

Cillit® Solutech HF

Cillit® Solutech ES

Einbau- und Bedienungsanleitung

D



Wichtige Hinweise:

Um Fehler zu vermeiden, ist die Einbau- und Bedienungsanleitung stets griffbereit aufzubewahren, vor der Ausführung von Arbeiten am Gerät vollständig durchzulesen und zu beachten. Unsere Merkblätter und Druckschriften sollen nach bestem Wissen beraten, der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen vorbehalten!

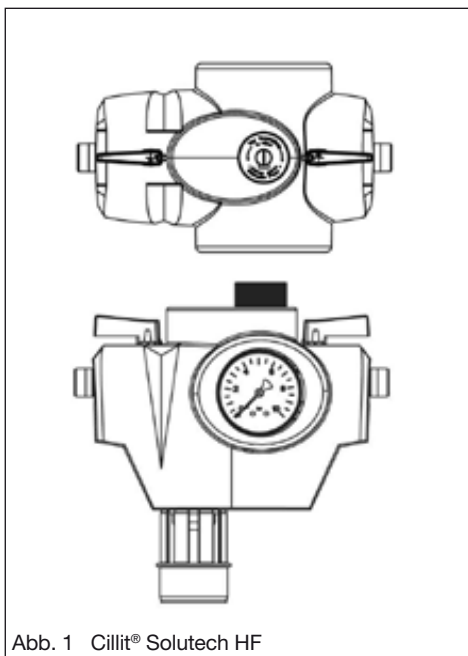


Abb. 1 Cillit® Solutech HF

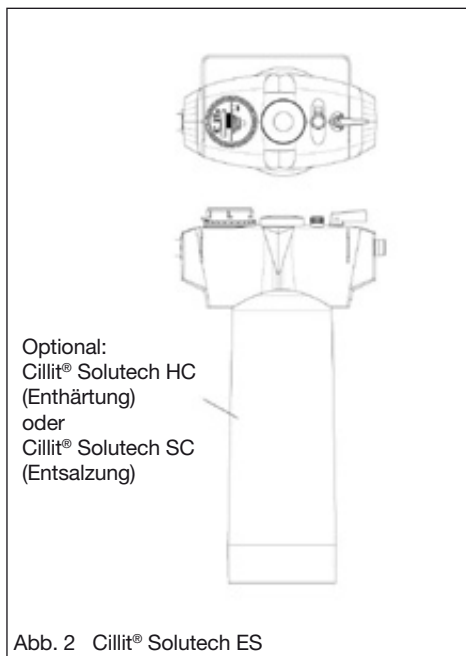
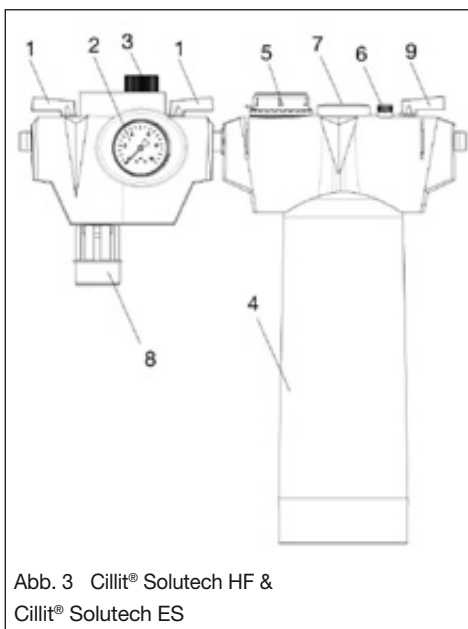


Abb. 2 Cillit® Solutech ES

Abb. 3 Cillit® Solutech HF &
Cillit® Solutech ES

- 1 Kugelhahn
- 2 Manometer
- 3 Druckminderer
- 4 Optional: Cillit® Solutech HC oder SC
- 5 Wasserzähler
- 6 Entlüftungsventil
- 7 Verschneidvorrichtung
- 8 Ablassventil mit Rohranschluss
- 9 Absperrkugelhahn

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist für den Cillit® Solutech HF und die Cillit® Solutech ES. Beide Geräte sind separat erhältlich. Durch dieses modulare System ist eine optimale Flexibilität für alle Einbausituationen gewährleistet. Mit dem Einsatz beider Geräte ist Ihre Heizungsanlage für normgerechte Befüllung installiert.

Beachten Sie: Aufbereitetes Wasser hat veränderte korrosionschemische Parameter.

1. Sicherheitshinweise

- I. Beachten Sie die Einbauanleitung.
- II. Benutzen Sie das Gerät
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst.
- III. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- IV. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
- V. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.
- VI. Aufbereitetes Wasser hat veränderte korrosionschemische Parameter.

2. Funktionsbeschreibung

Cillit® Solutech HF besteht aus einem Systemtrenner, Druckminderer und Absperrkugelhähnen und dient zum sicheren und normgerechten Anschluss der Heizungsinstallation an die Trinkwasserversorgung. Durch den eingebauten Systemtrenner darf die Heizungsanlage fix mit der Trinkwasserinstallation installiert werden. Die Heizungsanlage kann jederzeit einfach nachgefüllt werden. Die Cillit® Solutech ES besteht aus einem Wasserzähler, einer Verschneidvorrichtung, einer optional erhältlichen Enthärtungspatrone (Cillit® Solutech HC) bzw. Entsalzungspatrone (SC) und einem integrierten Absperrkugelhahn. Die Cillit® Solutech ES dient zum Enthärten/Entsalzen und zum Erfassen der Spül-, Füll- und Nachfüllmengen.

Funktion Systemtrenner (Cillit® Solutech HF)

Der Systemtrenner ist nach DIN EN 1717 eine Sicherungsarmatur und verhindert ein Rückdrücken, Rückfließen und Rücksaugen von verunreinigtem Wasser in die Versorgungsleitung, in fremde Anlagen oder andere Anlagenteile. Der Systemtrenner ist in drei Kammern (Vor-, Mittel- und Hinterdruckkammer) unterteilt. Erfolgt keine Wasserentnahme ist der Systemtrenner unter Betriebsdruck in Ruhestellung. Die ein- und ausgangsseitigen Rückflussverhinderer und das Ablassventil sind geschlossen. Bei Wasserentnahme ist der Systemtrenner in Durchflussstellung. Die ein- und ausgangsseitigen Rückflussverhinderer sind geöffnet und das Ablassventil geschlossen. Fällt der Differenzdruck zwischen Vordruck- und Mitteldruckkammer unter 0,14 bar, geht der Systemtrenner in Trennstellung (Rücksaugen). Der eingangsseitige Rückflussverhinderer schließt und das Ablassventil öffnet.

Funktion Druckminderer (Cillit® Solutech HF)

Der Druckminderer setzt den eingangsseitigen Druck (Vordruck) auf den gewünschten Druck auf der Ausgangsseite (Hinterdruck) herab. Der Druckminderer arbeitet nach dem Kraftvergleichsprinzip. Der Membrankraft wirkt die Federkraft des Regelventils entgegen. Sinkt infolge einer Wasserentnahme der Ausgangsdruck (Hinterdruck) und damit die Membrankraft, so öffnet die nun größere Federkraft das Ventil. Der Ausgangsdruck wird wieder höher, bis erneut ein Gleichgewichtszustand zwischen Membran- und Federkraft erreicht ist. Der Eingangsdruck (Vordruck) hat keinen Einfluss auf das Regelventil im Druckminderer. Druckschwankungen auf der Eingangsseite beeinflussen nicht den Hinterdruck (Vordruckkompensation). Der Cillit® Solutech HF kann gemäß DIN EN 1717 durch Schlauch- oder Rohrleitung ständig mit der Trinkwasserleitung verbunden werden (KTW Zulassung für Schlauch erforderlich). Nach Beendigung des Füllvorganges ist die Absperrvorrichtung zu betätigen, um ein unkontrolliertes Nachfüllen der Heizungsanlage zu verhindern.

Funktion Cillit® Solutech ES

Die unmittelbar nach dem Cillit® Solutech HF installierte Cillit® Solutech ES arbeitet mit der Cillit® Solutech HC/Härte-Reduzierenden-Cartridge nach dem Ionentauscherprinzip und ersetzt die im Wasser befindlichen Erdalkalien wie Calcium und Magnesium durch Natriumionen.

Abhängig von der regionalen Wasserhärte wird über die Einstellung der Verschneideeinheit das Wasser wahlweise teilenthärtet oder vollenthärtet. Durch anschließen einer Cillit® Solutech SC/Salze-Reduzierende-Cartridge ist alternativ auch eine Salze-Reduzierende Fahrweise möglich. Durch den eingebauten Wasserzähler können die Spül-, Füll- und Nachfüllmenge jederzeit abgelesen werden.

3. Verwendung

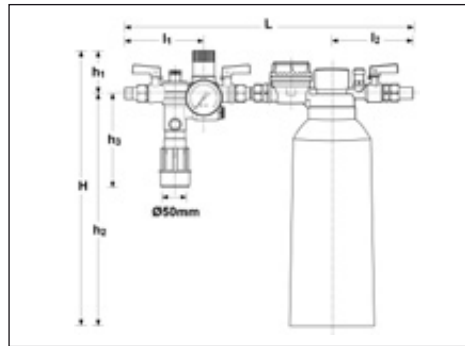
Cillit® Solutech HF	
Medium	Wasser
Vordruck	max. 10.0 bar
Hinterdruck	einstellbar von 1,5 - 4 bar voreingestellt auf 1,5 bar
Flüssigkeitskategorie Systemtrenner HF	4 (giftige, sehr giftige, krebserregende, radioaktive Stoffe)

Cillit® Solutech ES	
Medium	Wasser
Vordruck	max. 4 bar

4. Technische Daten

Cillit® Solutech HF	
Einbaulage	waagrecht mit Ablaufanschluss nach unten
Betriebstemperatur	max. 65 °C
Druckminderer Anschluss Kugelhahn Systemtrenner	G 1/4"
Ablaufanschluss	HT 50
Anschlussgröße	1/2" Außengewinde

Cillit® Solutech ES	
Einbaulage	waagrecht mit Patrone nach unten, Patrone optional erhältlich
Betriebstemperatur	max. 30 °C vom Füllwasser; max. 50 °C Gerätetemperatur bei Absperrkugelhahn (geschlossen) durch Temperaturübertragung der Heizungsanlage; max. 40 °C Umgebungstemperatur
Anschlussgröße	1/2"



Anschlussgröße	R	1/2"
Baumaße	H	526 mm
	h1	74 mm
	h2	452 mm
	h3	162 mm
	L	495 mm
	l1	137,5 mm
	l2	138 mm
Kvs-Wert	m³/h	0,45

Einbauhöhe min. 550 mm vom Boden aus zur Rohrmitte vorsehen, um Patronentausch sicher zu gewährleisten.

5. Lieferumfang

Der Cillit® Solutech HF besteht aus:

- integrierten Absperrkugelhähnen, ein- und ausgangsseitig (1)
- Systemtrenner Typ HF mit Ablaufanschluss (8), Kartuscheneinsatz, integriertem Schmutzfänger eingangsseitig, Rückflussverhinderer ausgangsseitig und drei Mess-stellen mit Verschlussstopfen
- Druckminderer mit Manometer
- Isolierung

Die Cillit® Solutech ES besteht aus:

- Wasserzähler eingangsseitig (5)
- Verschneideeinrichtung (7) und Anschlussmöglichkeit der optional erhältlichen Cillit® Solutech HC oder SC (4)
- Entlüftungs- bzw. Entnahmeventil (6)
- Absperrkugelhahn ausgangsseitig (9)
- Isolierung
- Blindstopfen

6. Varianten

Cillit® Solutech HF = Standardausführung mit 600 µm Sieb

Cillit® Solutech ES = Standardausführung unbedingt Kartusche HC oder SC zusätzlich bestellen.

7. Montage

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

7.1 Einbauhinweise

- Installation im Zulauf zur Heizungsanlage, Cillit® Solutech ES an der Wand befestigen.
- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten.
- Der Einbau darf nicht in Räumen oder Schächten erfolgen, in denen giftige Gase oder Dämpfe auftreten und die überflutet werden können (Hochwasser).
- Der Einbauort muss gut belüftet sein.
- Der Einbauort muss frostsicher und gut zugänglich sein.
- Vereinfacht Wartung und Reinigung.
- Manometer am Druckminderer kann gut beobachtet werden.
- In Durchflussrichtung zunächst den Cillit® Solutech HF, dann unmittelbar danach den Cillit® Solutech ES installieren.
- Bei der Montage sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.

7.2 Einbau

Um stagnierendes Wasser zu vermeiden, ist der Cillit® Solutech HF möglichst direkt an die Versorgungsleitung anzuschließen!

Bei der Montage gelten die nationalen Installationsvorschriften. Kunststoff-Verschlussstopfen nur handfest anziehen (ohne Werkzeug).

1. Rohrleitung gut durchspülen.
2. Cillit® Solutech HF einbauen
 - Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
 - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
 - spannungs- und biegemomentfrei einbauen
3. Ablaufleitung an Ablaufanschluss anschließen (Kunststoffrohr HT 50).
4. Cillit® Solutech ES unmittelbar nach dem Cillit® Solutech HF einbauen und mittels der Wandhalterung befestigen.
 - Einbau in waagrechte Rohrleitung
 - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
 - spannungs- und biegemomentfrei einbauen

5. Nach der Cillit® Solutech ES mind. 50 cm Beruhigungsstrecke bis zur Einbindung in den Heizkreislauf vorsehen.
6. Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) (beide optional erhältlich) in Cillit® Solutech ES schrauben und handfest anziehen.

7.3 Anwendung

Der Cillit® Solutech HF dient dem Be- und Nachfüllen von geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828:2003 und verhindert mit dem zugehörigen Systemtrenner HF einen Rückfluss von Heizungswasser der Flüssigkeitskategorie 4 (mit Inhibitoren) in das Trinkwassernetz.

Die Cillit® Solutech ES gewährleistet ein Be- und Nachfüllen der Heizungsanlage mit enthärtetem oder entsalztem Wasser laut Anforderungen VDI 2035 Blatt 1 bzw. ÖNORM H 5195-1.

8. Inbetriebnahme

8.1 Hinterdruck einstellen (Cillit® Solutech HF)

Der Druckminderer ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Der Anlagendruck sollte um mindestens 2 bar höher als der eingestellte Ausgangsdruck sein.

1. Absperrkugelhahn eingangsseitig an dem Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Cillit® Solutech ES schließen
 - Ausgangsseitiger Absperrkugelhahn des Cillit® Solutech HF muss geöffnet bleiben.
2. Ausgangsseite durch Öffnen des Probenahmeventils (Entlüftungsventil an Cillit® Solutech ES) druckentlasten.
3. Schlitzschraube auf dem Cillit® Solutech HF lösen.
 - Schlitzschraube nicht herausdrehen
4. Druckfeder entspannen
 - Verstellgriff (grau) nach links (-) bis zum Anschlag drehen
5. Absperrkugelhahn eingangsseitig langsam öffnen.
6. Verstellgriff drehen, bis der Manometer den gewünschten Wert anzeigt.
7. Schlitzschraube wieder festziehen.
8. Absperrkugelhahn ausgangsseitig langsam öffnen.

8.2 Anlage spülen

In manchen nationalen Normen ist die Spülung der Heizungsanlage gefordert. Dafür ist im Lieferumfang der Cillit® Solutech ES ein Blindstopfen enthalten. Dieser kann statt der Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) eingebaut werden. Nach dem Spülen der Anlage wieder die Cartridge zum Füllen der Anlage anschließen.

8.3 Enthärtung/Entsalzung einstellen (Cillit® Solutech ES)

- Messung der Wasserhärte
Mit Hilfe des Härtemessbestecks sollte vor der Installation die Wasserhärte gemessen werden.
Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung des Härtemessbestecks.
- Verschneideeinrichtung mit blauem Verstellgriff einstellen
- Die geeignete Verschneideeinstellung (Markierung 0-3 auf Gehäuse der Verschneideeinrichtung, ggf. Isolierung entfernen) ist abhängig von der regionalen Wasserhärte und der gewünschten Resthärte. Der Einstellwert kann der Tabelle in der Bedienungsanleitung der Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) entnommen werden.

8.4 Anlage Erstbefüllung

- Absperrkugelhähne ein- und ausgangsseitig an dem Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Cillit® Solutech ES langsam öffnen.
- Nach Befüllen der Anlage alle Absperrkugelhähne schließen. Durch gelegentliche Druckschwankungen kann Tropfwasser aus dem Ablauftrichter austreten!
Dies ist keine Funktionsstörung und somit kein Grund für Beanstandung!
- Notieren Sie die Füllwassermenge, Rohwasserhärte, VerschnittEinstellung und beachten Sie die Einbau- und Bedienungsanleitung der Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC).

8.5 Anlage nachfüllen

Gehen Sie entsprechend 8.3 vor. Beachten Sie die maximale Kapazität der Cillit® Solutech HC bzw. Cillit® Solutech SC und tauschen Sie bei Erreichen der Kapazität bzw. spätestens nach 1 Jahr die Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC).

9. Instandhaltung

Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!

9.1 Inspektion

Intervall: alle 6 Monate (abhängig von den örtlichen Bedingungen) Durchführung durch ein Installationsunternehmen oder durch den Cillit-Werkskundendienst.

9.1.1 Funktionskontrolle Druckminderer

- Absperrkugelhahn ausgangsseitig an dem Cillit® Solutech HF schließen.
- Hinterdruck am Manometer bei Nulldurchfluss kontrollieren
- Steigt der Druck langsam an, ist die Armatur eventuell verschmutzt oder defekt. Führen Sie in diesem Fall eine Wartung und Reinigung durch.
- Absperrkugelhahn ausgangsseitig an dem Cillit® Solutech HF langsam öffnen.

9.2 Wartung

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen oder mit dem Cillit-Werkskundendienst abzuschließen. Entsprechend DIN EN 1717 muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.
Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen). Durchführung durch ein Installationsunternehmen oder vom Cillit-Werkskundendienst.

9.2.1 Ventileinsatz und Sieb

- Absperrkugelhahn eingangsseitig an der Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Cillit® Solutech ES schließen.
- Ausgangsseite durch Öffnen des Probenahmeventils (Entlüftungsventil am Cillit® Solutech ES) druckentlasten.
- Schlitzschraube auf der Cillit® Solutech HF lösen
- Schlitzschraube nicht herausdrehen
- Druckfeder entspannen
- Verstellgriff (grau) nach links (-) bis zum Anschlag drehen.
In der Federhaube befindet sich eine Druckfeder. Durch Herausspringen der Druckfeder kann es zu Verletzungen kommen.
- Stellen Sie sicher, dass die Druckfeder entspannt ist!
- Federhaube abschrauben (Doppelringschlüssel optional erhältlich).
- Gleitring herausnehmen.
- Ventileinsatz mit Zange herausziehen.

- Dichtscheibe, Düsenkante und Nutring auf einwandfreien Zustand überprüfen, falls erforderlich Ventileinsatz komplett auswechseln.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge.
- Hinterdruck einstellen.

9.2.2 Kartuscheneinsatz warten und reinigen

Zum Reinigen der Kunststoffteile keine Lösungsmittel- und/oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel benutzen, da diese zu Wasserschäden führen können!

Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

- Absperrkugelhahn eingangsseitig an dem Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Cillit® Solutech ES schließen.
- Ausgangsseite durch Öffnen des Probenahmeventils (Entlüftungsventil an Cillit® Solutech ES) druckentlasten.
- Abdeckung Kartuscheneinsatz abschrauben.
- Kartuscheneinsatz und Schmutzfänger herausnehmen.
- Schmutzfänger von Kartuscheneinsatz entfernen.
- Schmutzfänger und Kartuscheneinsatz reinigen, ggf. ersetzen. **Kartuscheneinsatz nicht in seine Einzelteile zerlegen!**
- Montage in umgekehrter Reihenfolge
- Kartusche eindrücken bis sie einrastet.
- Funktion überprüfen.

9.2.3 Rückflussverhinderer

- Absperrkugelhahn eingangsseitig an dem Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Verschneideeinrichtung schließen.
- Ausgangsseite durch Öffnen des Probenahmeventils (Entlüftungsventil an der Cillit® Solutech ES) druckentlasten.
- Rückflussverhinderer ersetzen Rückflussverhinderer wird bei Demontage zerstört.
- Funktion überprüfen.

9.3 Austausch Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC)

Die Kapazität richtet sich nach der Einstellung der Verschneideeinheit - siehe Tabelle in der Einbau- und Bedienungsanleitung der Cillit® Solutech HC bzw. Cillit® Solutech SC.

Wenn das Füllvolumen der Heizungsanlage die angegebene Kapazität übersteigt, muss eine neue Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge

(HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) angeschlossen werden.

Die Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) muss aus Gründen der technischen Sicherheit auch spätestens nach 1 Jahr getauscht werden.

10. Entsorgung

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing.
- Ablaufanschluss, Kartuscheneinsatz, Ventileinsatz, mechanische Komponenten der Verschneideeinheit und Federhaube aus hochwertigem Kunststoff.
- Membrane aus NBR, gewebeverstärkt
- Dichtelemente aus NBR und EPDM
- Sollwertfeder aus Federstahl
- Feinsieb aus nichtrostendem Stahl
- Cartridge (HC, SC) aus Polypropylen (über Restmüll entsorgen)

11. Störungen/Fehlersuche

Störung	Ursache	Beseitigung
Kein oder zu wenig Durchfluss	Cillit® Solutech HF nicht in Durchflussrichtung montiert	Cillit® Solutech HF in Durchflussrichtung montieren (Pfeilrichtung auf Gehäuse beachten)*
	Absperrkugelhähne nicht ganz geöffnet	Absperrkugelhähne ganz öffnen
	Druckminderer nicht auf gewünschten Hinterdruck eingestellt	Hinterdruck einstellen
	integrierter Schmutzfänger verschmutzt	Schmutzfänger reinigen*
Ablassventil öffnet ohne Grund (keine Vordruckschwankung)	Eingangsseitiger Rückflussverhinderer oder Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen*
Ablassventil schließt nicht	Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen*
Wasseraustritt aus Federhaube	Membrane Ventileinsatz defekt	Ventileinsatz einsetzen*
Eingestellter Hinterdruck bleibt nicht konstant	Düse oder Dichtscheibe Ventilverschmutzt oder beschädigt	Ventileinsatz ersetzen*
Wasser hat nicht die gewünschte Härte	Verschneidevorrichtung falsch eingestellt	Enthärtung einstellen
	Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) verbraucht	Cartridge (HC, SC) gegen neue tauschen*
	eingetragene Schmutzpartikel in den Verschneideöffnungen	Cartridge (HC, SC) spülen

* Hinweis: Die mit * gekennzeichneten Behebungsmaßnahmen sind von einem Installationsunternehmen oder vom Cillit-Werkskundendienst durchzuführen. Sollten oben angeführte Behebungsmaßnahmen nicht zum gewünschten Ergebnis führen, so ist ein Installationsunternehmen oder der Cillit-Werkskundendienst zu beauftragen.

12. Zubehör

Bezeichnung		Artikel-Nummer
Cillit® Solutech HC-L Cartridge		12525
Cillit® Solutech SC-L Cartridge		12528
Cillit® Solutech HC-S Cartridge		12529

Ersatzteile auf Anfrage.

BWT Wassertechnik GmbH
Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Tel. +49-6203-73-0
Fax +49-6203-73-102
E-Mail: bwt@bwt.de

