

## Automatische Füll- und Demineralisierungsarmatur

DE

© Copyright 2021 Caleffi

## Serien 580 - 5709

### Funktion

Die Automatische Füll- und Demineralisierungsarmatur wird zur automatischen Befüllung geschlossener Kreisläufe und zur Wasserbehandlung in Heiz- und Kühlanlagen mit Systemtrenner gemäß EN 1717 eingesetzt.

Detmineralisiertes Wasser besitzt eine geringe elektrische Leitfähigkeit und einen leicht basischen pH-Wert; dadurch eignet es sich hervorragend zur Vorbeugung gegen Rost und Kesselsteinbildung im Kreislauf.

Die Armatur verfügt über Absperrventile mit einem inspektionfähigen Schmutzfänger, einen kontrollierbaren Systemtrenner Typ BA, eine voreinstellbare Füllarmatur und einen Wasserzähler. Sie wird vervollständigt durch eine Kartusche für die Wasserbehandlung und eine vorgeformte Isolierschale.

### Produktübersicht

**580**  
**5709**



**580022** Automatische Füll- und Demineralisierungsarmatur komplett mit Einwegkartusche, Inhalt 0,75 l.

**580023** Automatische Füll- und Demineralisierungsarmatur komplett mit Einwegkartusche, Inhalt 1,5 l.

**570925** Entmineralisierungskartusche mit farbwechselndem Harz, Inhalt 0,75 l.

**570926** Entmineralisierungskartusche mit farbwechselndem Harz, Inhalt 1,5 l.

### Technische Eigenschaften

#### Werkstoffe

##### Systemtrenner

Gehäuse:

Messing EN 12165 CW617N

Rückschlagventile:

POM-EPDM

Federn:

rostfreier Stahl EN 10270-3 (AISI 302)

Membran und Dichtungen:

EPDM

##### Füllarmatur

Gehäuse:

Messing EN 12165 CW617N

Deckel:

PA6G30

Schieberspindel:

CR entzinkungsfreies Messing EN 12164 CW724R

Membran und Dichtungen:

EPDM

##### Kugelhahn

Gehäuse:

Messing EN 12165 CW617N

Kugel:

CR entzinkungsfreies Messing EN 12164 CW724R

Dichtungen:

EPDM

Hebel:

PA6G30

**Filter**

Gehäuse:  
Zwischenfilter Maschenweite Ø:

Edelstahl EN 10088-2 (AISI 304L)  
0,4 mm

**Isolierung**

Material:  
Dichte:

EPP  
30 kg/m<sup>3</sup>

**Einwegkartusche**

Gehäuse:  
Inhalt:

Polymer  
Mischbett-Ionenaustauscherharze

**Leistungen**

Betriebsmedium:  
Maximale Betriebstemperatur:  
Maximaler Betriebsdruck:  
Anschlüsse:

Wasser  
65 °C  
10 bar  
1/2"

**Systemtrenner**

Kennzeichnung:  
Zertifizierung:  
Druckanschlüsse:

Familie B, Typ A  
EN 12729  
eingangsseitig, Zwischenteil, ausgangsseitig

**Füllarmatur**

Einstellbereich:  
Werkeinstellung:  
Anzeigegegnauigkeit:  
Manometerskala:

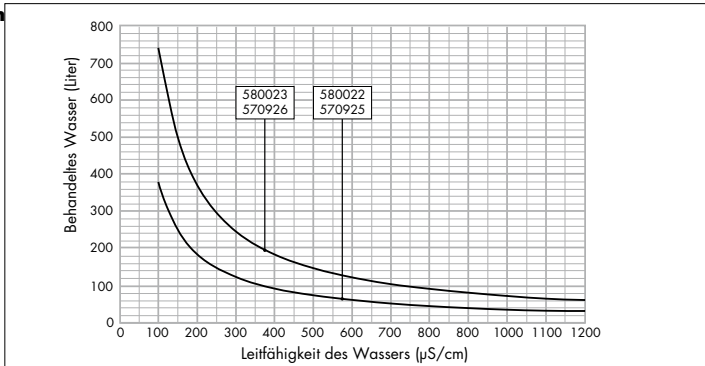
0,8-4 bar  
1,5 bar  
± 0,15 bar  
0-4 bar

**Einwegkartusche**

Nenn-Durchflussmenge:  
Maximaler Betriebsdruck:  
Betriebstemperaturbereich:  
Lagertemperaturbereich:  
Wasserhärte nach der Behandlung:  
Elektrische Leitfähigkeit nach der Behandlung:  
Anschlüsse:

50 l/h  
8 bar  
4-30 °C  
0-40 °C  
5°f / 3°dH  
< 30 µS/cm  
1/2"

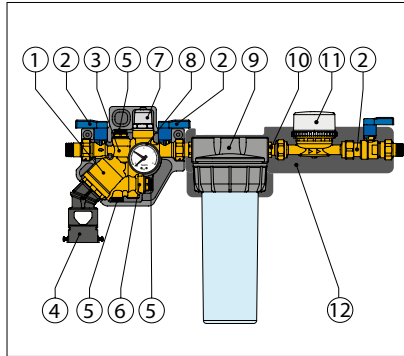
*Vor UV-Strahlung schützen.*

**Fassungsvermögen  
der Kartusche**

|                   | 580022    | 580023    |
|-------------------|-----------|-----------|
| 330 µS/cm         | 113 Liter | 225 Liter |
| 500 µS/cm         | 74 Liter  | 149 Liter |
| 12°dH / 21°fH (*) | 94 Liter  | 188 Liter |
| 20°dH / 36°fH (*) | 56 Liter  | 113 Liter |

(\*) Werte gelten nur für unbehandeltes Rohwasser. Nicht gültig für enthärtetes Wasser.

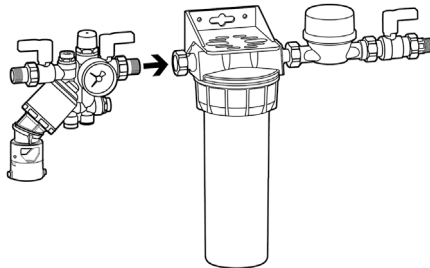
## Hauptkomponenten



- 1 Regelbarer Systemtrenner Typ BA
- 2 Kugelhahn
- 3 Prüfbarer Schmutzfänger
- 4 Ablauftrichter
- 5 Messstutzen
- 6 Inspektionsfähiges nachgeschaltetes Rückschlagventil
- 7 Druckminderer
- 8 Manometer
- 9 Kartusche
- 10 Filter
- 11 Wasserzähler
- 12 Vorgeformte Isolierschale

## Installation

Die Gruppe wird in drei Teilen geliefert. Es muss wie folgt zusammengebaut werden:

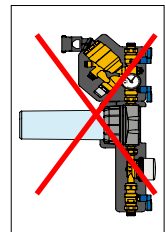
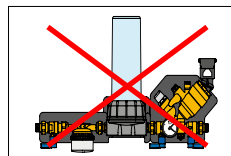
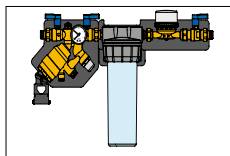


Dann das Harz in die Kartusche einsetzen und die Isolierung anbringen.

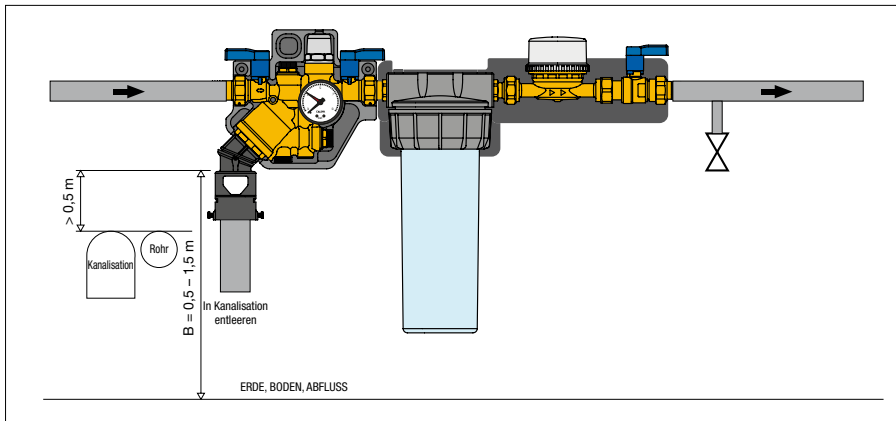
Die Installation der Gruppe darf nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Gemäß der Vorschrift EN 1717 ist der Systemtrenner mit einem leicht zugänglichen inspektionsfähigen Schmutzfänger und einem verstellbaren Ablauf ausgestattet. Der Ablauf, der der Norm EN 1717 entspricht, ist nach unten zu drehen und mit dem Rohr, das zur Kanalisation führt, zu verbinden. Ein Verdrehen des Ablaufs kann mit Hilfe der beiden im Lieferumfang enthaltenen selbstschneidenden Schrauben verhindert werden.

Die Gruppe muss waagrecht in Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf der automatischen Füll- und Entmineralisierungsarmatur installiert werden.



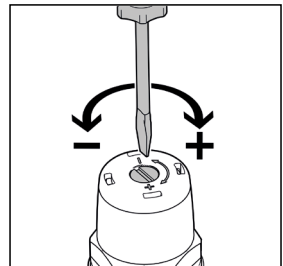
Die Gruppe muss an einer zugänglichen Stelle installiert werden, die so angeordnet ist, dass ein Eintauchen durch unbeabsichtigtes Überschwemmen (siehe Diagramm) vermieden wird und keine Frostgefahr besteht.



## Inbetriebnahme

### 1. Einstellung der Füllarmatur

- 1) Die Armatur ist gewöhnlich auf einen Druck eingestellt, der dem gemessenen hydrostatischen Druck plus 0,3 bar entspricht.
- 2) Der Fülldruck der Anlage kann mit der Stellschraube während der Befüllung des Systems eingestellt werden.



### 2. Füllen der Armatur

Das eingangsseitige Absperrventil der Armatur langsam öffnen, das ausgangsseitige Absperrventil muss dabei geschlossen gehalten werden.

### 3. Ablesen des Wasserzählers

Das Ablesen des Wasserzählers bei Beginn und am Ende der Befüllung informiert den Benutzer über die Wassermenge der Anlage und ermöglicht ihm, die Größe und die Anzahl der für die Wasseraufbereitung erforderlichen Kartuschen zu bestimmen. Es wird empfohlen, die Wassermenge im Anlagebuch zu notieren, sodass diese Information für die nächste Befüllung verfügbar ist.

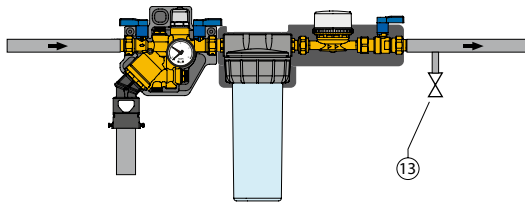
### 4. Entlüftung

Langsam das nachgeschaltete Absperrventil öffnen und den Auslass öffnen, um die Kartusche (13) zu entlüften.

## Inbetriebnahme zum Nachfüllen

### Spülen und Systemnachfüllung

Langsam das nachgeschaltete Absperrventil öffnen und vor dem Nachfüllen 2 Wasservolumina über einen Abfluss (13) ablassen.



### Austausch der Entsalzungskartusche

Der Kartuscheneinsatz (Art.-Nr. 570925 - 570926) enthält die farbwechselnden Harzperlen, die von demineralisiertem Wasser durchströmt werden.

Sie sind blau, wenn sie frisch sind.

Mit zunehmendem Verbrauch des Harzes ändert sich die Farbe des Kartuscheneinsatzes zu bernsteinfarben.

Die Kapazität hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise der Wassertemperatur, der chemischen Zusammensetzung des Wassers und dem Druck. Für eine genaue Bestimmung ist eine Wasseranalyse des Rohwassers notwendig.



### Kartuschenwechsel

1. Die Kartusche über die ein- und ausgangsseitigen Kugelhähne absperrn. Die Kartusche mit dem weißen, im Lieferumfang enthaltenen Kunststoffschlüssel lösen.
2. Die verbrauchte Kartusche entfernen und entsorgen.
3. Die rote Schutzkappe an einer neuen Kartusche entfernen und die Kartusche in das transparente Gehäuse einsetzen. Dabei sicherstellen, dass die gezahnte Seite nach unten zeigt (Art.-Nr. 570925 für die Einheiten-Art.-Nr. 580022 – Art.-Nr. 570926 für die Einheiten-Art.-Nr. 580023). Das Harz ist verpackt, um sicherzustellen, dass der Inhalt vor Verunreinigung und Verlust oder Aufnahme von Feuchtigkeit geschützt ist. Wenn die Verpackung beschädigt ist oder offen gelassen wird und die Harze der Atmosphäre ausgesetzt sind, kann das Harz durch eine Kombination aus physikalischer, chemischer oder biologischer Verunreinigung zerstört werden.
5. Die Kartusche drehen und mit dem weißen Kunststoffschlüssel festziehen.
6. Die ein- und ausgangsseitigen Kugelhähne wieder öffnen und so den Zulauf wiederherstellen.



Nach dem Öffnen die Kartusche feucht halten.

Nicht längere Zeit an der Luft lassen: Wenn die Harze austrocknen, werden sie für die Wasserbehandlung unbrauchbar.

Der im Lieferumfang enthaltene weiße Kunststoffschlüssel wird benötigt, um das Filtergehäuse zu entfernen und verbrauchte, farbverändernde Demineralisierungsfilter zu ersetzen.

Bitte nicht wegwerfen, sondern für die spätere Verwendung an einem geeigneten Ort aufbewahren.

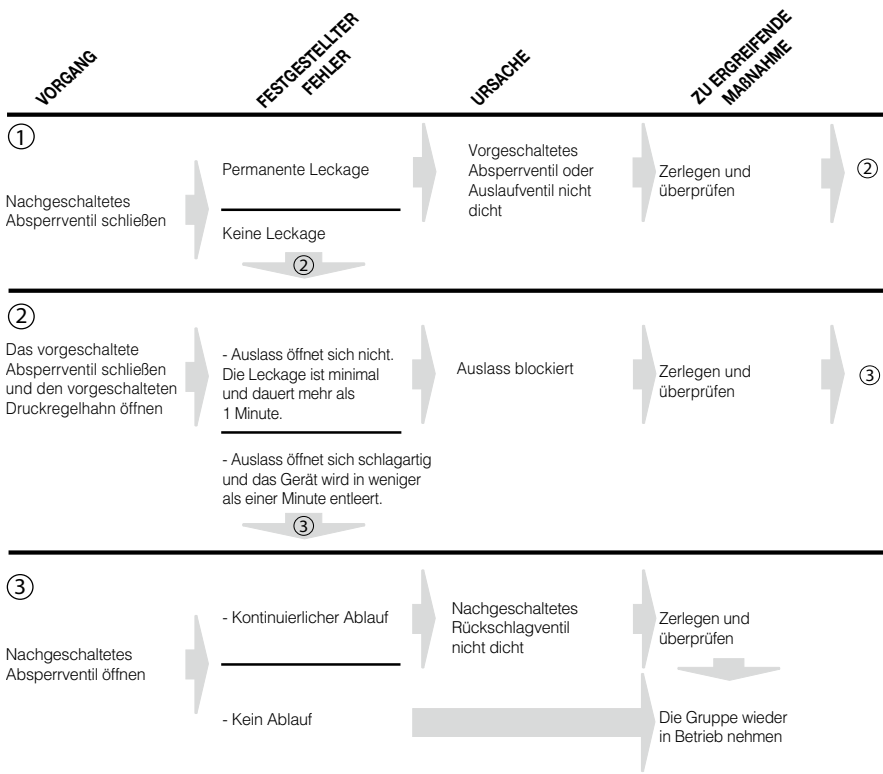


## Wartung des Systemtrenners

Der Systemtrenner ist ein gesundheits- und sicherheitsrelevantes Bauteil und muss daher regelmäßig gewartet werden. Gemäß der Norm EN 806-5 sind Systemtrenner des Typs BA alle sechs Monate zu überprüfen und mindestens einmal jährlich einer regelmäßigen Wartung zu unterziehen. Erste Anzeichen für eine Funktionsverschlechterung, gewöhnlich durch Fremdstoffe (Sand oder andere Rückstände) verursacht, sind permanente Leckagen am Ablassventil. Eine solche Leckage hat keinen Einfluss auf die Sicherheit, erfordert jedoch die Demontage und Reinigung des Geräts und des vorgeschalteten Schmutzfängers, der im vorgeschalteten Anschluss am Gehäuse untergebracht ist. Die Schnellprüfmethode ist in der unten stehenden Tabelle angegeben. Im Falle einer Leckage am Auslauf empfiehlt es sich, durch Öffnen eines oder mehrerer Hähne für einige Minuten einen hohen Durchsatz zu erzeugen. Dies reicht oft aus, um Fremdkörper auszuschwemmen und wieder normale Bedingungen herzustellen. Eine Liste der Sichtkontrollen und Funktionskontrollen ist in der Norm EN 806-5, Inspektion, enthalten. Überprüfen, ob die Verwendung von Wasser stromabwärts unverändert ist, und auch die Einhaltung der Installationsvorschriften entsprechend dem Inhalt des Abschnitts „Installation“ überprüfen.

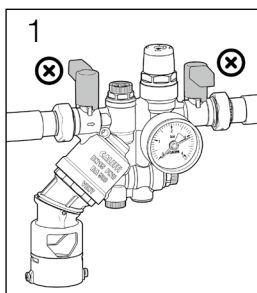
Wartung. Den vorgeschalteten Schmutzfänger und den Ablauf reinigen. Funktionsprüfung der Komponenten: Wasserdichtigkeit der Rückschlagventile und Dichtungen, Prüfung Öffnen/Schließen des Auslasses, Messung der Druckwerte mit geeignetem Gerät (statisch, dynamisch, differentiell), gemäß dem nachfolgend beschriebenen Verfahren. Die durchgeführten Arbeiten und Funktionsparameter im Inbetriebnahmeprotokoll nachweisen. Den Anwender im Störfall warnen und das Gerät sofort stromaufwärts absperren, bis es repariert oder ausgetauscht werden kann. Es ist verboten, den Systemtrenner zu umgehen; daher ist es ratsam, bei kritischen Installationen ein Ersatzgerät zu beschaffen.

### SNHELLINSPEKTIONSVERFAHREN

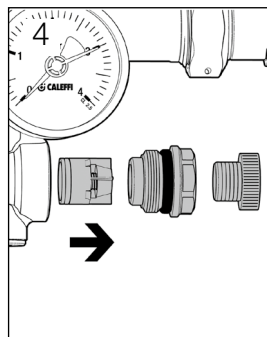
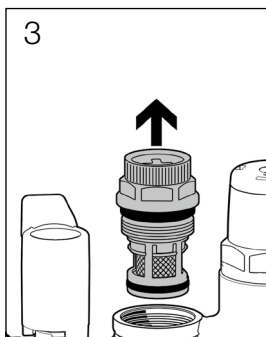
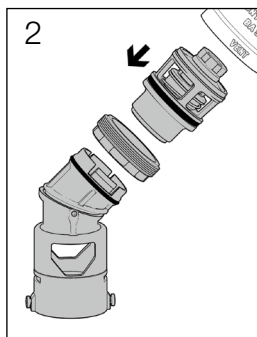


## Kontrollen und ggf. Austausch der internen Bauteile des Systemtrenners

Die Funktionskontrolle des Systemtrenners mit Hilfe eines Differenzdruckmessgerätes ist dem Merkblatt 28286 zu entnehmen. Um interne Komponenten zu warten, gehen Sie wie folgt vor:



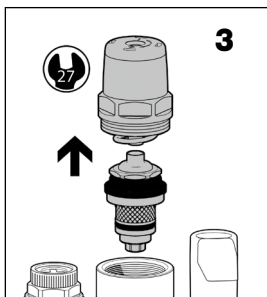
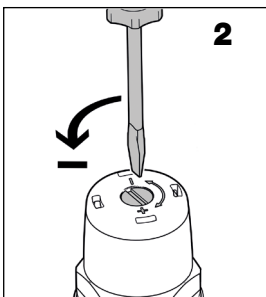
1. Die vor- und nachgeschalteten Absperrventile schließen.  
Den Druck durch Öffnen der am Systemtrenner angebrachten Druckmessstutzen ablassen.
2. Den Ablauf vom Ventilgehäuse lösen. Die Patronensicherungsmutter lösen und die geschlossene Patrone aus dem Ventilgehäuse ziehen. Das vorgeschaltete Rückschlagventil und das Auslassventil werden an der geschlossenen Kartusche befestigt.
3. Um den vorgeschalteten Schmutzfänger zu warten, die Kappe von der Oberseite der Baugruppe entfernen.
4. Um das Rückschlagventil zu warten, die Sicherungsmutter lösen und das Rückschlagventil öffnen.  
Wenn die Kontrolle und/oder Wartung abgeschlossen ist, die Komponenten wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die Komponenten nicht beschädigt werden.



## Wartung Schrägsitzdruckminderer

Die folgenden Arbeitsschritte sind für die regelmäßige Reinigung, Kontrolle und den Austausch der kompletten Kartusche notwendig:

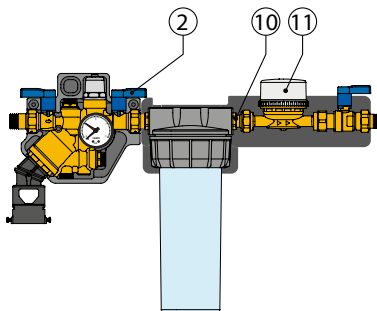
- 1) Die Baugruppe mit den vor- und nachgeschalteten Ventilen absperren.
- 2) Die Kalibrierschraube vollständig lösen.
- 3) Die Kartusche lösen und entfernen.
- 4) Nach der Kontrolle und nach jeder Reinigung des Körpers kann die Baugruppe wieder zusammengebaut oder durch eine Austauschkartusche ersetzt werden.
- 5) Die Gerätegruppe neu kalibrieren.



## Wartung des nachgeschalteten Filters

Der Schmutzfänger (10) kann zu Wartungszwecken entfernt werden, wenn der Harzbehälter versehentlich beschädigt wurde.

- 1) Die Kugelhähne (2) schließen.
- 2) Den volumetrischen Zähler (11) abschrauben und abnehmen.
- 3) Den Schmutzfängeranschluss (10) abnehmen und die Schmutzfängerscheibe auf der Innenseite entfernen.
- 4) Den Schmutzfänger reinigen und alle Bauteile wieder zusammensetzen. Anschließend sicherstellen, dass die Einheit keine Undichtigkeit aufweist.



## Sicherheit

Die Befüllereinheit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal nach den geltenden Vorschriften eingebaut werden.

Wenn die Befüllereinheit nicht entsprechend den Anweisungen in dieser Anleitung installiert, in Betrieb genommen und gewartet wird, kann es zu Funktionsstörungen und Sach- und/oder Personenschäden kommen.

Vergewissern Sie sich, dass alle Armaturen wasserdicht sind.

Achten Sie bei der Herstellung der Wasseranschlüsse darauf, dass die Armaturen nicht zu stark mechanisch beansprucht werden.

Im Laufe der Zeit kann dies zum Bersten mit hydraulischen Leckagen führen, die Sach- und/oder Personenschäden verursachen können.

Wenn das Wasser sehr aggressiv ist, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um es entsprechend den geltenden Vorschriften zu behandeln, bevor es in das Füllventil gelangt.

Andernfalls könnte das Ventil beschädigt werden und nicht richtig funktionieren.

**Hinterlassen Sie dieses Handbuch als Nachschlagewerk für den Benutzer.**