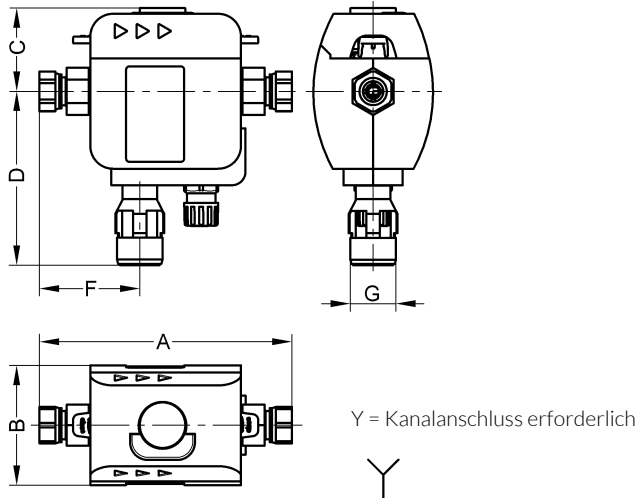


Abb. 4: Einbaumaße

Einbaumaß	CLEAR FILL
A: Einbaulänge	222
B: Gerätebreite	105
C: Höhe oberhalb Rohrmittle	73
D: Höhe unterhalb Rohrmittle	153
F: Eingangsseite bis Abwasseranschlussmitte	88
G: Nennweite Abwasser	40

Alle Maße in [mm] (siehe Abb. 4)

## 5.5 MONTAGE DES HEIZUNGSFÜLLBLOCKS

Der Heizungsfüllblock ist so in die Rohrleitung einzubauen, dass der Ablauftrichter senkrecht nach unten zeigt, damit das austretende Wasser mit freiem Gefälle ablaufen kann. Ein gut zugänglicher Einbauort vereinfacht Wartung und Inspektion.



**Das Anziehmoment (ca. 4 Nm) so wählen, dass die Dichtung schließt und der Heizungsfüllblock nicht beschädigt bzw. verspannt wird!**

Der Einbauort muss vor Überflutung und Frost geschützt und belüftet werden.

Die Ablaufleitung ist mit ausreichender Kapazität vorzusehen.



**Damit eine dauerhafte, einwandfreie Funktion gewährleistet werden kann, muss ein Trinkwasserfilter nach DIN 19628 und DIN EN 13443-1 unmittelbar nach der Wasserzähleinrichtung eingebaut sein.**

## 6 BETRIEB



**Das Kapitel 4.1 „BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG“ ist unbedingt zu beachten!**

### 6.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Heizungsfüllblock beinhaltet alle nach DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile, um die Trinkwasserleitung direkt mit dem Heizungskreislauf zu verbinden (siehe Abb. 5).

Der integrierte Druckminderer gewährleistet einen konstanten, eingestellten Ausgangsdruck. Somit wird die Heizungsanlage während des Füllvorgangs vor ungewolltem Überdruck geschützt.

Nach Beendigung des Füll- und Entlüftungsvorgangs muss mithilfe der integrierten Absperrung die Wasserzufuhr geschlossen werden. Dadurch wird eine unkontrollierte Nachfüllung der Heizungsanlage verhindert.

Der integrierte Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vor- druck-, Mitteldruck- und Nachdruckzone ausgeführt. Jede Druckzone ist mit Prüfstopfen versehen, die eine Kontrolle jeder Zone und die Dichtheit der Sicherungseinrichtungen ermöglichen. Durch das Prinzip der hydraulischen Trennung wird ein Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von verändertem Trinkwasser in das Trinkwassersystem wirkungsvoll verhindert. Der Rohrtrenner besteht aus zwei hintereinander geschalteten Rückflussverhinderern, die mit einer belüftbaren Mitteldruckzone ausgestattet sind. Wenn keine Wasserentnahme erfolgt, sind der ein- und ausgangsseitige Rückflussverhinderer sowie das Entlastungsventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Entlastungsventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckzone 0,14 bar beträgt.

#### **Eingangsseitige Druckschwankungen:**

Bei eingangsseitigen Druckschwankungen öffnet kurzfristig das Entlastungsventil. Es tritt jeweils nur so viel Wasser aus, bis eine Druckdifferenz von  $> 0,14$  bar zwischen Vor- und Mitteldruckzone erreicht ist.

Wenn sich vor dem Rohrtrenner eine größere Wasserentnahmestelle befindet, dann kann es zu häufigeren Druckabfällen und somit zum Austritt von Wasser aus dem Entlastungsventil kommen.

Ein evtl. vermuteter Defekt des Rohrtrenners liegt dann nicht vor!

#### **Eingangsseitiger Druckabfall:**

Bei Absinken des Vordruckes  $< 0,14$  bar ist die Mitteldruckzone gegen Atmosphäre geöffnet.

## 6.2 UMBAUTEN/VERÄNDERUNGEN/ERSATZTEILE



**Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!**

**Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten! Diese können die Funktion des Heizungsfüllblocks beeinträchtigen und zu Undichtheiten führen. Die aufgedruckten Prüfzeichen sind nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gültig.**

## 7 WARTUNG



**Bei Arbeiten an Heizungssystemen besteht Verbrühungsgefahr!**

### 7.1 WARTUNG DES ROHRTRENNERS

Nach DIN EN 806-5 ist halbjährlich eine Inspektion (Sichtprüfung) und jährlich eine routinemäßige Wartung durchzuführen.

Nachfolgend wird eine Kurzüberprüfung der Rohrtrennerfunktion beschrieben:

- / Deckel der Verkleidung nach oben klappen und vordere Verkleidungsschale abnehmen.
- / Integrierte Absperrhähne am Heizungsfüllblock öffnen und ggf. Wasser bis zum eingestellten Druck (z. B. 1,5 bar) nachspeisen (siehe Abb. 5).
- / Absperrhahn der Vordruckseite wieder schließen.
- / Prüfstopfen der Vordruckzone vorsichtig lösen und ca. 50 ml Wasser ablassen. Wenn die Rohrtrenner-Patrone ordnungsgemäß in Trennstellung geht, öffnet das Entlastungsventil, und die belüftbare Mitteldruckzone läuft über den Ablauftrichter leer. Kurz darauf muss der Wasserfluss am Prüfstopfen und am Ablauftrichter stoppen. Ansonsten liegt eine Verschmutzung oder ein mechanischer Defekt vor.
- / Zur Überprüfung des ausgangsseitigen Rückflussverhinderers den Prüfstopfen der Mitteldruckzone öffnen. Es darf nach Ablauf der Wassermenge aus der Mitteldruckzone über den Prüfstopfen der Vordruckzone und den Ablauftrichter kein weiteres Wasser austreten. Wenn aus dem Ablauftrichter Wasser tropft, liegt eine Verschmutzung oder ein mechanischer Defekt des ausgangsseitigen Rückflussverhinderers vor.

**In diesem Fall muss die Rohrtrenner-Patrone gereinigt oder ausgetauscht werden (siehe Kapitel 7.1.1 „AUSTAUSCH DER ROHRTRENNER-PATRONE“).**

- / Die Prüfstopfen wieder handfest zudrehen und anschließend den Absperrhahn der Vordruckseite öffnen. Der Rohrtrenner schließt sodann die Mitteldruckzone.
- / Die Absperrhähne am Heizungsfüllblock schließen, um unkontrolliertes Nachspeisen zu verhindern.
- / Die Verkleidung wieder montieren.

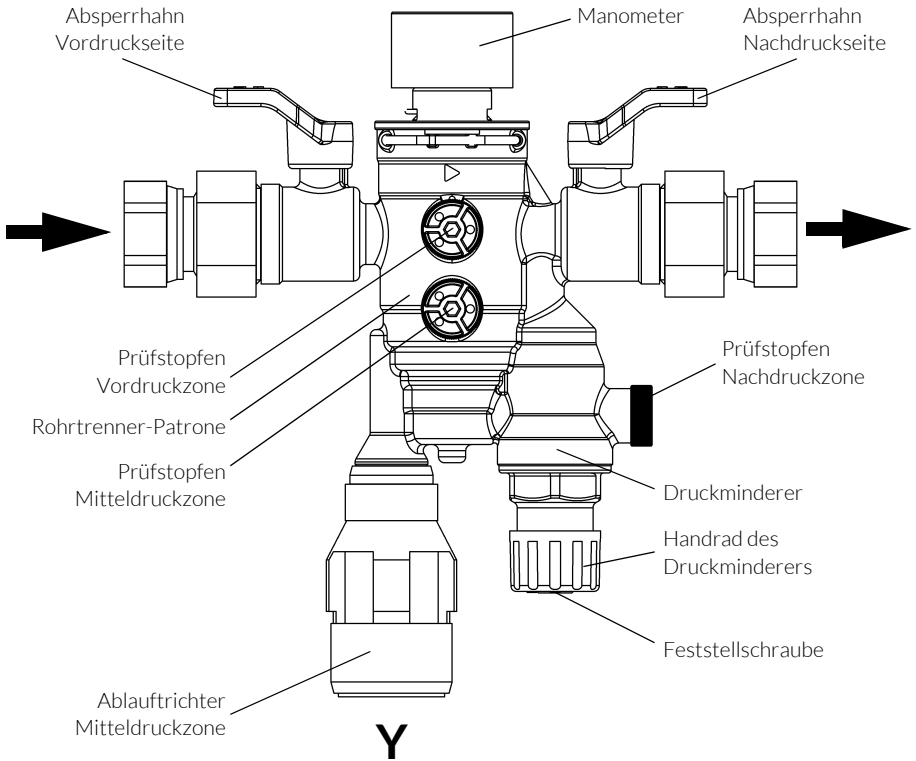


Abb. 5: CLEAR FILL Funktion

## 7.1.1 AUSTAUSCH DER ROHRTRENNER-PATRONE

### Demontage des Manometers

Die Demontage des Manometers ist bei einem Defekt erforderlich und dann, wenn die Rohrtrenner-Patrone getauscht werden muss.

- / Deckel der Verkleidung nach oben klappen, vordere Verkleidungsschale abnehmen und beide Absperrhähne schließen (siehe Abb. 6 I).
- / Mit einem Schraubendreher die Spange, die das Manometer hält, heraushebeln (siehe Abb. 6 II).
- / Anschließend mit dem Schraubendreher das Manometer heraushebeln (siehe Abb. 6 III).
- / Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Demontage der Rohrtrenner-Patrone

Die Demontage des Rohrtrenners ist bei einem Defekt erforderlich und dann, wenn die Rohrtrenner-Patrone verschmutzt ist und gereinigt oder ausgetauscht werden muss.

- / Zur Demontage ist ein spezielles Werkzeug (siehe Abb. 6 IV) erforderlich (siehe Kapitel 12 „ZUBEHÖR“).
- / Das Werkzeug von oben auf die Rohrtrenner-Patrone setzen und im Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. 6 V).
- / Darauf achten, dass die beiden Zapfen des Werkzeugs in die Laschen der Rohrtrenner-Patrone greifen (siehe Abb. 6 VI).
- / Die Rohrtrenner-Patrone unter leichtem Drehen herausziehen und ggf. mit klarem Trinkwasser reinigen (siehe Abb. 6 VII).
- / Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Demontage des ausgangsseitigen Rückflussverhinderers

- / Das Werkzeug umdrehen und von oben auf den Rückflussverhinderer setzen (siehe Abb. 6 VIII).
- / Darauf achten, dass die Aussparungen des Werkzeugs in die Zapfen des Rückflussverhinderers greifen (siehe Abb. 6 IX).
- / Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn den Rückflussverhinderer entfernen (siehe Abb. 6 X).
- / Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

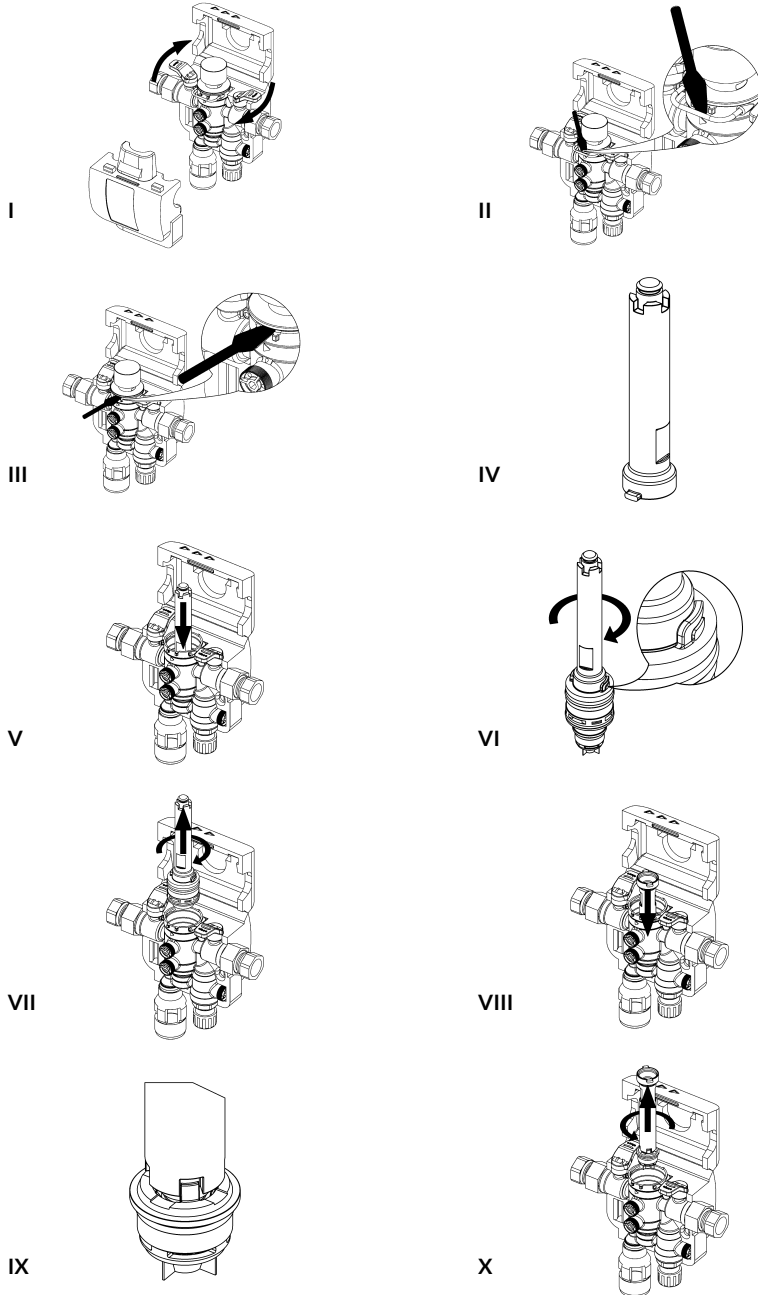


Abb. 6: Austausch der Rohrtrenner-Patrone

## 7.2 EINSTELLUNG UND WARTUNG DES DRUCKMINDE- RERS

Der Druckminderer im Heizungsfüllblock ist werkseitig auf ca. 1,5 bar eingestellt. Die Funktion des Druckminderers ist ggf. mindestens einmal jährlich zu prüfen und der Druckminderer zu reinigen.

### **Einstellen des Druckminderers (Einstellbereich: 0,5 bis 4 bar)**

- / Feststellschraube des Druckmindererhandrads (siehe Abb. 5) lösen.
  - / Der Eingangsdruck muss mindestens 1 bar höher sein als der gewünschte Anlagendruck.
  - / **Druckreduzierung:** Einstellgriff in Richtung der Markierung Minus (–) drehen.
  - / Manometer (Ausgangsdruck) beobachten!
  - / **Druckerhöhung:** Einstellgriff in Richtung Markierung Plus (+) drehen.
  - / Manometer (Ausgangsdruck) beobachten!
  - / Nach Erreichen des gewünschten Druckwerts Feststellschraube wieder anziehen.
- Bei defektem Druckminderer muss die Druckminderer-Patrone ausgetauscht werden.

### **Austausch der Druckminderer-Patrone**

- / Deckel der Verkleidung nach oben klappen, vordere und hintere Verkleidungsschale abnehmen und beide Absperrhähne schließen (siehe Abb. 7).
- / Alte Druckminderer-Patrone mit dem Ringschlüssel abschrauben und entfernen.
- / Neue Druckminderer-Patrone mit dem Ringschlüssel einschrauben und mit ca. 8 Nm festziehen.

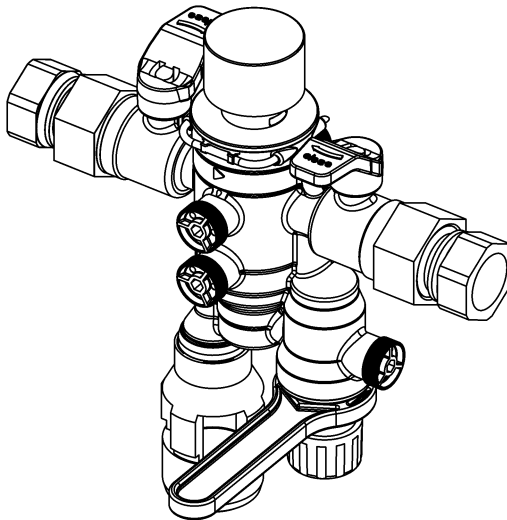


Abb. 7: Austausch der Druckminderer-Patrone



## 8 INSTANDHALTUNG

### 8.1 REINIGUNG



**Verwenden Sie zur Reinigung des Gehäuses nur klares Trinkwasser.**

Substanzen mit ausgeprägt polarem Charakter, wie z. B. Alkohole, konzentrierte Mineralsäuren, Ameisensäure, Phenol, m-Kresol, Tetrahydrofuran, Pyridin, Dimethylformamid und Mischungen aus Chloroform und Methanol dürfen nicht im Reinigungswasser sein.

Diese Substanzen können die Kunststoffteile chemisch angreifen, was zu Versprödungen bis hin zum Bruch führen kann.



**Haushaltsübliche Allzweckreiniger und Glasreiniger, Lösemittel, Lösemitteldämpfe, Lacke und alkoholhaltige Reiniger führen zu einer Versprödung und zu einer starken Oberflächenrissbildung bis hin zum Bruch der Kunststoffteile.**

**Derartige Reiniger dürfen daher nicht verwendet werden!**

### 8.2 GEWÄHRLEISTUNG UND WARTUNG



**Für die Armatur und insbesondere den Rohrtrenner besteht nach DIN EN 806-5 die Pflicht zur regelmäßigen Inspektion und routinemäßigen Wartung.**

Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Armatur erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr, dann periodisch nach den Betriebsbedingungen, spätestens aber nach einem Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Prüfstopfen ermöglichen mit dem entsprechenden Druckmessgerät eine Funktionsüberprüfung des Rohrtrenners. Die Ausführung des Rohrtrenners mit einer Patronentechnik erlaubt eine einfache und problemlose Wartung.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags, damit der Heizungsfüllblock regelmäßig auf einwandfreie Funktion überprüft wird.

**Bei Fehlfunktion der Armatur durch Verschmutzung entfällt die Garantie.**

## 9 STÖRUNG



**Das Öffnen der Geräte und der Austausch von wasserdruckbelasteten Teilen darf nur durch konzessionierte Personen erfolgen, um die Sicherheit und Dichtheit der Geräte zu gewährleisten.**

Hilfe bei Störungen:

Störung	Ursache	Behebung
Der Rohrtrenner entlastet kurzzeitig die Mitteldruckzone und erfüllt dann wieder seine Funktion.	Eingangsseitige Druckschwankungen bzw. positive oder negative Druckstöße, z. B. durch schnell schließende Absperrarmaturen verursachen ein sporadisches Ansprechen des Entlastungsventils in der Mitteldruckzone.	Ein Entlasten der Mitteldruckzone bei eingangsseitigen Druckschwankungen gehört zur Funktionsweise des Rohrtrenners.
Ständige Leckage am Entlastungsventil.	Dichtung am Entlastungsventil verschmutzt oder defekt.	Verschmutzung beseitigen bzw. Rohrtrenner-Patrone austauschen! Gegebenenfalls vorgeschalteten Trinkwasserfilter reinigen (rückspülen) bzw. möglichst unmittelbar vor dem Rohrtrenner installieren!

Es ist zu gewährleisten, dass die Funktionselemente des Heizungsfüllblocks nicht mit Schmutzpartikeln verunreinigt werden. Verunreinigungen können zu Undichtigkeiten am Ablauftrichter führen (siehe Kapitel 5.5 „MONTAGE DES HEIZUNGSFÜLLBLOCKS“).

# 10 ERSATZTEILE

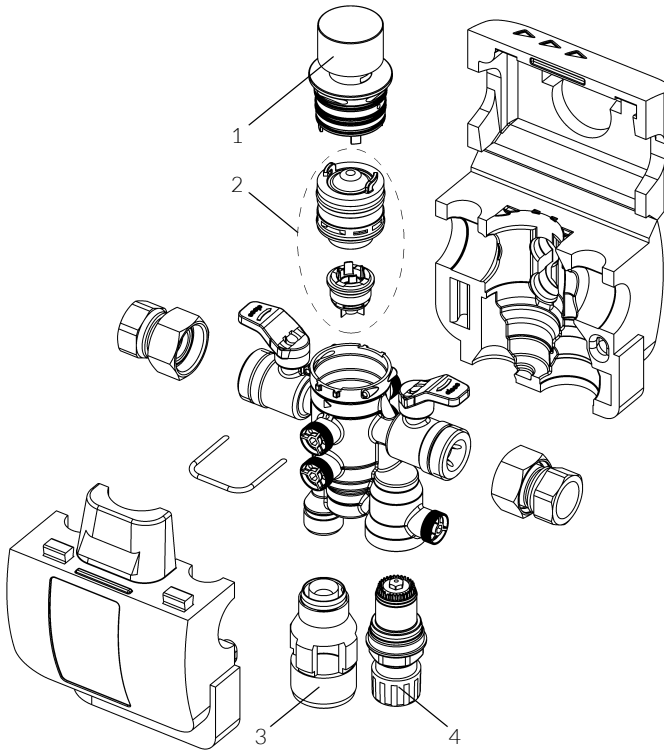


Abb. 8: Ersatzteile CLEAR FILL Heizungsfüllblock

## Ersatzteilliste CLEAR FILL Heizungsfüllblock

Pos.	Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [*)])		Stück	Best.-Nr.
1	Manometer		1	2990350
2	Rohrtrenner-Patrone (Typ BA), komplett (mit ausgangsseitigem Rückflussverhinderer)	****	1	2990348
3	Ablauftrichter		1	2990352
4	Druckminderer-Patrone	****	1	2990346

Austauschintervall: \*\*\*\* = 4 Jahre, \*\*\*\*\* = 5 Jahre

## 11 TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	CLEAR FILL
Anschlussgröße	¾" IG
Nennweite	DN 15
Durchflussmedium	Trinkwasser
Nenndruck	PN 10
Max. Betriebsdruck	10 bar
Min. Eingangsdruck	2,5 bar (für 1,5 bar Nachdruck)
Ausgangsdruck	ca. 1,5 - 6 bar
Werkseinstellung	ca. 1,5 bar
Max. Wassertemperatur am Eingang	30 °C
Max. Wassertemperatur am Ausgang	65 °C
Ablauftrichteranschluss	DN 40
zertifizierte Füllleistung	1,5 m³/h bei $\Delta p = 1,5$ bar

## 12 ZUBEHÖR

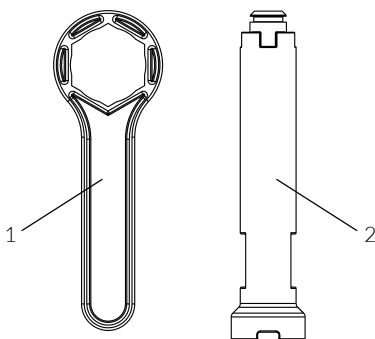


Abb. 9: Zubehör

- / Ringschlüssel (1) zur Demontage der Druckminderer-Patrone (Best.-Nr. 2990344)
- / Austauschwerkzeug (2) zur Demontage der Rohrtrenner-Patrone (Best.-Nr. 2990342)

## 13 KUNDENDIENST

Wir wünschen Ihnen einen jederzeit störungsfreien Betrieb. Sollten sich jedoch einmal Probleme oder Rückfragen ergeben, so steht Ihnen die **CONEL** Kundendienstabteilung – Stichwort **CLEAR** von **CONEL** – für Auskünfte gerne zur Verfügung.

**Deutschland:**

T +49 (0) 7195 692-0

**Frankreich:**

T +33 (0) 3 88 65 93 94

Wir empfehlen Ihnen dringend, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit alle Wasseraufbereitungsgeräte regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden können.

Garantie- und Haftungsansprüche können nur berücksichtigt werden, wenn die Betriebsanleitung genau eingehalten wird.

# CONTENTS

<b>CONTENTS</b>	<b>22</b>
<b>FOREWORD</b>	<b>23</b>
<b>1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS</b>	<b>24</b>
<b>2 SYMBOLS AND UNITS USED</b>	<b>25</b>
<b>3 GENERAL</b>	<b>25</b>
3.1 APPLICATION	25
3.2 SCOPE OF SUPPLY	26
3.3 APPROVAL MARKS	26
<b>4 SAFETY</b>	<b>26</b>
4.1 INTENDED USE	26
4.2 DANGERS DUE TO NON-OBSERVATION	27
4.3 ELECTRICAL DEVICES/INSTALLATIONS	27
<b>5 INSTALLATION</b>	<b>28</b>
5.1 GENERAL	28
5.2 REQUIREMENTS FOR THE PLACE OF INSTALLATION	28
5.3 INSTALLATION SCHEMATIC DIAGRAMS	28
5.4 INSTALLATION DIMENSIONS	30
5.5 MOUNTING THE HEATING CIRCUIT REFILL UNIT	30
<b>6 OPERATION</b>	<b>31</b>
6.1 FUNCTION DESCRIPTION	31
6.2 CONVERSIONS/CHANGES/SPARE PARTS	32
<b>7 MAINTENANCE</b>	<b>32</b>
7.1 MAINTENANCE OF THE PIPE DISCONNECTOR	32
7.2 ADJUSTMENT AND MAINTENANCE OF THE PRESSURE REDUCER	36
<b>8 MAINTENANCE</b>	<b>37</b>
8.1 CLEANING	37
8.2 WARRANTY AND SERVICE	37
<b>9 FAULT</b>	<b>38</b>
<b>10 SPARE PARTS</b>	<b>39</b>
<b>11 TECHNICAL DATA</b>	<b>40</b>
<b>12 ACCESSORIES</b>	<b>40</b>
<b>13 CUSTOMER SERVICE</b>	<b>41</b>

## FOREWORD

### **Dear customer,**

Thank you for the confidence you have shown in us by purchasing this device. In purchasing this heating circuit refill unit you have procured a state of the art device.

According to DIN EN 1717, only permanent connections are permitted for filling heating systems with drinking water.

The integrated pipe disconnecter (type BA system separator) is to protect drinking water up to and including fluid category 4 according to DIN EN 1717. In this combination with the pipe disconnecter, the direct permanent connection to the heating system is permitted in accordance with DIN EN 1717. The integrated pressure reducer ensures the correct and constant pressure of the system.

All functions of this heating circuit refill unit were carefully checked prior to delivery. Nevertheless, if difficulties occur, please contact the closest customer service point (see chapter 13 "CUSTOMER SERVICE").

Trademarks:

Trademarks used in this document are the protected and registered trademarks of the respective owner.

# 1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS



**These operating instructions must always be available at the place of use of the heating circuit refill unit.**

These operating instructions should simplify getting to know your heating circuit refill unit and inform you of its intended applications.

The operating instructions contain important information so that you can use the heating circuit refill unit safely, professionally and economically. They contain basic information that must be observed during installation, operation and maintenance.

Observance of this information will help to avoid dangers, reduce repair costs and increase the reliability and service life of the heating circuit refill unit.

The operating instructions must be read by each person charged with working on the heating circuit refill unit, e.g. for:

- / Installation,
- / Operation,
- / Maintenance (service, inspection, repair).

Installation and maintenance must only be performed by personnel who have been authorised by the manufacturer to do so, i.e. who are able to fulfil the instructions referred to in the installation and operating instructions as well as country-specific regulations.

Alongside the operating instructions and the legal regulations applicable in the country and place of use in respect of accident prevention, the recognised technical regulations for safe and professional work must be observed.

Therefore, these operating instructions must be read by the installer and the responsible technical personnel/operators prior to installation, commissioning and maintenance.

**Not only must the general safety instructions listed in chapter 4.1 “INTENDED USE” be observed, but also the specific safety instructions that are included under the other main points.**



## 2 SYMBOLS AND UNITS USED

The safety instructions contained in these operating instructions are labelled with the following symbols:



Attention!

This symbol refers to a point which must be observed to ensure reliable operation and safety.



Note!

This symbol highlights user tips and other useful information.



Warning!

This symbol flags up an electrical voltage warning.



Unit:

This symbol indicates torques specified by the manufacturer.

The following units and terms which do not form part of the SI (Système International d'Unités) system are used:

Unit	Conversion
bar	1 bar = $10^5$ Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
¾"	DN 20

## 3 GENERAL

### 3.1 APPLICATION



**The heating circuit refill unit is suitable for use in heating circuits up to a maximum water temperature of 90 °C.**

According to DIN EN 1717, only permanent connections are permitted for filling heating systems with drinking water.

The heating circuit refill unit automates the filling of hot water heating systems. The integrated pipe disconnecter (type BA system separator) compliant with DIN EN 1717 and DIN EN 12729 prevents pressurising back of heating water into the drinking water pipe. In this combination with the pipe disconnecter, the direct permanent connection to the heating system is permitted in accordance with DIN EN 1717. The integrated pressure reducer ensures the correct and constant filling pressure of the system.

**Where heating circuits are protected with inhibitors, a check must be performed at the end of filling to determine whether the inhibitor concentration is adequate!**

## 3.2 SCOPE OF SUPPLY

- / Heating circuit refill unit
- / 2x female-female coupler 3/4"
- / Installation and operating instructions
- / Maintenance instruction for pipe disconnecter

Immediately after unpacking please check the shipment for completeness and any transport damage; it will not be possible to acknowledge subsequent claims.

## 3.3 APPROVAL MARKS

The heating circuit refill unit complies with the technical regulations for drinking water installations according to DIN EN 1717 and DIN EN 12729. The DVGW approval marking has been awarded.



DW-6370CR0445

Fig. 1: DVGW marking

## 4 SAFETY

### 4.1 INTENDED USE

Both installation and use of the heating circuit refill unit are subject to the applicable national regulations. Alongside the operating instructions and the legal regulations applicable in the country and place of use in respect of accident prevention, the recognised technical regulations for safe and professional work must be observed.

The heating circuit refill unit is manufactured according to the state of the art and recognised German safety regulations.

The heating circuit refill unit may only be used as described in the operating instructions. Any other use or use beyond the specified use is considered to represent incorrect use.

Additional dangers exist in the event of incorrect use and if the danger symbols and safety instructions are ignored. The manufacturer/supplier shall not be responsible for any resulting damage. All risks are borne solely by the user.

Intended use includes observance of the operating instructions.

The manufacturer/supplier must be consulted before using the heating circuit refill unit outside the limits of use described in these operating instructions. The water heating circuit refill unit system must only be used as intended in a technically fault-free state, while maintaining safety and hazard awareness, and in compliance with the operating instructions.

**Ensure that malfunctions are rectified immediately!**

## 4.2 DANGERS DUE TO NON-OBSERVATION

In particular, non-observation of the general danger symbols is associated with the following typical hazards:

- / Failure of important heating circuit refill unit functions,
- / Endangering of persons due to electrical and mechanical effects,
- / Endangering of persons and the environment due to leaks.

Any working methods that might endanger safety must be avoided.

Non-observation of these operating instructions and the safety instructions herein may endanger persons, as well as the environment and the heating circuit refill unit itself.

## 4.3 ELECTRIAL DEVICES/INSTALLATIONS



**No electrical cables and equipment may be located below or in the immediate vicinity of the heating circuit refill unit!**

Electrical devices/installations that are not splash-proof and are located in the vicinity of the heating circuit refill unit, may be damaged by water that escapes during installation or in the event of incorrect use of the heating circuit refill unit.

If the electrical devices/installations are connected to the power supply, it is also possible that a short-circuit could occur.

Should this occur there is a risk of electric shocks to people.

Therefore electrical devices/installations in the vicinity must be splash-proof and/or comply with the legal regulations for wet areas (IP44).

## 5 INSTALLATION

### 5.1 GENERAL



**Installation must only be performed by suitably qualified technical personnel.  
chapter 4.1 “INTENDED USE” must be observed without fail!**

The pipe in which the heating circuit refill unit is installed, must be able to safely withstand the weight of the heating circuit refill unit. Otherwise mechanical damage up to and including breaks can result. This can result in severe water damage.

Should such an event occur, persons in the vicinity of the heating circuit refill unit are exposed to a risk of injury or harm because of the large water volumes that could escape.

For this reason pipes must, where necessary, be provided with additional fastenings or support.

For easy operation and maintenance always maintain a clearance space of at least 250 mm above and below the device.

### 5.2 REQUIREMENTS FOR THE PLACE OF INSTALLATION



**To ensure fault-free operation, observe the following requirements:**

- / The installation room must be dry and free from frost. It must not be possible for unauthorised persons to access the room.
- / The water heating circuit refill unit must not be subject to severe impacts.
- / The installation of the heating circuit refill unit upstream of the water meter is forbidden.



**Always install the heating circuit refill unit horizontally ( $\pm 5^\circ$ )!  
(Outlet hopper vertically downwards)**

### 5.3 INSTALLATION SCHEMATIC DIAGRAMS

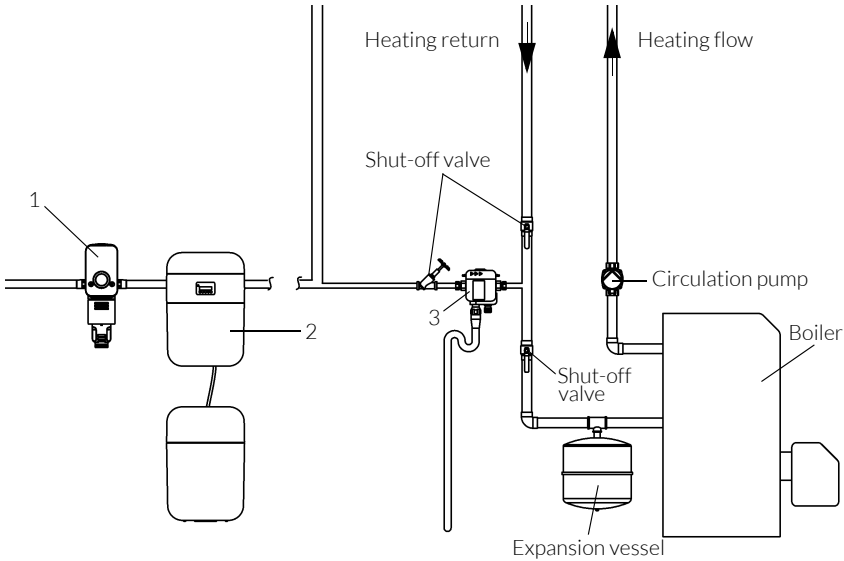


Fig. 2: CLEAR FILL heating circuit refill unit with water softening system (2) in the inlet pipe run

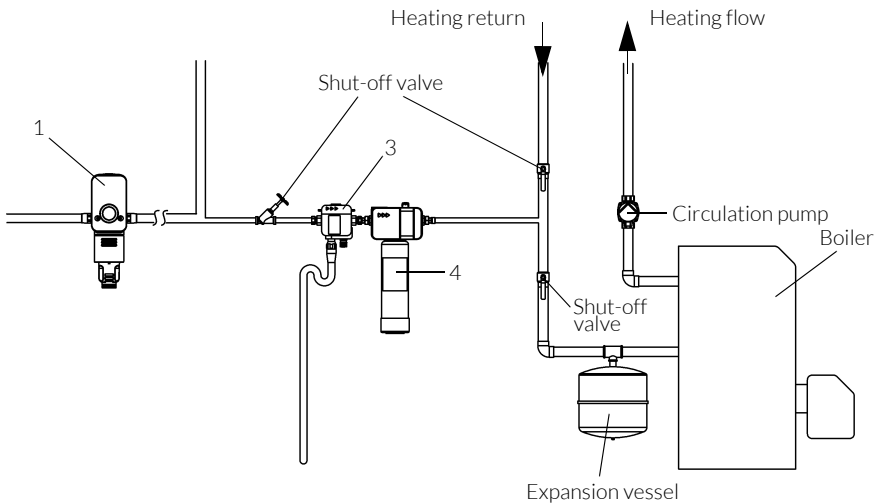


Fig. 3: CLEAR FILL heating circuit refill unit with water softening system (4) in the heating pipe run

- 1 CONEL CLEAR 2.0 RD** Domestic water station
- 2 CONEL CLEAR SOFT TWIN** Fully automated water softener
- 3 CONEL CLEAR FILL** Heating circuit refill unit
- 4 CONEL CLEAR FILL** Refill station (fixed mounting version)

## 5.4 INSTALLATION DIMENSIONS

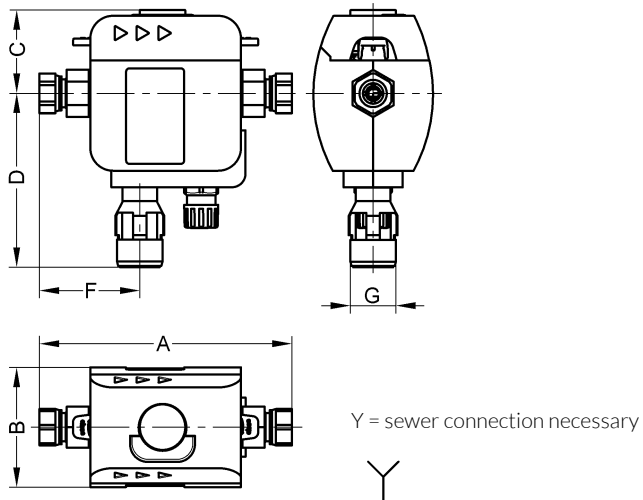


Fig. 4: Installation dimensions

Installation dimension	CLEAR FILL
A: Installation length	222
B: Unit width	105
C: Height above pipe centre	73
D: Height below pipe centre	153
F: Input side to waste water connector middle	88
G: Waste water nominal diameter	40

All dimensions in [mm] (see fig. 4)

## 5.5 MOUNTING THE HEATING CIRCUIT REFILL UNIT

The heating circuit refill unit must be installed in the pipe so that the outlet hopper points vertically downwards, so that the exiting water can run away without obstruction. An installation location with easy access simplifies maintenance and inspection.



**Select the tightening torque (about 4 Nm) so that the seal is effective and the heating circuit refill unit is not damaged or strained!**

The installation location must be frost-free and well ventilated.

The drain pipe must be of sufficient capacity.



**To ensure continuous, fault-free operation, a drinking water filter complying with DIN 19628 and DIN EN 13443-1 must be installed directly after the water meter.**

## 6 OPERATION



**Always observe the chapter 4.1 “INTENDED USE”!**

### 6.1 FUNCTION DESCRIPTION

The heating circuit refill unit contains all components specified according to DIN EN 1717 so that the drinking water pipe can be connected directly to the heating circuit (see fig. 5).

The integrated pressure reducer ensures a constant, set outlet pressure. Consequently the heating system is protected against undesirable overpressure during the filling process.

Upon completion of the filling and venting process, the water supply must be shut off using the integrated shut-off device. This prevents uncontrolled refilling of the heating system.

The integrated pipe disconnecter (type BA system separator) is designed as a 3-chamber system with controllable upstream pressure, intermediate pressure and downstream pressure zone. Each pressure zone is provided with a testing plug which permits checking of each zone and the leak-tightness of the safety equipment. The backflow, forcing back and back siphoning of adulterated drinking water into the drinking water system is effectively prevented by the hydraulic isolation principle. The pipe disconnecter comprises two sequentially connected check valves, that are equipped with an intermediate pressure zone that can be filled with air. If no drawing of water is taking place, the inlet and outlet backflow preventers and the relief valve are closed. If back siphoning occurs, the inlet pressure falls. The relief valve opens at the latest when the differential pressure between the upstream pressure zone and intermediate pressure zone equals 0.14 bar.

#### **Inlet side pressure variations:**

The relief valve quickly opens if there are inlet side pressure variations. Water only exits until there is a differential pressure of  $> 0.14$  bar between upstream pressure zone and intermediate pressure zone.

If there is a large water drawing point upstream of the pipe disconnecter, this can result in frequent pressure drops and thus to escaping of water out of the relief valve.

Should this occur, a suspected defect of the pipe disconnecter does not actually exist!

#### **Inlet side pressure drop:**

If the upstream pressure falls  $< 0.14$  bar, the intermediate pressure zone opens to atmosphere.

## 6.2 CONVERSIONS/CHANGES/SPARE PARTS



**Only original spare parts may be used!**

**Unauthorised conversions and changes are forbidden for safety reasons. These can impair the functioning of the heating circuit refill unit and cause leaks. The imprinted approval marks are only valid if original spare parts are used.**

## 7 MAINTENANCE



**When working on the heating system there is a risk of scalding!**

### 7.1 MAINTENANCE OF THE PIPE DISCONNECTOR

In accordance with DIN EN 806-5 an inspection (visual check) must be performed every six months, while routine maintenance must be performed annually.

Brief checking of the pipe disconnecter's operation is described below:

- / Fold the casing cover upwards and remove the front casing half.
- / Open the integrated shut-off valves on the heating circuit refill unit and as necessary supply water up to the set pressure (e.g. 1.5 bar) (see fig. 5).
- / Reclose the shut-off valve of the upstream pressure side.
- / Carefully release the test plug of the upstream pressure zone and drain out about 50 ml of water. If the pipe disconnecter cartridge inserts correctly into the isolating position, the relief valve opens and the aeratable intermediate pressure zone drains via the outlet hopper. Shortly thereafter the water flow must stop at the test plug and at the outlet hopper. If not fouling has occurred or there is a mechanical defect.
- / To check the outlet side backflow preventer, open the test plug of the intermediate pressure zone. After the water volume has drained out of the intermediate pressure zone via the test plug of the upstream pressure zone and the outlet hopper, no further water must escape. If water continues dripping out of the outlet hopper, the outlet backflow preventer is fouled or mechanically defective.

**If this is the case, the pipe disconnecter cartridge must be cleaned or replaced (see chapter 7.1.1 "REPLACEMENT OF THE PIPE DISCONNECTOR CARTRIDGE").**

- / Screw the test plugs back in and tighten manually then finally open the shut-off valve on the upstream pressure side. The pipe disconnecter then closes the intermediate pressure zone.
- / Close the shut-off valves on the heating circuit refill unit to prevent uncontrolled water feeding.
- / Reattach the casing.



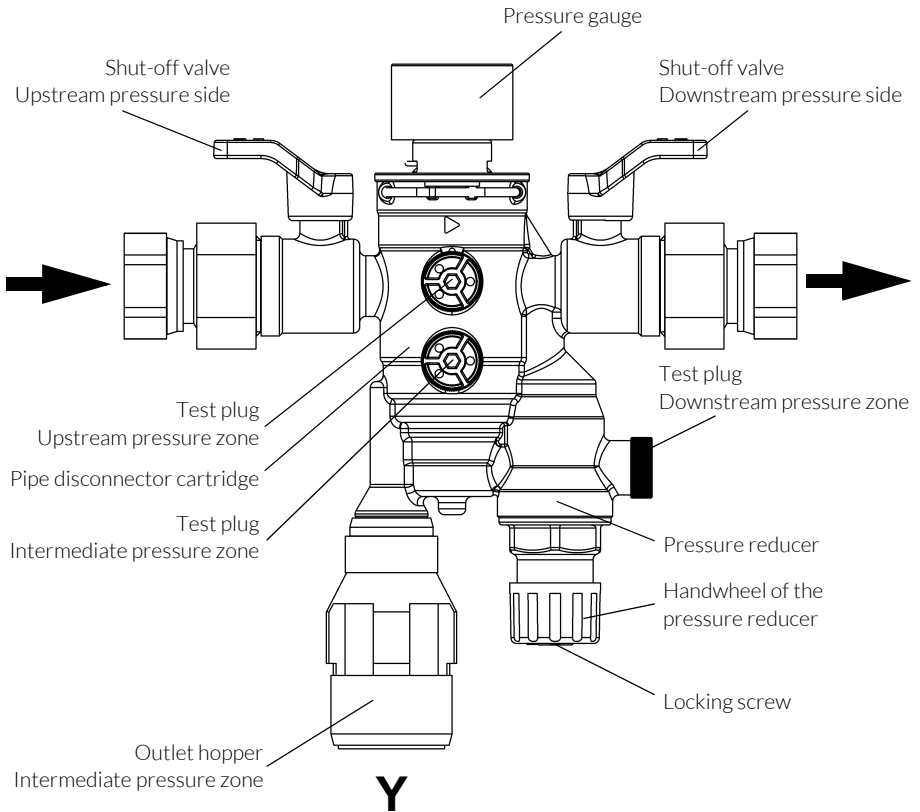


Fig. 5: CLEAR FILL function

## 7.1.1 REPLACEMENT OF THE PIPE DISCONNECTOR CARTRIDGE

### Removing the pressure gauge

The pressure gauge must be removed if it is defective and also when the pipe disconnecter cartridge requires replacement.

- / Fold the casing cover upwards and remove the front casing half and close both shut-off valves (see fig. 6 I).
- / Using a screwdriver, lever out the clip that retains the pressure gauge (see fig. 6 II).
- / Then lever the pressure gauge out using the screwdriver (see fig. 6 III).
- / Assembly takes place in the reverse sequence.

### Removing the pipe disconnecter cartridge

The pipe disconnecter must be removed if it is defective and also when the pipe disconnecter cartridge is fouled and requires cleaning or replacement.

- / A special tool (see fig. 6 IV) is necessary for removal (see chapter 12 "ACCESSORIES").
- / Place the tool from above on to the pipe disconnecter cartridge and turn in a clockwise direction (see fig. 6 V).
- / Ensure that both pegs of the tool engage in the clips of the pipe disconnecter cartridge (see fig. 6 VI).
- / Screw out the pipe disconnecter cartridge while applying a light turning pressure and clean with clear drinking water as necessary (see fig. 6 VII).
- / Assembly takes place in the reverse sequence.

### Removal of the outlet side backflow preventer

- / Turn the tool over and position from above on the backflow preventer (see fig. 6 VIII).
- / In doing so, ensure that the openings engage with the pegs of the backflow preventer (see fig. 6 IX).
- / Remove the backflow preventer by rotating counterclockwise (see fig. 6 X).
- / Assembly takes place in the reverse sequence.

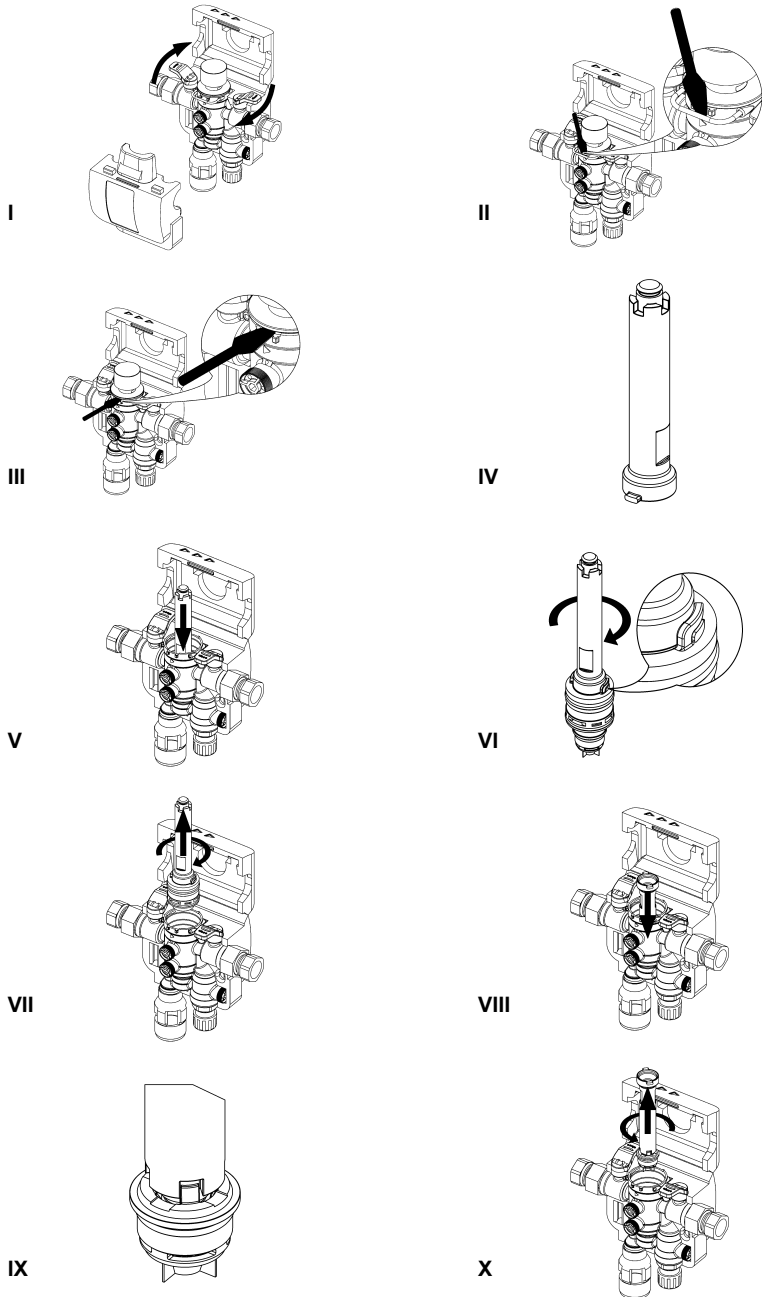


Fig. 6: Replacement of the pipe disconnecter cartridge

## 7.2 ADJUSTMENT AND MAINTENANCE OF THE PRES- SURE REDUCER

The pressure reducer in the heating circuit refill unit is set to 1.5 bar in the factory. The functioning of the pressure reducer must be checked at least annually and the pressure reducer cleaned.

### **Adjusting the pressure reducer (adjustment range: 0.5 to 4 bar)**

- / Undo the locking screw of the pressure reducer handwheel (see fig. 5).
- / The inlet pressure must be at least 1 bar higher than the desired system pressure.
- / **Pressure reduction:** Turn the adjusting handle towards the minus (-) marking.
- / Monitor the pressure gauge (outlet pressure)!
- / **Pressure increase:** Turn the adjusting handle towards the plus (+) marking.
- / Monitor the pressure gauge (outlet pressure)!
- / After reaching the desired pressure retighten the locking screw.

If the pressure reducer is defective, the pressure reducer cartridge must be replaced.

### **Replacement of the pressure reducer cartridge**

- / Fold the casing cover upwards and remove the front and rear casing halves and close both shut-off valves (see fig. 7).
- / Unscrew the old pressure reducer cartridge using the ring spanner and remove.
- / Screw the new pressure reducer cartridge on using the ring spanner and tighten to about 8 Nm.

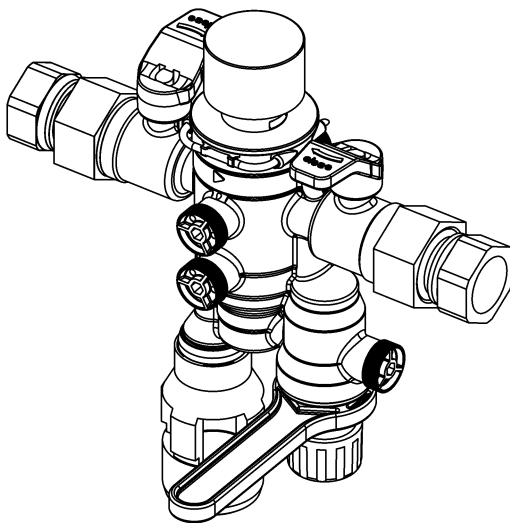


Fig. 7: Replacement of the pressure reducer cartridge

## 8 MAINTENANCE

### 8.1 CLEANING



**To clean the housing use only clear drinking water.**

Substances with a distinct polar character, e.g. alcohol, concentrated mineral acids, formic acid, phenol, m-cresol, tetrahydrofuran, pyridine, dimethylformamide and mixtures of chloroform and methanol must not be in the cleaning water.

These substances can chemically attack the plastic parts resulting in embrittlement and even breakage.



**Standard domestic all purpose cleaners and glass cleaners, solvents, solvent vapours, varnish and alcohol containing cleaning agents lead to embrittlement and severe surface crack formation up to the point where plastic parts break.**

**Therefore do not use these types of cleaner!**

### 8.2 WARRANTY AND SERVICE



**According to DIN EN 806-5 the fitting and in particular the pipe disconnecter must be regularly inspected and maintained.**

Checking for proper functioning of the fitting takes place after its first operating year, then periodically dependent on the operating conditions, but at least once yearly. The test plugs provided in each pressure zone enable checking of the function of the pipe disconnecter with the corresponding pressure measuring instrument. The design of the pipe disconnecter using cartridge technology enables simple and problem-free maintenance.

We recommend that you set up a customer service contract, so that your heating circuit refill unit can be regularly checked for fault free operation.

**If the fitting malfunctions because of fouling the warranty is not valid.**

## 9 FAULT



**Opening of devices and replacement of parts subject to water pressure must only be performed by licensed persons to ensure the safety and leak-tightness of the devices.**

Troubleshooting:

Fault	Cause	Remedy
The pipe disconnecter briefly discharges the intermediate pressure zone and then continues operating normally.	Inlet side pressure variations or positive or negative pressure surges, e.g. due to quickly closing shut-off valves cause a sporadic triggering of the relief valve in the intermediate pressure zone.	Relieving of the intermediate pressure zone when inlet side pressure variations occur forms part of the normal functioning of the pipe disconnecter.
Constant leaking at the relief valve.	Relief valve seal fouled or defective.	Clear fouling or replace pipe disconnecter cartridge! If necessary clean the upstream drinking water filter (backwash) or install as close as possible to the pipe disconnecter!

It must be ensured that the operating elements of the heating circuit refill unit are not fouled by dirt particles. Impurities can result in leaks at the outlet hopper (see chapter 5.5 "MOUNTING THE HEATING CIRCUIT REFILL UNIT").

## 10 SPARE PARTS

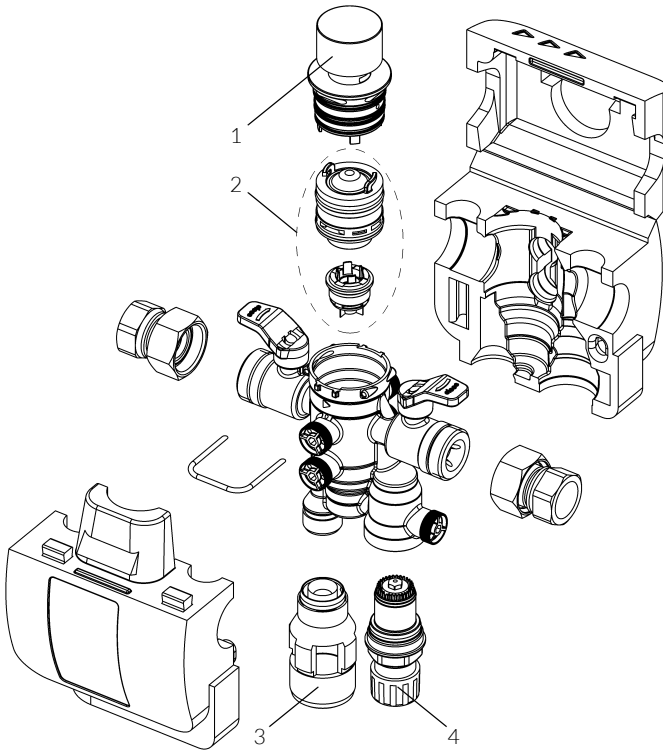


Fig. 8: Spare parts CLEAR FILL heating circuit refill unit

### Spare parts list CLEAR FILL heating circuit refill unit

Item	Designation (Recommended average replacement interval for wearing parts [*])		Piece(s)	Order no.
1	Pressure gauge		1	2990350
2	Pipe disconnecter cartridge (type BA), complete (with outlet side backflow preventer)	****	1	2990348
3	Outlet hopper		1	2990352
4	Pressure reducer cartridge	****	1	2990346

Replacement interval: \*\*\*\* = 4 years, \*\*\*\*\* = 5 years

## 11 TECHNICAL DATA

Technical data	CLEAR FILL
Connection size	¾" female
Nominal diameter	DN 15
Flow medium	Drinking water
Nominal pressure	PN 10
Max. operating pressure	10 bar
Min. inlet pressure	2.5 bar (for 1.5 bar downstream pressure)
Outlet pressure	approx. 1.5 - 6 bar
Factory setting	approx. 1.5 bar
Max. water temperature at the inlet	30 °C
Max. water temperature at the outlet	65 °C
Outlet hopper connection	DN 40
Certified filling rate	1.5 m <sup>3</sup> /h at $\Delta p = 1.5$ bar

## 12 ACCESSORIES

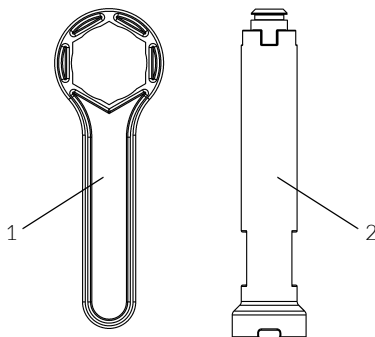


Fig. 9: Accessories

- / Ring spanner (1) for removal of the pressure reducer cartridge (order no. 2990344)
- / Replacement tool (2) for removal of the pipe disconnecter cartridge (order no. 2990342)



## 13 CUSTOMER SERVICE

We hope you enjoy fault-free operation at all times. If however you should encounter problems or have any queries, then the **CONEL** customer service department – keyword **CLEAR** from **CONEL** – will be happy to provide you with any information you may require.

**Germany:**

T +49 (0) 7195 692-0

**France:**

T +33 (0) 3 88 65 93 94

We strongly recommend that you take out a service contract, so that all water treatment devices can be checked regularly for fault-free operation.

Warranty and liability claims can only be considered, if the operating instructions have been precisely observed.

# SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI</b>	<b>42</b>
<b>WSTĘP</b>	<b>43</b>
<b>1 INFORMACJE O TEJ INSTRUKCJI EKSPLOATACJI</b>	<b>44</b>
<b>2 STOSOWANE JEDNOSTKI I SYMBOLE</b>	<b>45</b>
<b>3 INFORMACJE OGÓLNE</b>	<b>45</b>
3.1 PRZEZNACZENIE	45
3.2 ZAKRES DOSTAWY	46
3.3 ZNAK KONTROLNY	46
<b>4 BEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>46</b>
4.1 ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	46
4.2 ZAGROŻENIA W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA ZASAD BEZPIECZEŃSTWA	47
4.3 PRZYRZĄDY/URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE	47
<b>5 MONTAŻ</b>	<b>48</b>
5.1 INFORMACJE OGÓLNE	48
5.2 WYMAGANIA W STOSUNKU DO MIEJSCA MONTAŻU	48
5.3 SCHEMATY MONTAŻOWE	48
5.4 WYMIARY MONTAŻOWE	50
5.5 MONTAŻ MODUŁU DO NAPEŁNIANIA SYSTEMÓW GRZEWCZYCH	50
<b>6 EKSPLOATACJA</b>	<b>51</b>
6.1 OPIS DZIAŁANIA	51
6.2 PRZEBUDOWA / MODYFIKACJE / CZĘŚCI ZAMIENNE	52
<b>7 KONSERWACJA</b>	<b>52</b>
7.1 KONSERWACJA ZAWORU ANTYSKAŻENIOWEGO	52
7.2 USTAWIENIE I KONSERWACJA REDUKTORA CIŚNIENIA	56
<b>8 UTRZYMANIE RUCHU</b>	<b>57</b>
8.1 CZYSZCZENIE	57
8.2 RĘKOJMIA I KONSERWACJA	57
<b>9 BŁĄD</b>	<b>58</b>
<b>10 CZĘŚCI ZAMIENNE</b>	<b>59</b>
<b>11 DANE TECHNICZNE</b>	<b>60</b>
<b>12 AKCESORIA</b>	<b>60</b>
<b>13 SERWIS</b>	<b>61</b>

# WSTĘP

## Szanowni Państwo!

Dziękujemy za zaufanie okazane poprzez zakup tego urządzenia. Moduł do napełniania systemów grzewczych jest urządzeniem wykonanym w oparciu o aktualny stan wiedzy technicznej.

Zgodnie z normą DIN EN 1717 przy napełnianiu obiegów grzewczych wodą pitną dozwolone jest stosowanie wyłącznie złączy stałych.

Wbudowany zawór antyskażeniowy (separator systemowy typu BA) służy do zabezpieczenia wody pitnej do kategorii płynności 4 według DIN EN 1717 włącznie. W tej kombinacji z zaworem antyskażeniowym dozwolone jest bezpośrednie podłączenie stałe do instalacji grzewczej według DIN EN 1717. Zintegrowany reduktor ciśnienia zapewnia prawidłową i stałą wartość ciśnienia w instalacji.

Wszystkie funkcje modułu do napełniania systemów grzewczych zostały starannie sprawdzone przed jego wysyłką. Jeśli mimo to wystąpią problemy, prosimy o kontakt z najbliższym serwisem (patrz rozdział 13 „SERWIS”).

Znaki towarowe:

Używane w niniejszej instrukcji znaki towarowe są zastrzeżone i stanowią własność producenta towaru.

# 1 INFORMACJE O TEJ INSTRUKCJI EKSPLOATACJI



**Instrukcja eksploatacji musi być zawsze dostępna w miejscu eksploatacji modułu do napełniania systemów grzewczych.**

Niniejsza instrukcja eksploatacji ma ułatwić zapoznanie się z urządzeniem i wykorzystywanie zgodne z przeznaczeniem jego możliwości.

Instrukcja zawiera istotne wskazówki dotyczące bezpiecznej, prawidłowej i ekonomicznej eksploatacji urządzenia. Zawiera ona podstawowe zalecenia, których należy przestrzegać podczas montażu, eksploatacji i utrzymania sprawności technicznej urządzenia.

Ich przestrzeganie pomaga w uniknięciu zagrożeń, ograniczeniu kosztów napraw oraz w zwiększeniu niezawodności i trwałości urządzenia wypełniającego ogrzewania.

Niniejsza instrukcja musi zostać przeczytana i musi być stosowana przez wszystkie osoby zatrudnione do prac przy urządzeniu, np. w zakresie:

- / montażu,
- / eksploatacji,
- / utrzymania ruchu (konserwacji, przeglądów, napraw).

Prace w ramach montażu i utrzymania ruchu mogą przeprowadzać wyłącznie pracownicy upoważnieni przez producenta, którzy są w stanie wypełnić zalecenia wskazane w instrukcji montażu i eksploatacji oraz przepisy charakterystyczne dla danego kraju.

Oprócz instrukcji eksploatacji i przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, obowiązujących w kraju i w miejscu zastosowania, należy przestrzegać również uznanych przez specjalistów zasad bezpieczeństwa i prawidłowego wykonania prac.

W związku z tym monter oraz odpowiedni specjaliści/użytkownicy są bezwzględnie zobowiązani do przeczytania niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem montażu, rozruchu i prac z zakresu utrzymania ruchu.

**Oprócz przepisów bezpieczeństwa, wyszczególnionych w rozdziale 4.1 „ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM”, należy przestrzegać również specjalnych przepisów bezpieczeństwa, wymienionych w innych punktach głównych.**

## 2 STOSOWANE JEDNOSTKI I SYMBOLE

Zawarte w niniejszej instrukcji eksploatacji przepisy bezpieczeństwa oznaczone są następującymi symbolami:



Uwaga!

Ten znak wskazuje punkt, którego trzeba bezwzględnie przestrzegać dla zapewnienia niezawodnej pracy lub bezpieczeństwa.



Ważne!

Ten znak oznacza wskazówki użytkowe i inne ważne informacje.



Ostrzeżenie!

Ten znak wskazuje na ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym.



Jednostka:

Tym znakiem oznaczone są wymagane przez producenta momenty dokręcania.

Odmienne od międzynarodowego układu jednostek miar SI (Système International d'Unités) stosowane są następujące jednostki:

Jednostka	Przelicznik
bar	1 bar = $10^5$ Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
¾"	DN 20

## 3 INFORMACJE OGÓLNE

### 3.1 PRZEZNACZENIE



**Moduł do napełniania systemów grzewczych jest przystosowany do stosowania w obwodach grzewczych do temperatury wody grzewczej na poziomie 90 °C.**

Zgodnie z normą DIN EN 1717 przy napełnianiu obiegów grzewczych wodą pitną dozwolone jest stosowanie wyłącznie złączy stałych.

Moduł do napełniania systemów grzewczych służy do automatyzacji procesów napełniania w urządzeniach do ogrzewania wody. Wbudowany zawór antyskażeniowy (separator systemowy typu BA) według DIN EN 1717 oraz DIN EN 12729 zapobiega wyciskaniu powrotnemu wody grzewczej do instalacji wody pitnej. W tej kombinacji z zaworem antyskażeniowym dozwolone jest bezpośrednie podłączenie stałe do instalacji grzewczej według DIN EN 1717. Zintegrowany reduktor ciśnienia zapewnia prawidłowe i stałe ciśnienie napełniania urządzenia.

**W obwodach ogrzewania chronionych inhibitorami, po zakończeniu napełniania należy sprawdzić, czy stężenie inhibitorów jest nadal dostateczne!**

## 3.2 ZAKRES DOSTAWY

- / Moduł do napełniania systemów grzewczych
- / 2x element przyłączeniowy  $\frac{3}{4}$ " z gwintem wewnętržno-wewnętrznym
- / Instrukcja montażu i eksploatacji
- / Potwierdzenie konserwacji dla separatora rurowego

Bezpośrednio po wypakowaniu sprawdzić przesyłkę pod kątem kompletności oraz uszkodzeń transportowych. Reklamacje składane później nie będą uznawane.

## 3.3 ZNAK KONTROLNY

Moduł do napełniania systemów grzewczych jest zgodny z technicznymi regułami instalacji wody pitnej według DIN EN 1717 oraz DIN EN 12729. Przydzielono znak certyfikacji DVGW.



DW-6370CR0445

Rys. 1. Znak DVGW

## 4 BEZPIECZEŃSTWO

### 4.1 ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Instalacja i użytkowanie urządzenia podlegają obowiązującym przepisom krajowym. Oprócz instrukcji eksploatacji i przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, obowiązujących w kraju i w miejscu zastosowania, należy przestrzegać również uznanych przez specjalistów zasad bezpieczeństwa i prawidłowego wykonania prac.

Urządzenie jest wykonane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i w oparciu o stosowane powszechnie w Niemczech zasady bezpieczeństwa technicznego.

Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie w sposób opisany w instrukcji eksploatacji. Inne lub wykraczające poza ten zakres sposoby użytkowania uważane są za niezgodne z przeznaczeniem.

W przypadku stosowania niezgodnego z przeznaczeniem, ignorowania symboli bezpieczeństwa lub nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa występują dodatkowe zagrożenia. Za szkody wynikające z tego tytułu producent/dostawca nie odpowiada. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Do zakresu stosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie zapisów w instrukcji eksploatacji.

Przed rozpoczęciem korzystania z modułu do napełniania systemów grzewczych poza zakresem zastosowania, wymienionym w niniejszej instrukcji, należy bezwzględnie skontaktować się z producentem/dostawcą. Moduł do napełniania systemów grzewczych należy użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i potencjalnych zagrożeń, przestrzegając zapisów niniejszej instrukcji eksploatacji!

**Natychmiast usuwać wszelkie usterki!**

## 4.2 ZAGROŻENIA W PRZYPADKU NIEPRZESTRZEGANIA ZASAD BEZPIECZEŃSTWA

Ignorowanie ogólnych symboli bezpieczeństwa może spowodować w szczególności następujące zagrożenia:

- / Awaria istotnych funkcji modułu do napełniania systemów grzewczych,
- / Zagrożenie dla osób w wyniku oddziaływań elektrycznych i mechanicznych.
- / Zagrożenie dla osób i otoczenia wskutek nieszczelności.

Nie wykonywać prac wątpliwych z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji eksploatacji oraz zawartych w niej przepisów bezpieczeństwa może być niebezpieczne dla osób, środowiska naturalnego oraz samego urządzenia.

## 4.3 PRYZRZĄDY/URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE



**Poniżej lub w bezpośrednim sąsiedztwie modułu do napełniania systemów grzewczych nie mogą znajdować się przewody elektryczne!**

Przyrządy/urządzenia elektryczne, nie zabezpieczone przed bryzgami wody, a znajdujące się w pobliżu urządzenia, mogą zostać uszkodzone przez wodę wyciekającą z urządzenia podczas montażu albo przy nieprawidłowym zastosowaniu.

Jeżeli przyrządy/urządzenia są podłączone do zasilania elektrycznego, mogą również wystąpić zwarcia.

W takim przypadku istnieje niebezpieczeństwo porażenia użytkowników prądem elektrycznym.

Przyrządy/urządzenia elektryczne, znajdujące się w pobliżu, muszą być w związku z tym chronione przed bryzgami wody bądź spełniać wymogi prawne dla pomieszczeń wilgotnych (IP44).

## 5 MONTAŻ

### 5.1 INFORMACJE OGÓLNE



**Prace montażowe mogą wykonywać wyłącznie specjaliści o odpowiednich kwalifikacjach. Bezwzględnie przestrzegać rozdział 4.1 „ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM”!**

Przewód rurowy, na którym montuje się moduł do napełniania systemów grzewczych musi być w stanie bezpiecznie przyjąć obciążenie związane z urządzeniem. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia mechanicznego przewodu, a nawet do jego pęknięcia. Skutkiem tego mogą być znaczne szkody spowodowane wyciekami wody.

Zdrowie osób przebywających w pobliżu urządzenia jest w takiej sytuacji zagrożone w związku z kontaktem z dużymi ilościami wody.

Dlatego w razie potrzeby trzeba dodatkowo zabezpieczyć lub podeprzeć przewód rurowy.

W celu ułatwienia obsługi i konserwacji konieczne zapewnić przestrzeń pod urządzeniami, min. 250 mm.

### 5.2 WYMAGANIA W STOSUNKU DO MIEJSCA MONTAŻU



**Aby zapewnić niezakłóconą pracę, należy przestrzegać poniższych wymagań:**

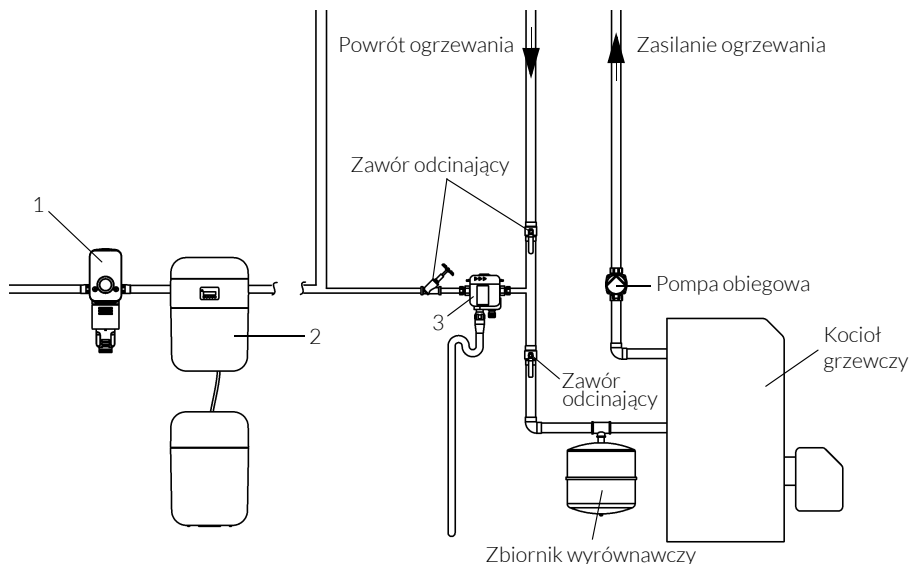
- / Przestrzeń instalacyjna musi być sucha i zabezpieczona przed mrozem. Osoby postronne nie mogą mieć dostępu do pomieszczenia!
- / Moduł do napełniania systemów grzewczych nie może być narażony na silne uderzenia.
- / Montaż urządzenia przed wodomierzem jest generalnie niedozwolony.



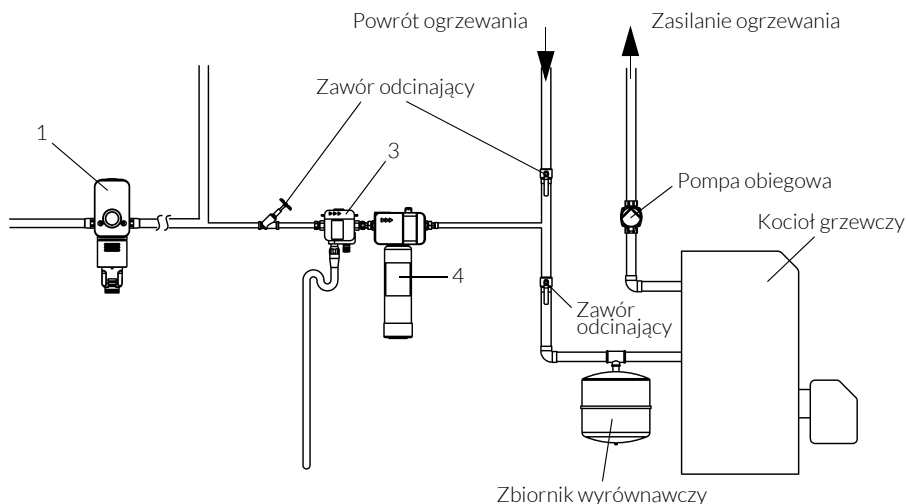
**Moduł do napełniania systemów grzewczych zawsze montować poziomo ( $\pm 5^\circ$ )!  
(Lej wylotowy pionowo w dół)**

### 5.3 SCHEMATY MONTAŻOWE





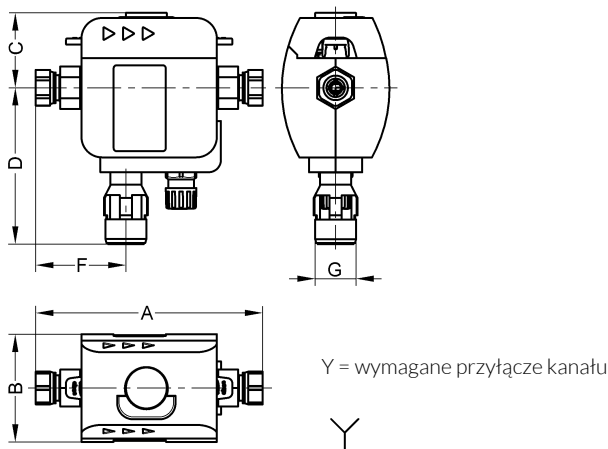
Rys. 2. Moduł CLEAR FILL z instalacją do zmiękczenia wody (2) w ciągu zasilania



Rys. 3. Moduł CLEAR FILL z instalacją do zmiękczenia wody (4) w ciągu ogrzewania

- 1 **CONEL CLEAR 2.0 RD** Domowa stacja filtracji wody
- 2 **CONEL CLEAR SOFT TWIN** W pełni automatyczna instalacja do zmiękczenia wody
- 3 **CONEL CLEAR FILL** Moduł do napełniania systemów grzewczych
- 4 **CONEL CLEAR FILL** Stacja napełniania (wersja z montażem stacjonarnym)

## 5.4 WYMIARY MONTAŻOWE



Rys. 4. Wymiary montażowe

Wymiar montażowy	CLEAR FILL
A: Długość montażowa	222
B: Szerokość urządzenia	105
C: Wysokość powyżej środka rury	73
D: Wysokość poniżej środka rury	153
F: Strona wlotowa do środka przyłącza odpływu	88
G: Wymiar przyłącza odpływu	40

**Wszystkie wymiary w [mm] (patrz rys. 4)**

## 5.5 MONTAŻ MODUŁU DO NAPEŁNIANIA SYSTEMÓW GRZEWCZYCH

Moduł do napełniania systemów grzewczych montuje się w instalacjach rurowych w taki sposób, aby lej wylotowy był skierowany pionowo w dół, aby woda mogła swobodnie odpływać grawitacyjnie. Łatwo dostępne miejsce montażu ułatwia konserwację i przeglądy.



**Moment dokręcania (około 4 Nm) dobrać w taki sposób, aby uszczelnienie domknęło się, a urządzenie nie zostało uszkodzone lub naprężone!**

Miejsce montażu musi być chronione przed zalaniem i mrozem i wentylowane.

Przewód odpływowy zaprojektować tak, by miał odpowiedni przepływ.



**Aby zapewnić trwałe, prawidłowe działanie, bezpośrednio za licznikiem wody trzeba zamontować filtr wody pitnej według DIN 19628 i DIN EN 13443-1.**

## 6 EKSPLOATACJA



**Bezwzględnie przestrzegać rozdział 4.1 „ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM”!**

### 6.1 OPIS DZIAŁANIA

Moduł do napełniania systemów grzewczych zawiera wszystkie elementy określone w normie DIN EN 1717, pozwalające połączyć przewody wody pitnej bezpośrednio z obiegiem wody (patrz rys. 5).

Wbudowany reduktor ciśnienia zapewnia stałe ustawione ciśnienie wyjściowe. W ten sposób instalacja grzewcza chroniona jest podczas napełniania przed niepożądanym nadciśnieniem.

Po zakończeniu procesu napełniania i odpowietrzania dopływ wody należy zamknąć za pomocą zintegrowanej blokady. W ten sposób zapobiega się niekontrolowanemu uzupełnianiu instalacji grzewczej.

Zintegrowany zawór antyskażeniowy (separator systemowy typu BA) jest wykonany w formie systemu 3-komorowego z kontrolowaną strefą ciśnienia początkowego, ciśnienia średniego i ciśnienia dodatkowego. Każda strefa ciśnienia wyposażona jest w korek kontrolny, umożliwiający kontrolę każdej strefy i szczelności zabezpieczeń. Poprzez zasadę rozdzielania hydraulicznego skutecznie zapobiega się przepływom powrotnym, obrotom powrotnym i zasysaniu powrotnemu zmienionej wody pitnej do systemu wody pitnej. Zawór antyskażeniowy składa się z dwóch, łączonych jeden za drugim zaworów zwrotnych, wyposażonych w wentylowaną strefę średniego ciśnienia. Jeżeli nie następuje pobór wody, zawory zwrotne po stronie wlotowej i wylotowej są zamknięte. Przy zasysaniu zwrotnym ciśnienie po stronie wlotowej opada. Zawór odprężający otwiera się najpóźniej w momencie, gdy różnica ciśnień w strefach pomiędzy ciśnieniem początkowym a średnim wynosi 0,14 bar.

#### **Jednostronne wahania ciśnienia:**

Przy jednostronnych wahaniami ciśnienia otwiera się krótkotrwale zawór spustowy. Każdorazowo wypływa tylko tyle wody, aby osiągnąć różnicę ciśnienia  $> 0,14$  bar pomiędzy strefami ciśnienia początkowego i średniego.

Jeżeli przed zaworem antyskażeniowym znajduje się większy punkt poboru wody, może to powodować częste spadki ciśnienia, a tym samym wypływanie wody z zaworu spustowego.

W takich przypadkach nie występuje potencjalnie podejrzewane uszkodzenia zaworu antyskażeniowego!

#### **Jednostronny spadek ciśnienia:**

Przy spadku ciśnienia wstępnego  $< 0,14$  bar strefa średniego ciśnienia otwarta jest na ciśnienie atmosferyczne.

## 6.2 PRZEBUDOWA / MODYFIKACJE / CZĘŚCI ZAMIENNE



**Wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne!**

**Samodzielna przebudowa i modyfikacje są zabronione ze względów bezpieczeństwa! Mogą one wpływać negatywnie na działanie modułu do napełniania systemów grzewczych i skutkować nieszczelnością. Nadrukowane znaki kontrolne obowiązują wyłącznie w przypadku stosowania oryginalnych części zamiennych.**

## 7 KONSERWACJA



**Przy pracach na systemach grzewczych występuje zagrożenie poparzeniem!**

### 7.1 KONSERWACJA ZAWORU ANTYSKAŻENIOWEGO

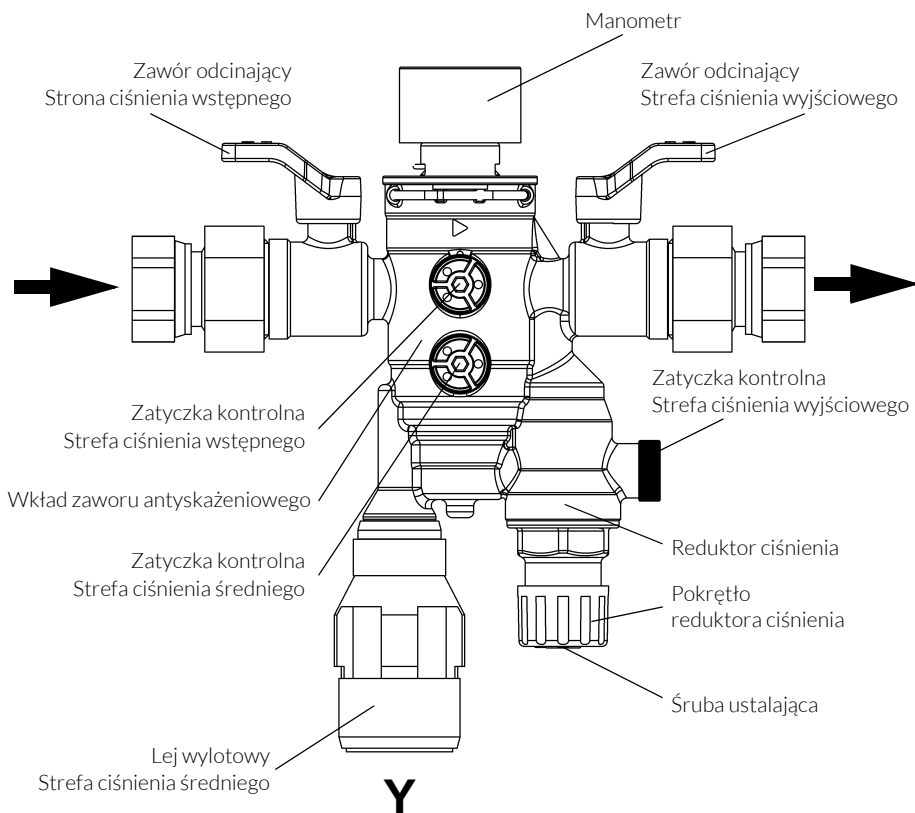
Zgodnie z DIN EN 806-5 raz na pół roku przeprowadza się inspekcję (kontrolę wzrokową) i raz na rok rutynową konserwację.

Poniżej zamieszczony jest opis krótkiej kontroli sprawności zaworu antyskażeniowego:

- / Przechylić pokrywę obudowy w górę i zdjąć przednią osłonę.
- / Otworzyć zintegrowane zawory odcinające modułu do napełniania systemów grzewczych i w razie potrzeby dodać wodę do ustawionej wartości ciśnienia (np. 1,5 bar) (patrz rys. 5).
- / Zamknąć ponownie zawór odcinający po stronie ciśnienia wstępnego.
- / Ostrożnie odkręć kołek kontrolny strefy ciśnienia wstępnego i spuścić ok. 50 ml wody. Jeżeli wkład zaworu antyskażeniowego przestawi się prawidłowo do pozycji podziału, otworzy się zawór odprężający, a wentylowana strefa średniego ciśnienia opróżni się przez lej spustowy. Krótco później należy zatrzymać przepływ wody na korku kontrolnym i na leju spustowym. Poza tym występuje zanieczyszczenie albo uszkodzenie mechaniczne.
- / Przy kontroli zaworu zwrotnego otworzyć zatyczkę kontrolną w strefie średniego ciśnienia. Po spuszczeniu wody ze strefy średniego ciśnienia, przez zatyczkę kontrolną strefy ciśnienia wstępnego i przez lej spustowy nie może wypływać woda. Jeżeli z leja spustowego kapie woda, oznacza to, że występuje zanieczyszczenie lub uszkodzenie mechaniczne zaworu zwrotnego.

**W tym przypadku wkład zaworu antyskażeniowego musi być oczyszczony lub wymieniony (patrz rozdział 7.1.1 „WYMIANA WKŁADU ZAWORU ANTYSKAŻENIOWEGO”).**

- / Ponownie ręcznie dokręcić zatyczkę kontrolną, a następnie otworzyć zawór odcinający po stronie ciśnienia wstępnego. Zawór antyskażeniowy zamyka następnie strefę średniego ciśnienia.
- / Zawory odcinające modułu do napełniania systemów grzewczych zamykają się, aby zapobiec niekontrolowanemu uzupełnianiu wody.
- / Ponownie zamontować obudowę.



Rys. 5. Funkcja CLEAR FILL

## 7.1.1 WYMIANA WKŁADU ZAWORU ANTYSKAŻENIO- WEGO

### **Demontaż manometru**

Demontaż manometru jest wymagany przypadku uszkodzenia oraz wtedy, gdy niezbędna jest wymiana wkładu zaworu antyskażeniowego.

- / Przechylić pokrywę obudowy w górę i zdjąć przednią osłonę, a następnie zamknąć oba zawory odcinające (patrz rys. 6 I).
- / Śrubokrętem podważyć szkielet, podtrzymujący manometr (patrz rys. 6 II).
- / Następnie śrubokrętem podważyć manometr (patrz rys. 6 III).
- / Montaż realizowany jest w odwrotnej kolejności.

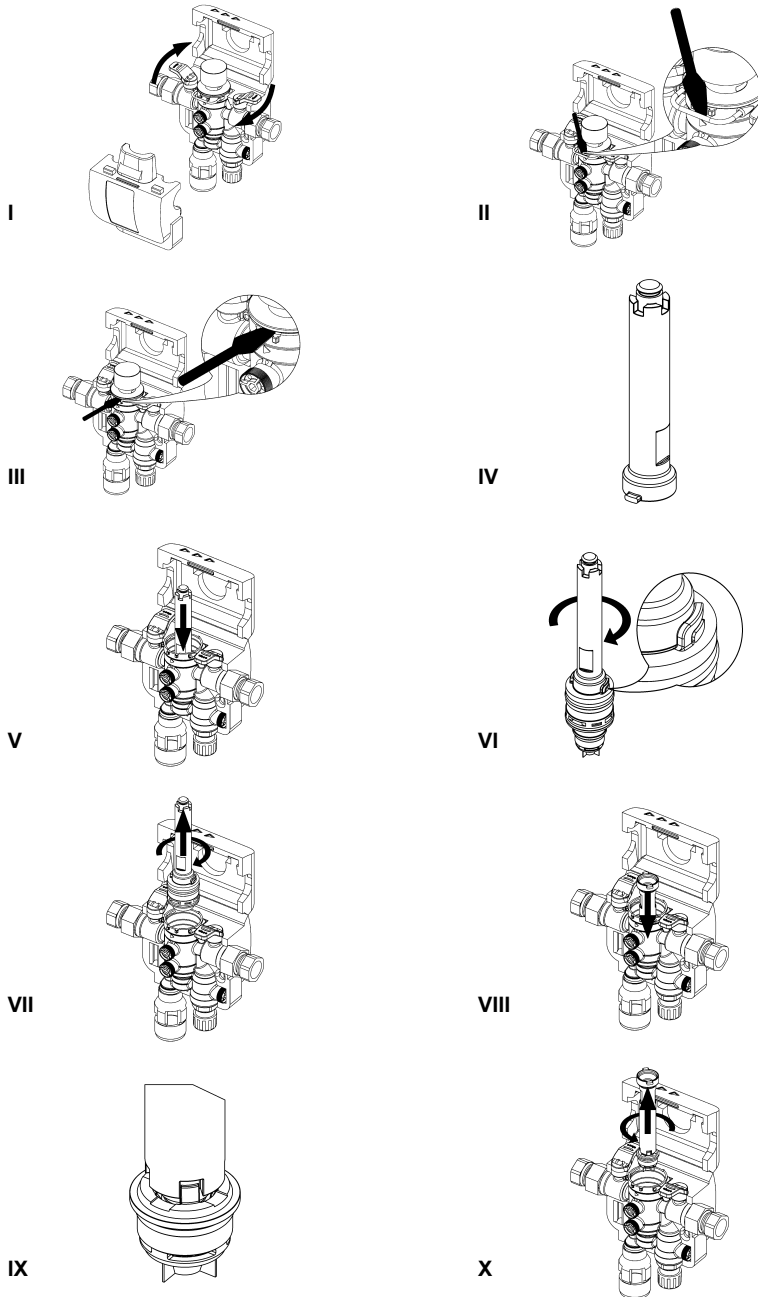
### **Demontaż wkładu zaworu antyskażeniowego**

Demontaż wkładu zaworu antyskażeniowego wymagany jest w przypadku uszkodzenia oraz wtedy, gdy wkład zaworu antyskażeniowego jest zanieczyszczony i trzeba go wymienić.

- / W przypadku demontażu niezbędne jest specjalne narzędzie (patrz rys. 6 IV) (patrz rozdział 12 „AK-CESORIA”).
- / Narzędzie założyć od góry na wkład zaworu antyskażeniowego i przekręcić w prawo (patrz rys. 6 V).
- / Zwróć uwagę, aby oba czopy narzędzia zaskoczyły do zakładek wkładu zaworu antyskażeniowego (patrz rys. 6 VI).
- / Wyciągnąć wkład zaworu antyskażeniowego z lekkim naciskiem i ewentualnie oczyścić czystą wodą pitną (patrz rys. 6 VII).
- / Montaż realizowany jest w odwrotnej kolejności.

### **Demontaż zaworu zwrotnego po stronie wylotowej**

- / Obrócić narzędzie i założyć od góry na zawór zwrotny (patrz rys. 6 VIII).
- / Zwróć uwagę na to, aby zagłębienia narzędzia sięgały do czopów zaworu zwrotnego (patrz rys. 6 IX).
- / Przekręcając w lewo, wyjąć zawór zwrotny (patrz rys. 6 X).
- / Montaż realizowany jest w odwrotnej kolejności.



Rys. 6. Wymiana wkładu separatora rurowego

## 7.2 USTAWIENIE I KONSERWACJA REDUKTORA CIŚNIENIA

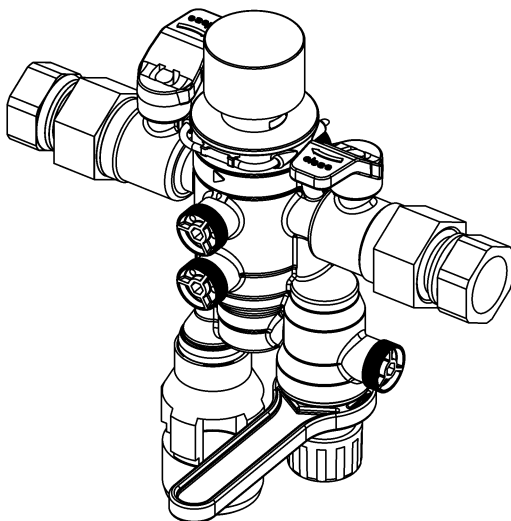
Reduktor ciśnienia w module do napełniania systemów grzewczych jest ustawiony fabrycznie na ok. 1,5 bara. Sprawność reduktora ciśnienia należy kontrolować przynajmniej raz w roku, czyszcząc reduktor.

### Ustawianie reduktora ciśnienia (zakres ustawień: od 0,5 do 4 bar)

- / Odkręć śrubę ustalającą pokrętła reduktora ciśnienia (patrz rys. 5).
  - / Ciśnienie wejściowe musi być wyższe przynajmniej o 1 bar niż pożądane ciśnienie w instalacji.
  - / **Redukcja ciśnienia:** Obróć uchwyt nastawczy w kierunku oznaczenia ujemnego (-).
  - / Zwróć uwagę na manometr (ciśnienie wyjściowe)!
  - / **Zwiększenie ciśnienia:** Obróć uchwyt nastawczy w kierunku oznaczenia plus (+).
  - / Zwróć uwagę na manometr (ciśnienie wyjściowe)!
  - / Po osiągnięciu pożądanej wartości ciśnienia ponownie dokręć śrubę ustalającą.
- Jeżeli reduktor ciśnienia jest uszkodzony, trzeba wymienić wkład reduktora.

### Wymiana wkładu reduktora ciśnienia

- / Przechylić pokrywę obudowy w górę i zdjąć przednią i tylną osłonę, a następnie zamknąć oba zawory odcinające (patrz rys. 7).
- / Wykręcić stary wkład reduktora kluczem oczkowym i wyjąć go.
- / Nowy wkład reduktora ciśnienia wkręcić kluczem oczkowym i dokręcić momentem ok. 8 Nm.



Rys. 7. Wymiana wkładu reduktora ciśnienia



## 8 UTRZYMANIE RUCHU

### 8.1 CZYSZCZENIE



**Do czyszczenia obudowy stosować wyłącznie czystą wodę pitną.**

Woda do czyszczenia nie może zawierać substancji o wyraźnym charakterze polarnym, takich jak np.: alkohole, skoncentrowane kwasy mineralne, kwasy mrówkowe, fenole, m-krezole, tetrahydrofuran, pirydyna, dimetyloformamid oraz mieszaniny chloroformu i metanolu.

Substancje te mogą wchodzić w reakcję chemiczną z elementami z tworzywa sztucznego, co może powodować ich odkształcenie a nawet pękanie.



**Stosowane w gospodarstwie domowym uniwersalne środki czyszczące oraz środki do czyszczenia szyb, rozpuszczalniki, opary rozpuszczalników oraz środki czyszczące zawierające alkohol powodują odkształcenia i tworzenie się pęknięć powierzchniowych, a nawet złamania elementów z tworzyw sztucznych.**

**W związku z tym nie wolno stosować tego typu środków czyszczących!**

### 8.2 RĘKOJMIA I KONSERWACJA



**Dla armatury i w szczególności dla zaworu antyskażeniowego zgodnie z DIN EN 806-5 istnieje obowiązek regularnej inspekcji i rutynowej konserwacji.**

Kontrolę prawidłowego działania armatury przeprowadza się po pierwszym roku eksploatacji, a następnie okresowo, zgodnie z warunkami eksploatacyjnymi, najpóźniej po roku. Obecne w każdej strefie ciśnienia zatyczki kontrolne umożliwiają po zastosowaniu odpowiedniego miernika ciśnienia kontrolę działania zaworu antyskażeniowego. Wykonanie zaworu antyskażeniowego w technologii wkładów umożliwia łatwą i bezproblemową konserwację.

Zalecamy zawarcie umowy serwisowej, aby moduł do napełniania systemów grzewczych mógł być regularnie sprawdzany pod kątem prawidłowego działania.

**W przypadku nieprawidłowego działania gwarancja traci moc.**

## 9 BŁĄD



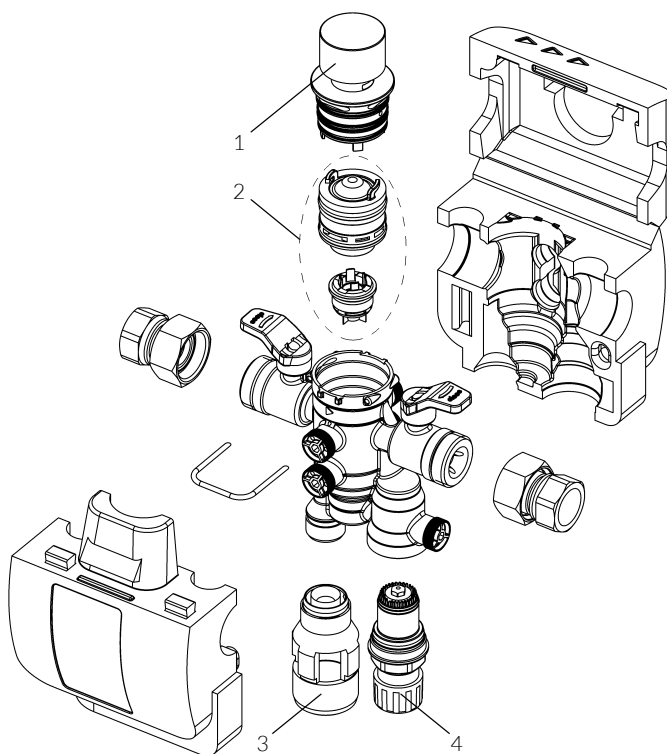
**Otwieranie urządzeń i wymiana elementów pod ciśnieniem wody zastrzeżone są wyłącznie dla osób z odpowiednimi uprawnieniami, które zapewnią bezpieczeństwo urządzeń i ich szczelność.**

Pomoc w przypadku błędów:

Błąd	Przyczyna	Usunięcie
Zawór antyskażeniowy krótkotrwale odpręża strefę średniego ciśnienia, następnie ponownie realizując swoją funkcję.	Wahania ciśnienia po stronie wlotowej lub wynikające z dodatnich lub ujemnych uderzeń ciśnienia, np. w związku z szybko zamykającą się armaturą, powodują sporadyczne zadziałanie zaworu odprężającego w strefie średniego ciśnienia.	Odprężanie strefy średniego ciśnienia przy wahaniami ciśnienia po stronie wlotowej należy do zakresu działania zaworu antyskażeniowego.
Ciągłe nieszczelności zaworu odprężającego.	Uszczelnienie zaworu spustowego zanieczyszczone lub uszkodzone.	Usuń zanieczyszczenie lub wymień wkład zaworu antyskażeniowego! W razie potrzeby oczyścić umieszczony wcześniej w instalacji filtr wody pitnej (płukanie powrotne), lub zamontować możliwie blisko przed zaworem antyskażeniowym!

Należy upewnić się, że elementy funkcyjne modułu do napełniania systemów grzewczych nie zostaną zanieczyszczone drobinami pyłu. Zanieczyszczenia mogą powodować nieszczelność leja spustowego (patrz rozdział 5.5 „MONTAŻ MODUŁU DO NAPEŁNIANIA SYSTEMÓW GRZEWCZYCH”).

## 10 CZĘŚCI ZAMIENNE



Rys. 8. Części zamienne CLEAR FILL Moduł do napełniania systemów grzewczych

### Lista części zamiennych CLEAR FILL Moduł do napełniania systemów grzewczych

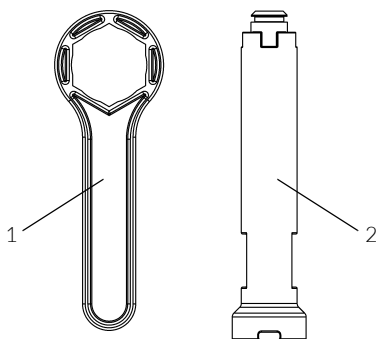
Poz.	Nazwa (zalecany średni okres wymiany części zużywającej się [*])	Szt.	Nr kat.	
1	Manometr	1	2990350	
2	Wkład zaworu antyskażeniowego (typ BA), komplet (z zaworem zwrotnym po stronie wylotowej)	****	1	2990348
3	Lej wylotowy	1	2990352	
4	Wkład reduktora ciśnienia	****	1	2990346

Okres wymiany: \*\*\*\* = 4 lata, \*\*\*\*\* = 5 lat

## 11 DANE TECHNICZNE

Dane techniczne	CLEAR FILL
Rozmiar przyłącza	3/4" IG
Szerokość nominalna	DN 15
Medium przepływowe	Woda pitna
Ciśnienie znamionowe	PN 10
Maks. ciśnienie robocze	10 bar
Min. ciśnienie wejściowe	2,5 bar (dla ciśnienia wyjściowego 1,5 bar)
Ciśnienie wyjściowe	ok. 1,5 - 6 bar
Ustawienie fabryczne	ok. 1,5 bar
Maks. temperatura wody na wejściu	30 °C
Maks. temperatura wody na wyjściu	65 °C
Podłączenie leja wylotowego	DN 40
Atestowana wydajność napełniania	1,5 m <sup>3</sup> /h dla $\Delta p = 1,5$ bar

## 12 AKCESORIA



Rys. 9. Akcesoria

- / Klucz oczkowy (1) do demontażu wkładu reduktora ciśnienia (nr kat. 2990344)
- / Narzędzie (2) do wymiany wkładu zaworu antyskażeniowego (nr kat. 2990342)

## 13 SERWIS

Życzymy Państwu bezawaryjne funkcjonowanie o każdej porze. W razie problemów lub pytań stoi Państwu do dyspozycji dział **CONEL**-obsługi klienta – hasło **CLEAR z CONEL** – do dyspozycji.

**Niemcy:**

**T** +49 (0) 7195 692-0

**Francja:**

**T** +33 (0) 3 88 65 93 94

Pilnie zaleca się zawarcie umowy serwisowej na wykonywanie regularnych fachowych przeglądów, aby urządzenia uzdatniające wodę mogły być regularnie sprawdzane na doskonałe ich funkcjonowanie.

Rękojmia oraz roszczenie z tytułu odpowiedzialności mogą tylko być uwzględnione, jeśli instrukcja obsługi dokładnie przestrzegana.

**Notizen / Notes / Notatki**

A series of 20 horizontal grey bars, stacked vertically, intended for writing notes. Each bar is a solid light grey rectangle, approximately 10 pixels high and spanning most of the page width.

**Notizen / Notes / Notatki**

This section contains 18 horizontal grey bars, stacked vertically, intended for taking notes. Each bar is a solid, uniform grey rectangle spanning most of the page width, with a small gap on the left side. There are no lines, text, or other markings on these bars.

conel.de

## **CONEL**

DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS

Montage- und Betriebsanleitung CLEAR · 1702754 · 2016/12  
© CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Str. 9, 80939 München  
Sämtliche Bild-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.  
Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Weiterentwicklung dienen, behalten wir uns vor. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.