

Cillit[®] Solutech HF

Cillit[®] Solutech ES

**Einbau- und
Bedienungsanleitung** DE

**Installation and
operating instructions** EN



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!

32302775-001



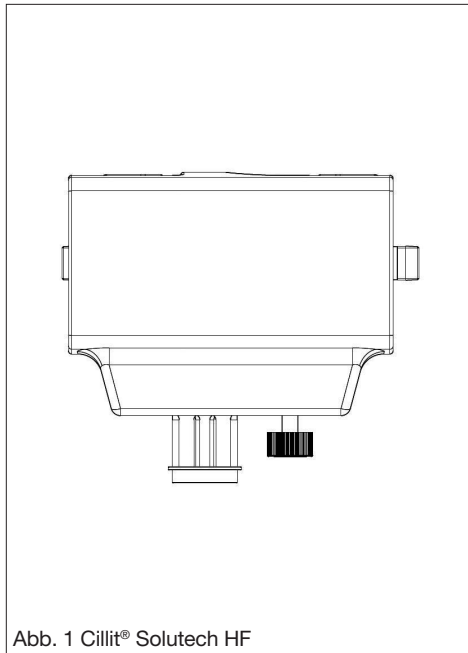
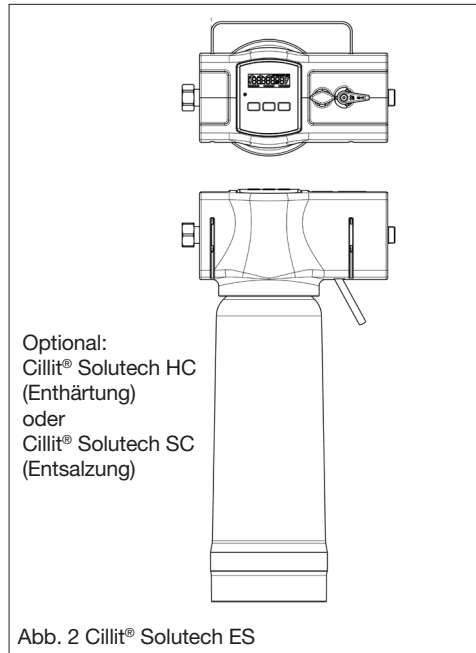
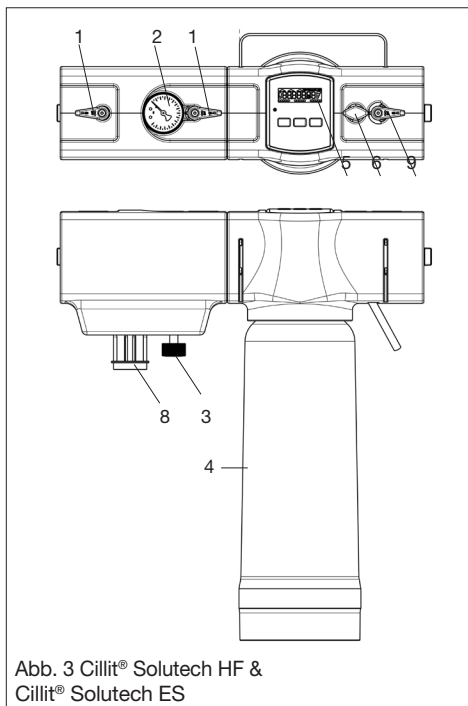


Abb. 1 Cillit® Solutech HF



Optional:
Cillit® Solutech HC
(Enthärtung)
oder
Cillit® Solutech SC
(Entsalzung)

Abb. 2 Cillit® Solutech ES

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

- 1 Kugelhahn
- 2 Manometer
- 3 Druckminderer mit abnehmbaren Einstellgriff
- 4 Optional: Cillit® Solutech HC oder Cillit® Solutech SC
- 5 Wasserzähler mit Smart Operation Display
- 6 Entlüftungsventil / Bügelwasser-Tankstelle
- 8 Ablassventil mit HT-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 kann Ihre Heizungsanlage mit nachfolgenden Cartridges normgerecht installiert und befüllt/nachgefüllt werden. Cillit® Solutech Härte-Reduzierende-Cartridge (HC) – reduziert nur kalkbildende Wasserinhaltsstoffe, oder Salze-Reduzierende-Cartridge (SC) (beide optional erhältlich) – reduziert sowohl kalkbildende als auch korrosionsverursachende Wasserinhaltsstoffe. Über diese Wasseraufbereitungsmaßnahmen hinaus muss auch auf richtige Planung, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der Heizungsanlage nach einschlägiger Normung geachtet werden.

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 Verwendungsbereich der Heizungsbe- und Nachfüllung nach Normvorgabe 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. Über diese Wasseraufbereitungsmaßnahmen hinaus muss auch auf richtige Planung, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der Heizungsanlage nach einschlägiger Normung geachtet werden.
- VII. Erfolgt die Trinkwassererwärmung über den Heizkreislauf, müssen bei Flüssigkeiten der Kategorie 4 oder 5 zusätzlich die in Kontakt stehenden Bestandteile doppelwandig ausgeführt werden.
Entmineralisiertes Wasser (Cillit® Solutech SC) entspricht Kategorie 2 gem. EN 1717 Anhang B.

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 und Druckminderer darf die Heizungsinstallation fix mit der Trinkwasserinstallation installiert werden. Dadurch kann die Heizungsanlage jederzeit einfach nachgefüllt werden.

Die Cillit® Solutech ES besteht aus einem Wasserzähler, einer Andockstelle für optional erhältliche Enthärtungskartuschen (Cillit® Solutech HC) bzw. Entsalzungskartusche (Cillit® Solutech SC), einem integrierten Absperrkugelhahn und einer Bügelwasser-Zapfstelle (Achtung: kein Trinkwasser!). Sie 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 Trennungstellung (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 Absperrrichtung 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 besteht aus einem Wasserzähler, einer Andockstelle für optional erhältliche Enthärtungspatrone (Cillit® Solutech HC/Härte-Reduzierenden-Cartridge) bzw. Entsalzungspatrone (SC), einem integrierten Absperrkugelhahn und einer Bügelwasser-Zapfstelle (Achtung: kein Trinkwasser!). Sie dient zum Enthärten/Entsalzen und zum Erfassen der Spül-, Füll- und Nachfüllmengen. Cillit® Solutech HF arbeitet entweder mit der Cillit® Solutech HC/Härte-Reduzierenden-Cartridge nach dem Ionentauscherprinzip (ersetzt die im Wasser befindlichen Erdalkalien wie Calcium und Magnesium durch Natriumionen) oder mit der Cillit® Solutech SC/Salze-Reduzierenden-Cartridge (nicht nur Kalk, sondern auch korrosionsverursachende Wasserinhaltsstoffe werden reduziert).

Die salzarme Fahrweise ohne Zusatzstoffe ist zu bevorzugen. Durch den eingebauten elektrischen Wasserzähler mit „Smart“-Operation können die Spül-, Füll- und Nachfüllmenge jederzeit abgelesen werden.

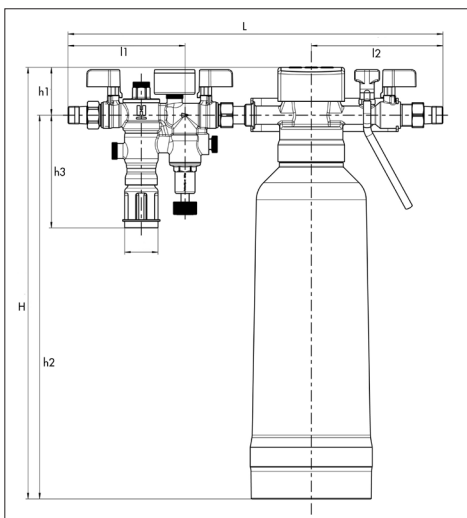
3. Verwendung

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 40
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	518,4 mm
	h1	57,4 mm
	h2	461 mm
	h3	135,5 mm
	L	450,1 mm
	l1	140,5 mm
	l2	158,1 mm
Kvs-Wert	m³/h	0,45

Einbauhöhe min. 610 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.
- Systemtrenner Typ BA mit Ablaufanschluss, Systemtrenneinsatz, integriertem Schmutzfänger eingangsseitig, Rückflussverhinderer ausgangsseitig und drei Messstellen mit Verschlussstopfen.
- Druckminderer mit Manometer
- Isolierung

Die Cillit® Solutech ES besteht aus:

- Wasserzähler eingangsseitig mit digitalem Display und Elektronik zur Einstellung von Wasserdaten und Kontrolle der Kartuschenkapazität.
- Entlüftungs- bzw. Entnahmeventil: Bügelwasser-Zapfstelle (kein Trinkwasser!)
- Absperrkugelhahn ausgangsseitig
- Dämmschale
- Blindstopfen/Spülstopfen

6. Varianten

Cillit® Solutech HF = Standardausführung:
25 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 für vereinfachte Wartung und Reinigung.
- Manometer am Druckminderer soll gut beobachtet werden können.
- In Durchflussrichtung zunächst den Cillit® Solutech HF, dann unmittelbar danach die 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 40).
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. Erfolgt die Trinkwassererwärmung über den Heizkreislauf, müssen bei Flüssigkeiten der Kategorie 4 oder 5, zusätzlich die in Kontakt stehenden Bestandteile doppelwandig ausgeführt werden. Entmineralisiertes Wasser entspricht Kategorie 2 gem. EN 1717 Anhang B.

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)

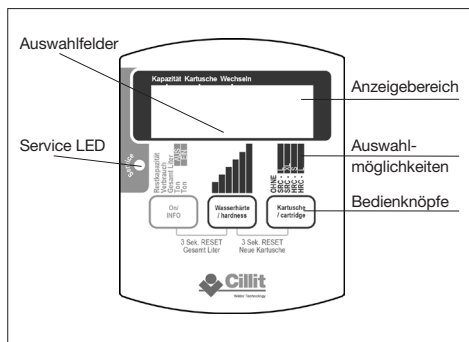
Der Druckminderer ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Der Anlagendruck sollte um mindestens 2 bar höher als der eingestellte Ausgangsdruck sein.

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. Druckfeder mittels Adapter entspannen
 - Adapter nach links (-) bis zum Anschlag drehen.
4. Absperrkugelhahn eingangsseitig langsam öffnen.
5. Adapter drehen, bis der Manometer den gewünschten Wert anzeigt.
6. 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/Spülstopfen 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)



- a) Elektronik-Gehäuse abnehmen, Batterie einsetzen und Elektronik-Gehäuse wieder aufsetzen.
- b) „Smart“-Setup:
Die Cillit® Solutech ES ermöglicht mit der maßgeschneiderten Elektronik ein einfaches, schnelles und intelligentes Einstellen der Betriebsparameter mit Fokus auf die zu bevorzugende salzarme Fahrweise für natürliches, perfektes Heizungswasser ohne Zusatzstoffe, mit nur 3 Klicks.
 - ohne aufwendige Recherche in Tabellen
 - ohne störungsanfällige Sensoren
 - mit allen Annehmlichkeiten des modernen Smart Metering Konzeptes und
 - mit praxisgerechten Erweiterungsmöglichkeiten

„Smart“- Operation:

Die Überwachung der Spül-, Füll-, & Nachfüllmenge erfolgt über das Klartext-Display. Über eine „Smart“-Operation können Sie des Weiteren:

- akustisches Überwachungssignal ein/ausschalten
 - relevante Daten ablesen
 - Steuerungssignale an ein Magnetventil senden (erhältlich voraussichtlich ab 2016)
 - eine SMS Box - für Alarmmeldung auf ein Mobiltelefon bei erschöpfter Kartusche - anschließen (erhältlich ab 2016).
- c) Die zugeordneten Auswahlfelder im Display wandern mit jedem Tastendruck zur jeweils gewählten Position. Durch Verweilen auf der Position für mehr als 3 Sek. wird die Auswahl eingeloggt.
 - d) Wenn die Cillit® Solutech ES im Spülbetrieb ohne Kartusche laufen soll, ist die Auswahl „OHNE“ zu wählen und der im Lieferumfang befindliche Spül-/Blindstopfen anzuschließen.

- e) Wird die Cillit® Solutech ES zum Be- oder Nachfüllen verwendet, bitte Kartusche einsetzen (siehe Punkt 8.7.). Durch betätigen des Kartusche/Cartridge Buttons können Sie zwischen den verschiedenen Optionen durchschalten, zum Einloggen auf der gewählten Kartusche 3 Sek. verweilen.
- f) Die für das „Smart“-Setup vordefinierten Härtebereiche decken mehr als 90 % der Einsatzgebiete ab.
Für Wasserhärten >26 °dH/46,3 °fH/463 ppm, ist die max. Wasserhärte einzuloggen, eine litemgenaue Auswertung kann - wie übrigens auch in allen Zwischenbereichen - über die klassische Methode des Vergleichs mit der Kapazitätstabelle erfolgen (siehe EBA der Cartridges bzw. Punkt 13).
- g) Ist die Kartuschen-Kapazität gemäß „Smart“-Setup unter 10 % erschöpft, beginnt die Service-LED gelb zu blinken. Bei absoluter Erschöpfung der Kartusche bzw. wenn die Kartusche länger als 5 Jahre in Verwendung ist, blinkt die Serviceanzeige rot und gibt einen Piepton ab. (Werkseitig Ton ein, zum Ausschalten Punkt h) beachten).
- h) Durch Weiterschalten mit dem ON/INFO Button können Sie gegebenenfalls das Tonsignal für den Kartuschentausch ein/ausschalten, gewünschte Position einstellen und 3 Sek. verweilen damit die Auswahl eingeloggt ist. Werkseitig ist der Ton immer eingeschalten.
- i) Zum Reseten der gesamten Füllmenge in Liter bitte den ON/INFO Button und den Wasserhärte/hardness Button für 3 Sek. gleichzeitig drücken.

8.4 Anlage Erstbefüllung

- Entlüften und Vorspülen der Kartusche. Einen Eimer unterstellen, Entlüftungsventil öffnen.
- Wasserzufuhr (Absperrenteil) eingangsseitig öffnen und bei der Cillit® Solutech HC-SC ca. 5 Liter / HC/SC-L ca. 15 Liter / SC-XL ca. 25 Liter Wasser in den Eimer spülen.
- Entlüftungsventil schließen, Kartusche auf Dichtheit prüfen.
- Absperrung an der Cillit® Solutech ES öffnen und Heizungsanlage nach Norm füllen/nachfüllen.
- 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 Druck-

schwankungen kann Tropfwasser aus dem Ablauftrichter austreten!

Dies ist keine Funktionsstörung und somit kein Grund für Beanstandung!

8.5 Anlage nachfüllen

Gehen Sie entsprechend 8.3 & 8.4 vor. Beachten Sie die maximale Kapazität der Cillit® Solutech HC bzw. Cillit® Solutech SC und tauschen Sie bei Erreichen der Kapazität die Kartusche.

8.6 Austausch einer erschöpften Kartusche

- Ist die Kartuschen-Kapazität gemäß „Smart“-Setup unter 10 % erschöpft, beginnt die Service-LED gelb zu blinken. Bei absoluter Erschöpfung der Kartusche bzw. wenn die Kartusche länger als 5 Jahre in Verwendung ist, blinkt die Serviceanzeige rot und gibt einen Piepton ab. (Werkseitig Ton ein, zum Ausschalten 8.3 Punkt h beachten).
- Kartusche über das Entlüftungsventil druckentlasten.
- Kartusche von rechts nach links (im Uhrzeigersinn) aus der Cillit® Solutech ES herausdrehen.
- verbrauchte Kartusche über den Restmüll/ Kunststoff-Recycling entsorgen.

8.7 Einbau einer neuen Kartusche

- Kartusche aus der Verpackung nehmen und auf Beschädigungen prüfen.
 - Hygienekappe von der Kartusche entfernen.
 - Kartusche von links nach rechts (gegen den Uhrzeigersinn) in die Cillit® Solutech ES eindrehen.
 - Ist die neue Kartusche in der Cillit® Solutech ES eingeschraubt, muss diese mit der „Smart“-Operation eingeloggt werden. Durch betätigen des Kartusche/Cartridge Buttons können Sie zwischen den verschiedenen Optionen durchschalten, zum Einloggen auf der gewählten Auswahl 3 Sek. verweilen. Bei Tausch einer erschöpften Kartusche durch eine Neue, bitte durch Betätigen des Wasserhärte/hardness und Kartusche/Cartridge Buttons für 3 Sek. die Kartuschen-Kapazität reseten.
- Achtung:** Unterscheidet sich die neue Kartusche von der alten z.B. durch die Größe (L/XL), muss durch die Auswahl mit dem Kartusche/ Cartridge Button die neue Kartusche ausgewählt und eingeloggt werden.

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® Werkkundendienst.

9.1.1 Funktionskontrolle Druckminderer

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

9.2 Wartung

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen.

Entsprechend DIN EN 1717 muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden. Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen).

9.2.1 Ventileinsatz und Sieb

1. Absperrkugelhahn eingangsseitig an der Cillit® Solutech HF und ausgangsseitig an der Cillit® Solutech ES schließen.
2. Ausgangsseite durch Öffnen des Probenahmeventils (Entlüftungsventil am Cillit® Solutech ES) druckentlasten.
3. Druckfeder mittels Adapter entspannen
 - Adapter nach links (-) bis zum Anschlag drehen.
 - In der Federhaube befindet sich eine Druckfeder. Durch Herauspringen der Druckfeder kann es zu Verletzungen kommen.
 - Stellen Sie sicher, dass die Druckfeder entspannt ist!
4. Federhaube abschrauben (Doppelringschlüssel optional erhältlich).
5. Gleitring herausnehmen.
6. Ventileinsatz mit Zange herausziehen.
7. Dichtscheibe, Düsenkante und Nutring auf einwandfreien Zustand überprüfen, falls erforderlich Ventileinsatz komplett auswechseln.
8. Montage in umgekehrter Reihenfolge.
9. Hinterdruck einstellen.

9.2.2 Systemtrennereinsatz warten und reinigen


Zum Reinigen der Kunststoffteile keine Lösungsmittel und/oder alkoholhaltige Reinigungsmittel benutzen, da diese zu Wasserschäden führen können! Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

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

9.2.3 Rückflussverhinderer

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

10. Entsorgung

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

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	Systemtrenneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen*
Ablassventil schließt nicht	Ablassventil verschmutzt	Systemtrenneinsatz 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	Härtebereich 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 DE	Artikel-Nummer AT
Cillit® Solutech HC-L Cartridge	12525	812525
Cillit® Solutech SC-L Cartridge	12528	812528
Cillit® Solutech HC-S Cartridge	12529	812529

Ersatzteile auf Anfrage.

13. Kapazitätstabelle Cartridges

alternat. Referenz Gesamthärte °dH (Rohwasser)	HC-S	HC-L	Cartridge Leitfähigkeit µS/cm	SC-L	SC-XL
1	2.600	12.800	30	4.800	9.750
2	1.300	6.400	60	2.400	4.875
3	867	4.267	90	1.600	3.250
4	650	3.200	120	1.200	2.438
5	520	2.560	150	960	1.950
6	433	2.133	180	800	1.625
7	371	1.829	210	686	1.393
8	325	1.600	240	600	1.219
9	289	1.422	270	533	1.083
10	260	1.280	300	480	975
11	236	1.164	330	436	886
12	217	1.067	360	400	813
13	200	985	390	369	750
14	186	914	420	343	696
15	173	853	450	320	650
16	163	800	480	300	609
17	153	753	510	282	574
18	144	711	540	267	542
19	137	674	570	253	513
20	130	640	600	240	488
21	124	610	630	229	464
22	118	582	660	218	443
23	113	557	690	209	424
24	108	533	720	200	406
25	104	512	750	192	390
26	100	492	780	185	375
27	96	474	810	178	361
28	93	457	840	171	348
29	90	441	870	166	336
30	87	427	900	160	325
31	84	413	930	155	315
32	81	400	960	150	305
33	79	388	990	145	295
34	76	376	1020	141	287
35	74	366	1050	137	279
36	72	356	1080	133	271
37	70	346	1110	130	264
38	68	337	1140	126	257
39	67	328	1170	123	250
40	65	320	1200	120	244

Die exakte Kapazitätsverfolgung der Kartuschen erfolgt über die Tabellenwerte im Vergleich zum Verbrauchswert am elektronischen Wasserzähler der Cillit® Solutech ES. Die Kapazität der HC-Kartuschen richtet sich nach der Gesamthärte im aufzubereitenden Wasser. Die Kapazität der SC-Kartuschen richtet sich nach der Leitfähigkeit des aufzubereitenden Wassers. Als Orientierungsgröße kann auch die Gesamthärte herangezogen werden. Dies gilt jedoch nur für Rohwasser, nicht für bereits (teil-)enthärtetes Wasser. In diesem Fall muss die Referenz ebenfalls die Leitfähigkeit sein oder, als Orientierung, die Gesamthärte des ursprünglichen Rohwassers (also vor der Enthärtung).

Table of Contents

1. Safety instructions	13
2. Description of functions.....	13
3. Application.....	14
4. Technical data	14
5. Scope of delivery.....	15
6. Model variants	15
7. Installation.....	15
7.1 Installation instructions.....	15
7.2 Installation	15
7.3 Application.....	15
8. Commissioning	16
8.1 Setting outlet pressure.....	16
8.2. Flushing the system.....	16
8.3 Cillit® Solutech ES Electronics with 'smart' set-up and 'smart' operation.....	16
8.4 Initial system filling	17
8.5 System refilling.....	17
8.6 Replacing depleted cartridges	17
8.7 Installing new cartridges	17
9. Servicing.....	17
9.1 Inspection.....	17
9.2 Maintenance.....	18
10. Waste disposal	18
11. Faults/Troubleshooting.....	19
12. Replacement parts/Accessories	19
13. Cartridge capacity table	20

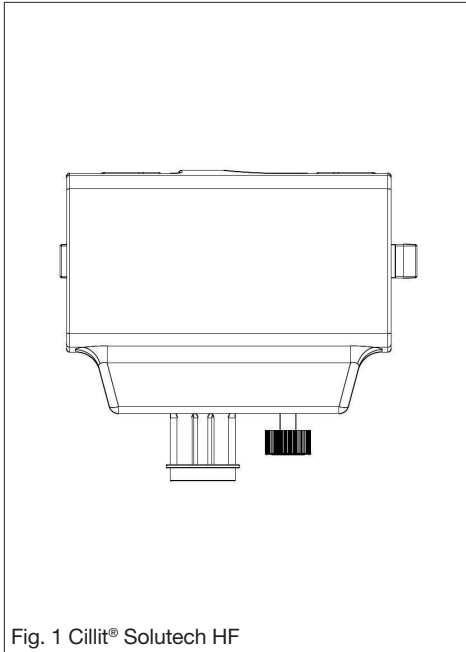
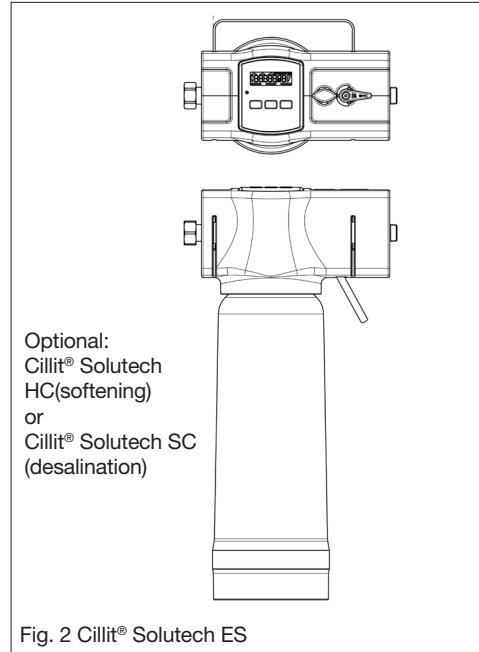


Fig. 1 Cillit® Solutech HF



Optional:
Cillit® Solutech
HC(softening)
or
Cillit® Solutech SC
(desalination)

Fig. 2 Cillit® Solutech ES

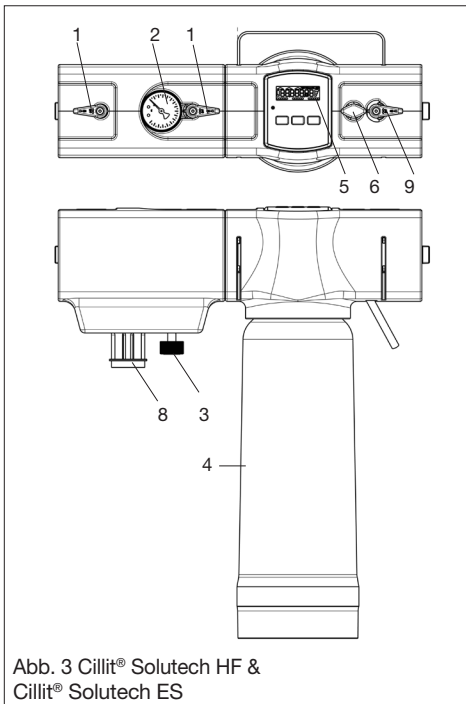


Abb. 3 Cillit® Solutech HF &
Cillit® Solutech ES

- 1 Ball valve
- 2 Pressure gauge
- 3 Pressure reducer with removable adjustment handle
- 4 Optional: Cillit® Solutech HC or SC
- 5 Water meter with smart operation display
- 6 Vent valve / distilled water-filling point
- 8 Drain valve with pipe connection
- 9 Shut-off ball valve

Cillit® Solutech HF

These installation and operating instructions are for the Cillit® Solutech HF and the Cillit® Solutech ES. Both units are available separately. This modular system guarantees optimum flexibility for all installation situations. With both systems your heating system can be installed with the following cartridges in accordance with the relevant standards and can be filled and refilled. The Cillit® Solutech HC /hardness-reducing cartridge only reduces the calcifying substances in the water. The Cillit® Solutech SC /desalination cartridge reduces both calcifying and corrosive substances in the water. In addition to these water treatment procedures, installers must ensure that the heating system is correctly planned, installed, commissioned and operated in accordance with the relevant.

1. Safety instructions

- I. Refer to the installation instructions.
- II. Use the device
 - in accordance with the specifications
 - in perfect operational conditions
 - in full awareness of the safety procedures and potential risks.
- III. Please note that the device is intended for filling and refilling heating systems. Any use outside the scope of the manual shall be considered non-compliance with the specifications.
- IV. Note that all installation, commissioning, maintenance and adjustment work must only be carried out by qualified personnel.
- V. Immediately remedy any faults that may compromise safety.
- VI. Treated water has different corrosive chemical parameters. In addition to these water treatment procedures, installers must ensure that the heating system is correctly planned, installed, commissioned and operated in accordance with the relevant standards.
- VII. If the drinking water is heated via the heating system and category 4 or 5 liquids are present, any components that come into contact with such must be double-walled. Demineralised water (Cillit® Solutech SC) corresponds to category 2 pursuant to EN 1717 Annex B.

2. Description of functions

Cillit® Solutech HF

The Cillit® Solutech HF comprises a backflow preventer, pressure reducer and shut-off ball valves and is designed to provide a secure, standardised connection between the heating system and the

drinking water supply. The integrated backflow preventer and pressure reducer must be used to connect the heating system permanently to the drinking water system, allowing the heating system to be refilled at any time.

The BA-installed Cillit® Solutech ES, which is installed immediately after the Cillit® Solutech HF, comprises a water meter, a docking point for optional softening cartridges (Cillit® Solutech HC) or desalination cartridges (SC), an integrated shut-off ball valve and a distilled water filling point (warning: non-potable water!). This is used for softening/desalination and to register the flushing, filling and refilling volumes.

Function of the backflow preventer (Cillit® Solutech HF)

The backflow preventer is a back-up valve compliant with DIN EN 1717 and prevents the back pressure, backflow and return of polluted water into the supply line, into external systems or other system components. The backflow preventer is divided into three chambers (inlet, intermediate and outlet pressure chamber). If no water is drawn, the backflow preventer remains in idle mode under operating pressure. The inlet- and outlet-side backflow preventers and the drain valve are closed. When water is drawn, the backflow preventer is in the flow rate setting. The inlet- and outlet-side backflow preventers are opened and the drain valve is closed. If the differential pressure between the inlet pressure and intermediate pressure chamber falls below 0.14 bar, the backflow preventer moves into the isolated position (return). The backflow preventer on the inlet side closes and the drain valve opens.

Function of the pressure reducer (Cillit® Solutech HF)

The pressure reducer reduces the inlet-side pressure (inlet pressure) at the required pressure on the outlet side (outlet pressure). The pressure reducer operates on the force-balance principle. The diaphragm force pushes against the spring force of the control valve. If the outlet pressure decreases when water is drawn, and with it the diaphragm force, a stronger spring force, then opens the valve. The outlet pressure continues to rise until a state of equilibrium is reached between the diaphragm and spring force. Inlet pressure has no effect on the control valve in the pressure reducer. Pressure fluctuations on the inlet side do not affect the outlet pressure (inlet pressure compensation). The Cillit® Solutech HF can be permanently connected to the drinking water supply by a hose or

pipe in accordance with DIN EN 1717 (plastics and drinking water (German: KTW)) approval required for the hose). **After filling, the shut-off device must be activated to prevent uncontrolled refilling of the heating system.**

Funktion Cillit® Solutech ES

The BA-installed Cillit® Solutech ES, which is installed immediately after the Cillit® Solutech HF, comprises a water meter, a docking point for an optional softening cartridge (Cillit® Solutech HC) or desalination cartridge (SC), an integrated shut-off ball valve and a distilled water filling point (warning: non-potable water!). This is used for softening/desalination and to register the flushing, filling and refilling volumes. Cillit® Solutech ES works either with the Cillit® Solutech HC /hardness-reducing cartridge, using the ion exchange principle (whereby alkaline earth metals found in the water, like calcium and magnesium, are replaced with sodium ions), or with the SC/desalination cartridge (reduces both calcifying and corrosive substances in the water).

Desalination without additives is preferred. The integrated 'smart' electrical water meter enables users to register the flushing, filling and refilling volumes at all times.

3. Application

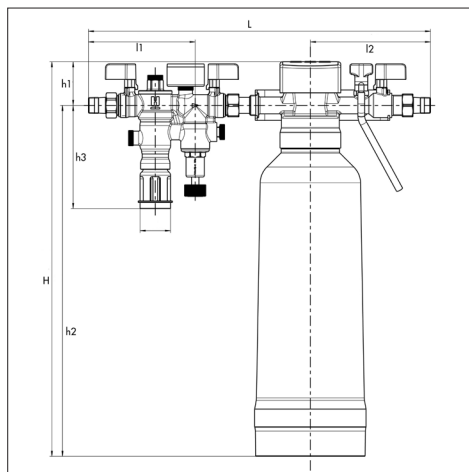
Cillit® Solutech HF	
Medium	Water
Inlet pressure	max. 10.0 bar
Outlet pressure	adjustable from 1.5–4 bar
Liquid category backflow preventer BA	4 (toxic, extremely toxic, carcinogenic, radioactive materials)

Cillit® Solutech ES	
Medium	Water
Inlet pressure	max. 4 bar

4. Technical data

Cillit® Solutech HF	
Mounting position	Horizontal with drainage connection directed downwards
Operating temperature	max. 65 °C
Pressure reducer Ball valve connection Backflow preventer	G 1/4"
Drainage connection	HT 40
Connection size	1/2" external thread

Cillit® Solutech ES	
Mounting position	horizontal with cartridge directed downwards, cartridge optional
Operating temperature	Feed water max. 30 °; device temperature max. 50 °C with shut-off ball valve (closed) using the heating system's temperature transfer; ambient temperature max. 40 °C
Connection size	1/2"



Connection size	R	1/2"
Dimensions	H	518,4 mm
	h1	57,4 mm
	h2	461 mm
	h3	135,5 mm
	L	450,1 mm
	I1	140,5 mm
	I2	158,1 mm
Kvs value	m³/h	0,45

Ensure that there is a minimum 610 mm installation height from the ground to the middle of the pipe for safe and secure cartridge replacement.

5. Scope of delivery

The Cillit® Solutech HF comprises:

- Integrated shut-off ball valve on both the inlet and outlet sides.
- BA type backflow preventer with drainage connection, backflow preventer core, integrated filter on the inlet side, backflow preventer on the outlet side and three metering points with sealing plugs.
- Pressure reducer with pressure gauge
- Insulating shell

The Cillit® Solutech ES comprises:

- Water meter on the inlet side with digital display and electronics for configuring the water data and controlling the cartridge capacity.
- Vent or release valve: distilled water filling point (non-potable water!)
- Shut-off ball valve on the outlet side
- Insulating shell
- Dummy plug/flushing plug

6. Model variants

Cillit® Solutech HF= standard model: with 600 µm filter (variant in Germany) or 25 µm filter (variant in Austria).

Cillit® Solutech ES = standard model: HC or SC cartridges must be ordered separately.

7. Installation

Please consult the installation manual when installing the system to comply with the applicable regulations and general guidelines.

7.1 Installation instructions

- When installing in the feeder to the heating system, mount the Cillit® Solutech ES on the wall.
- When installing in horizontal pipelines, the drainage connection should be directed downwards.
- Installation must not take place in rooms or ducts where toxic gases or vapours occur, and where there is a risk of inundation (flood water).
- The installation location must be well ventilated.

- The installation location must be frost-resistant and easily accessible for easy maintenance and cleaning.
- The pressure gauge on the pressure reducer must be highly visible for easy monitoring.
- First, install the Cillit® Solutech HF in the flow rate direction and then install the Cillit® Solutech ES immediately after it.
- During installation, please comply with national installation regulations.

7.2 Installation

The Cillit® Solutech HF should be connected as close as possible to the supply line to prevent water from stagnating!

During installation, please comply with national installation regulations. Tighten plastic sealing plugs manually only (do not use tools).

1. Flush the pipeline thoroughly.
2. Installing the Cillit® Solutech HF:
 - When installing in horizontal pipelines, the drainage connection should be directed downwards
 - Observe the flow rate direction (direction of arrow)
 - Avoid tensing and twisting during installation
3. Connect the drainage pipe to the drainage connection (plastic pipe HT 40).
4. Install the Cillit® Solutech ES immediately after the Cillit® Solutech HF and mount using the wall bracket.
 - When installing in horizontal pipelines:
 - Observe the flow rate direction (direction of arrow)
 - Avoid tensing and twisting during installation
5. Please allow a 'damping zone' of at least 50 cm between the Cillit® Solutech ES and the connection to the heating system.
6. Screw the Cillit® Solutech hardness-reducing cartridge (HC) or desalination cartridge (SC) (both are available optionally) into the Cillit® Solutech ES and tighten manually.

7.3 Application

The Cillit® Solutech HF is used to fill and refill closed heating systems in accordance with DIN EN 12828:2003 and, with the relevant BA backflow preventer, stops heating water of category 4 liquids (with inhibitors) flowing back into the drinking water system. If the drinking water is heated via the heating system and category 4 or 5 liquids are present, any components that come into contact with such must be double-walled. Demineralised water corresponds to category 2 pursuant to EN 1717 Annex B.

The Cillit® Solutech ES ensures that the heating system is filled and refilled with softened or demineralised water, as stipulated by VDI 2035 sheet 1 or Austrian standard ÖNORM H 5195-1.

8. Commissioning

8.1 Setting outlet pressure (Cillit® Solutech HF)

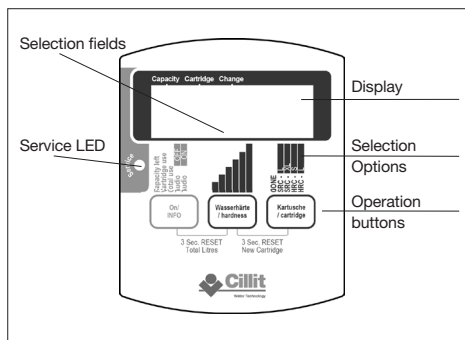
The factory setting of the pressure reducer is 1.5 bar. The system pressure should be at least 2 bar higher than the outlet pressure setting.

1. Close the shut-off ball valve on the inlet side of the Cillit® Solutech HF and on the outlet side of the Cillit® Solutech ES.
 - The outlet-side shut-off ball valve on the Cillit® Solutech HF must remain open.
2. Depressurise the outlet side by opening the sampling valve (bleed valve on Cillit® Solutech ES).
3. Slacken the compression spring
 - Use the adapter to get to the compression spring. Turn the adapter to the left (-) as far as it will go.
4. Slowly open the shut-off ball valve on the inlet side.
5. Turn the adapter until the pressure gauge reaches the required value.
6. Re-tighten the slotted screw.
7. Slowly open the shut-off ball valve on the outlet side.

8.2 Flushing the system

Some national standards stipulate flushing the heating system, so a dummy plug is supplied with the Cillit® Solutech ES. This can be installed instead of the Cillit® Solutech hardness-reducing cartridge (HC) or desalination cartridge (SC). After flushing, reconnect the cartridge to fill the system.

8.3 Cillit® Solutech ES electronic with 'smart' set-up and 'smart' operation



- a) Remove the electronics housing, insert the battery and replace the housing.
- b) 'Smart' set-up:
The custom electronics of the Cillit® Solutech ES, with just 3 clicks, enable easy, quick and intelligent setting of the operating parameters, majoring on the preferred low-salt process for natural, perfect heating water without additives.
 - no laborious searching in tables
 - no fault-prone sensors
 - all the attributes of modern smart metering design and
 - practical expansion options

'Smart' operation:

Monitoring of the flushing, filling and refilling volumes is available via the plain text display.

You can also use a 'smart' function to:

- turn the acoustic monitoring signal on/off
 - register the relevant data
 - send control signals to a solenoid valve (available from 2016)
 - connect an SMS box - for sending alarm messages to a mobile phone when cartridges are depleted (available from 2016).
- c) The assigned selection fields in the display move with each keystroke to the selected position. The selection is logged if you pause on the position for more than 3 seconds.
 - d) If the Cillit® Solutech ES operates without a cartridge in the flushing process, select 'NONE', and connect the flushing/dummy plug supplied with the Cillit® Solutech ES.
 - e) If the Cillit® Solutech ES is used for filling or refilling, please insert the cartridge (see no. 8.7.). Press the cartridge/cartridge button to toggle between the different cartridges, pausing on the selected cartridge for 3 seconds to log it.

- f) The pre-defined hardness ranges for the 'smart' set-up cover over 90% of the application areas. For water hardness >26 °dH/46.3 °fH/463 ppm, the maximum water hardness should be logged. An estimate to the nearest litre can be seen using the classic comparison method with the capacity table, ditto for the intermediate ranges (see cartridge operation manual or no. 13).
- g) If, according to the 'smart' set-up, cartridge capacity falls below 10%, the service LED will flash yellow. When the cartridge is totally depleted, or if the cartridge has been in use for longer than 5 years, the service display will flash red and emit a beep. (Factory setting is tone on; to turn off, see 8.3 point h.)
- h) Where necessary, use the ON/INFO button to advance to turn the cartridge replacement sound signal on or off, set the position required and pause for 3 seconds to log the selection. Factory setting: signal always on.
- i) To reset the entire filling quantity in litres, please press the ON/INFO button and the water Wasserhärte/hardness button together for 3 seconds.

8.4 Initial system filling

1. Remove the air from the cartridge and rinse it. Place a bucket underneath and open the bleed valve.
2. Open the water supply (shut-off valve) on the inlet side and, with the Cillit® Solutech HC-S, rinse c. 5 litres/HC/SC-L c. 15 litres /SC-XL c. 25 litres of water in the bucket.
3. Close the vent valve, check the cartridge is watertight.
4. Open the shut-off on the Cillit® Solutech ES, and fill/refill the heating system in accordance with the standard.
5. Slowly open the shut-off ball valve on the inlet and outlet side of the Cillit® Solutech HF and the outlet side of the Cillit® Solutech ES.
6. After filling the system, close all the shut-off ball valves. Occasional fluctuations in pressure may cause water to leak from the drain funnel! This is not a malfunction, and therefore no grounds for complaint!

8.5 System refilling

Proceed in accordance with 8.3 & 8.4. Note the maximum capacity of the Cillit® Solutech HC or Cillit® Solutech SC and replace it when it reaches capacity.

8.6 Replacing depleted cartridges

- a) If, according to the 'smart' set-up cartridge, capacity falls below 10%, the service LED will flash yellow. If, according to the 'smart' set-up, cartridge capacity falls below 10%, the service LED will start flashing yellow. When the cartridge is totally depleted or if the cartridge has been in use for longer than 5 years, the service display will flash red and emit a beep. (Factory setting is tone on; to turn off, see 8.3 point h).
- b) Depressurise the cartridge using the vent valve.
- c) Unscrew the cartridge from left to right (clockwise) from the Cillit® Solutech ES.
- d) Dispose of used cartridges in domestic waste/plastic recycling.

8.7 Installing new cartridges

- a) Remove the cartridge from its packaging and check for any damage or defects.
- b) Remove the hygiene cap from the cartridge.
- c) Screw the cartridge into the Cillit® Solutech ES from right to left (anti-clockwise).
- d) If the new cartridge is screwed into the Cillit® Solutech ES, it must be logged via the 'smart' function. Press the Kartusche/cartridge button to toggle between the different cartridges, pause on the selected cartridge for 3 seconds to log it. When replacing a depleted cartridge with a new one, please press the water Wasserhärte/hardness and Kartusche/cartridge buttons for 3 seconds to reset the cartridge capacity.

Warning: If the new cartridge is different to the old one, e.g. size (L/XL), the new cartridge must be selected and logged using the Kartusche/cartridge button.

9. Servicing

Backflow preventers must only be serviced by authorised, qualified personnel!

9.1 Inspection

Frequency: every 6 months (depending on local conditions), carried out by an installation.

9.1.1 Operating the control pressure reducer

1. Close the shut-off ball valve on the outlet side on the Cillit® Solutech HF.
2. Monitor the outlet pressure on the pressure gauge at zero flow

- If the pressure increases slowly, the valve may be dirty or faulty. If this is the case, carry out maintenance and cleaning.
- 3. Slowly open the shut-off ball valve on the outlet side on the Cillit® Solutech HF.

9.2 Maintenance

We recommend that you take out a maintenance contract with an installation.

Regular maintenance must be carried out in accordance with DIN EN 1717.

Frequency: 1-3 years (depending on local conditions), carried out by an installation.

9.2.1 Valve core and filter

1. Close the shut-off ball valve on the inlet side of the Cillit® Solutech HF and on the outlet side of the Cillit® Solutech ES.
2. Depressurise the outlet side by opening the sampling valve (vent valve on the Cillit® Solutech ES).
3. Slacken the compression spring
 - Turn the adapter to the left (-) until it can go no further.

The spring cap contains a compression spring. Injuries may occur if the compression spring jumps out of the cap.

- Make sure the compression spring is slackened!

4. Unscrew the spring cap (double-ring spanner optionally available).
5. Remove the sliding ring.
6. Use pliers to remove the valve core.
7. Check that the gasket, nozzle edge and ring groove are in perfect condition; if necessary, replace the entire valve core.
8. Install in reverse order.
9. Set outlet pressure.

9.2.2 Maintaining and cleaning the backflow preventer core

Do not use solvents and/or cleaning agents containing alcohol to clean the plastic components, as this can lead to water contamination!

Do not allow any cleaning agents to enter the environment or the sewage system!

1. Close the shut-off ball valve on the inlet side of the Cillit® Solutech HF and the outlet side of the Cillit® Solutech ES.
2. Depressurise the outlet side by opening the sampling valve (bleed valve on the Cillit® Solutech ES).

3. Unscrew the cover of the backflow preventer core.
4. Remove the backflow preventer core and filter.
5. Remove the filter from the backflow preventer core.
6. Clean the filter and backflow preventer core or, where appropriate, replace it. The backflow preventer core should not be taken apart!
7. Install in reverse order
 - Press the cartridge until it clicks.
8. Check that it is operating correctly.

9.2.3 Backflow preventer

1. Close the shut-off ball valve on the inlet side of the Cillit® Solutech HF and the outlet side of the mixing unit.
2. Depressurise the outlet side by opening the sampling valve (bleed valve on the Cillit® Solutech ES).
3. The backflow preventer is defunct once it has been dismantled.
4. Check that it is operating correctly.

10. Entsorgung

- Housing: zinc-resistant brass.
- Drainage connection, backflow preventer core, valve core, mechanical parts of the mixing unit and spring cap: high-grade plastic.
- Diaphragm: EPDM, reinforced fabric.
- Seals: NBR and EPDM.
- Setpoint spring: spring steel.
- Fine filter: stainless steel.
- Cartridge (HC, SC): polypropylene (can be disposed of in normal waste).
- Batteries, electronic



11. Faults/Troubleshooting

Störung	Ursache	Beseitigung
Minimal or no flow rate	Cillit® Solutech HF not mounted in the direction of the flow rate	Mount the Cillit® Solutech HF in the direction of the flow rate (see the arrow direction on the housing)*
	Shut-off ball valve not fully open	Fully open the shut-off ball valve
	Pressure reducer not set at the required outlet pressure	Set outlet pressure
	Integrated filter is dirty	Clean the filter*
Drain valve opens for no reason (no fluctuation in inlet pressure)	Inlet-side backflow preventer or drain valve is dirty	Remove backflow preventer core and clean or replace*
Drain valve does not close	Drain valve is dirty	Remove backflow preventer core and clean or replace*
Water leaking from the spring cap	Diaphragm valve core defective	Insert valve core*
The set outlet pressure does not remain constant	Nozzle or gasket valve dirty or damaged	Replace valve core*
Water not hard enough	Incorrect setting of the hardness range	Set the correct hardness range
	Cillit® Solutech hardness-reducing cartridge (HC) or desalination cartridge (SC) depleted	Replace (HC, SC) cartridge with a new one*
	Impurities have entered the mixing inlets	Flush (HC, SC) cartridge

* Note: the corrective measures marked with * must be carried out by an installation company. Should the corrective measures listed above fail to achieve the desired result, please contact an installation company.

12. Zubehör

Description	Item no. Austria	Item no. Germany
Cillit® Solutech HC S hardness-reducing cartridge	12525	812525
Cillit® Solutech HC L hardness-reducing cartridge	12528	812528
Cillit® Solutech SC L salt-reducing cartridge	12529	812529

13. Cartridge capacity table

Alternative reference total hardness °dH (raw)	HC-S	HC-L	Cartridge conductivity µS/cm	SC-L	SC-XL
1	2.600	12.800	30	4.800	9.750
2	1.300	6.400	60	2.400	4.875
3	867	4.267	90	1.600	3.250
4	650	3.200	120	1.200	2.438
5	520	2.560	150	960	1.950
6	433	2.133	180	800	1.625
7	371	1.829	210	686	1.393
8	325	1.600	240	600	1.219
9	289	1.422	270	533	1.083
10	260	1.280	300	480	975
11	236	1.164	330	436	886
12	217	1.067	360	400	813
13	200	985	390	369	750
14	186	914	420	343	696
15	173	853	450	320	650
16	163	800	480	300	609
17	153	753	510	282	574
18	144	711	540	267	542
19	137	674	570	253	513
20	130	640	600	240	488
21	124	610	630	229	464
22	118	582	660	218	443
23	113	557	690	209	424
24	108	533	720	200	406
25	104	512	750	192	390
26	100	492	780	185	375
27	96	474	810	178	361
28	93	457	840	171	348
29	90	441	870	166	336
30	87	427	900	160	325
31	84	413	930	155	315
32	81	400	960	150	305
33	79	388	990	145	295
34	76	376	1020	141	287
35	74	366	1050	137	279
36	72	356	1080	133	271
37	70	346	1110	130	264
38	68	337	1140	126	257
39	67	328	1170	123	250
40	65	320	1200	120	244

Use the values in the table for precise monitoring of cartridge capacity rather than the consumption value on the electronic water meter on the Cillit® Solutech ES. The capacity of the HC cartridges depends on the overall hardness of the water to be treated, and the capacity of the SC cartridges depends on the conductivity of the water to be treated. The overall water hardness can also be used as a benchmark, but this only applies to untreated water and not to previously (partially) softened water. In this case, the reference value must also be conductivity or, as a guideline, the overall hardness of the original untreated water (i.e. prior to softening).







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

