

---

# Benutzerhandbuch

---

# CLARIMAX bambini

Wasseraufbereitungssystem zur Vollentsalzung

**1 Allgemeines / Sicherheitshinweise**

1.1 Allgemeine Hinweise ..... 2  
 1.2 Einsatzgebiet..... 2  
 1.3 Gewährleistungsbestimmungen ..... 3  
 1.4 Lagerung und Transport ..... 3  
 1.5 Entsorgung ..... 3

**2 Betriebs- und Sicherheitshinweise**

2.1 Qualifiziertes Personal ..... 3  
 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch..... 3  
 2.3 Haftungsausschluss..... 3  
 2.4 Spezifische Sicherheitshinweise ..... 3  
 2.5 Sicherheitstechnische Montagehinweise ..... 4

**3 Systemübersicht**

3.1 Aufbau des Filtersystems ..... 5  
 3.2 Technische Daten ..... 6  
 3.3 Filterkapazität ..... 6

**4 Installation und Handhabung**

4.1 Inbetriebnahmehinweis..... 7  
 4.2 Montage des Filtersystems ..... 7  
 4.3 Kapazitätsüberwachung ..... 8  
 4.4 Austausch der Filterkartusche..... 8  
 4.5 Instandhaltung ..... 9  
 4.6 Fehlerbehebung..... 9  
 4.7 Entsorgung der Filterkartusche ..... 10

**Stand: Juli 2016**

# Kapitel 1 - Allgemeines

## 1.1 Allgemeine Hinweise

CLARIMAX bambini ist ein Wasserfiltersystem zur Vollentsalzung von Wasser und wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen eine konstant hohe Wasserqualität bei sicherer und einfacher Bedienung des Systems gewährleistet werden muss.

Die durchdachte Filterkartusche entfernt Partikel bis zu einer Größe von 10 µm und reduziert mit dem Ionenaustauscher-Mischbettharz den Gesamtsalzgehalt des Wassers. Das Ergebnis ist eine gleichbleibend hohe Wasserqualität, speziell auf Anwendungen abgestimmt, bei denen nachfolgende Applikationen vor Schäden durch Korrosion, Kalkstein und anderen Ablagerungen geschützt werden müssen.

Der innovative Verriegelungsgriff ermöglicht durch die sichere Arretierung der Filterkartusche im Filterkopf eine einfache und zugleich sichere Bedienung.

Die Qualität des Filtersystems wurde von unabhängigen Instituten geprüft und bestätigt.

Die Hinweise dieser Betriebsanleitung ermöglichen Ihnen das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Insbesondere sind die grundlegenden Hinweise für Installation, Betrieb sowie Instandhaltung zu beachten.

Jede Person, die mit diesem Gerät arbeitet, muss zuvor diese Betriebsanleitung vollständig lesen und die aufgeführten Hinweise beachten und anwenden.

Neben der Betriebsanleitung sind die aktuell und lokal geltenden Regelungen zur Unfallverhütung und für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Diese Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

## Sicherheitshinweise beachten!

### 1.2 Einsatzgebiet

Das Wasserfiltersystem CLARIMAX bambini reduziert den Gesamtsalzgehalt des Wassers, wodurch Ablagerungen und Korrosion in nachgeschalteten Geräten und Wasserkreisläufen vermieden werden. Im Durchfluss werden dem Wasser mit Hilfe eines Ionenaustauschers alle ionogen gelösten Inhaltsstoffe, einschließlich Schwermetallionen (z.B. Blei und Kupfer), entzogen.

Die Verschraubungen des Filterkopfes beinhaltet einen vom DVGW geprüften Rückflussverhinderer, dessen Funktion als Sicherheitsarmatur zur Erfüllung der Norm DIN EN 1717 in der Konformitätserklärung des Herstellers bestätigt wird.

Typische Anwendungsbereiche für CLARIMAX bambini sind:

- Haustechnik  
Vollentsalzung von Heizungswasser nach VDI 2035, SWKI BT 102-01 und ÖNORM H 5195-1
- Labor und Medizin  
Dampfsterilisation (EN 13060, Anhang C), Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG), Spültechnik
- Industrie  
Dampferzeugung, Energietechnik, Reinigungs- und Spültechnik, Ultraschallbäder

### **1.3 Gewährleistungsbestimmungen**

Das Wasseraufbereitungssystem CLARIMAX bambini unterliegt der gesetzlichen Gewährleistung von 2 Jahren. Ein Gewährleistungsanspruch kann nur geltend gemacht werden, wenn alle Hinweise dieser Anleitung befolgt und beachtet werden.

### **1.4 Lagerung / Transport**

Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport in den technischen Daten beachten. Das Handbuch ist als Teil des Produktes zu verstehen und während der gesamten Lebensdauer des Filtersystems aufzubewahren sowie an nachfolgende Besitzer weiterzugeben.

### **1.5 Entsorgung**

Das Verpackungsmaterial dieses Produktes ist für das Recycling geeignet und kann wiederverwendet werden. Bitte entsorgen Sie alle Materialien entsprechend den örtlichen Bestimmungen. Verbrauchte Filterkartuschen sollten gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

## **Kapitel 2 - Betriebs- und Sicherheitshinweise**

### **2.1 Qualifiziertes Personal**

Die Installation und Instandhaltung des Filtersystems darf nur von geschultem und autorisiertem Personal vorgenommen werden.

### **2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt die in diesem Handbuch beschriebene Installation, Gebrauch und Instandhaltung voraus. Nur Filterkartuschen verwenden, die für das vorliegende Filtersystem vorgesehen sind.

### **2.3 Haftungsausschluss**

Die Installation und der Kartuschenwechsel müssen genau nach den Angaben in diesem Handbuch ausgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden einschließlich Folgeschäden, die aus der falschen Installation oder dem falschen Gebrauch des Produktes entstehen können.

### **2.4 Spezifische Sicherheitshinweise**

Als Speisewasser für das CLARIMAX bambini Wasseraufbereitungssystem darf ausschließlich Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden. CLARIMAX bambini ist nur für Kaltwasseranwendungen innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Wassereingangstemperaturbereichs geeignet. Keinesfalls darf mikrobiologisch belastetes Wasser oder Wasser unbekannter Qualität ohne angemessene Desinfektion eingesetzt werden.

Das Filtersystem ist nicht beständig gegen stark konzentrierte Reinigungsmittel (z. B. Bleichmittel, chlorierte Lösungsmittel, starke Oxidationsmittel) und darf nicht damit in Kontakt kommen.

Während des Betriebs darf das Filtersystem nicht geöffnet oder demontiert werden. Die Filterkartusche darf nicht geöffnet werden.

Im Fall einer Abkochaufforderung für das Leitungswasser von offizieller Stelle ist das Filtersystem außer Betrieb zu nehmen. Nach Ende der Abkochaufforderung müssen die Filterkartusche getauscht sowie die Anschlüsse gereinigt werden.

Das Wasserfiltrat ist gemäß EN 1717 in die Kategorie 2 eingestuft.

Das Filtersystem sollte nicht über längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden. Nach Stagnationszeiten von über einer Woche sollte der Filter mit dem unten aufgeführten Spülvolumen gespült werden.

Spülvolumen nach Stagnation: 6 Liter

Nach Stagnationszeiten von über vier Wochen sollte der Filter getauscht werden. Bitte beachten Sie die maximale Einsatzdauer der Filterkartusche von 12 Monaten.

### **Produktionsdatum**

<b>Produktionscode Filterkopf - Beispiel: H 1252 11882</b>	
1	Produktionsjahr, hier: 2011
25	Produktionswoche, hier: Kalenderwoche 25
2	Produktionstag von Montag (1) bis Freitag (5) hier: Dienstag
11882	fortlaufende Identifikationsnummer

<b>Produktionscode Filterkartusche - Beispiel: B1252310475</b>	
1	Produktionsjahr, hier: 2011
25	Produktionswoche, hier: Kalenderwoche 25
2	Produktionstag von Montag (1) bis Freitag (5) hier: Dienstag
31	Nummer der Mischungsvariante, hier: Nr. 31
0475	fortlaufende Nummer der Filterkartusche, hier die 475. Kartusche, rücksetzend bei Tageswechsel

### **2.5 Sicherheitstechnische Montagehinweise**

Das mit dem Filter betriebene Endgerät muss für den Betrieb mit vollentsalztem Wasser bzw. demineralisiertem Wasser geeignet sein.

Filtersystem vor Sonneneinstrahlung und mechanischen Beschädigungen schützen

Nicht in der Nähe von Hitzequellen und offenem Feuer montieren.

Vor dem Eingangsschlauch des Filtersystems muss ein Absperrventil installiert sein.

Ist der Wasserdruck größer als 8,6 bar, muss ein Druckminderer vor das Filtersystem eingebaut werden.

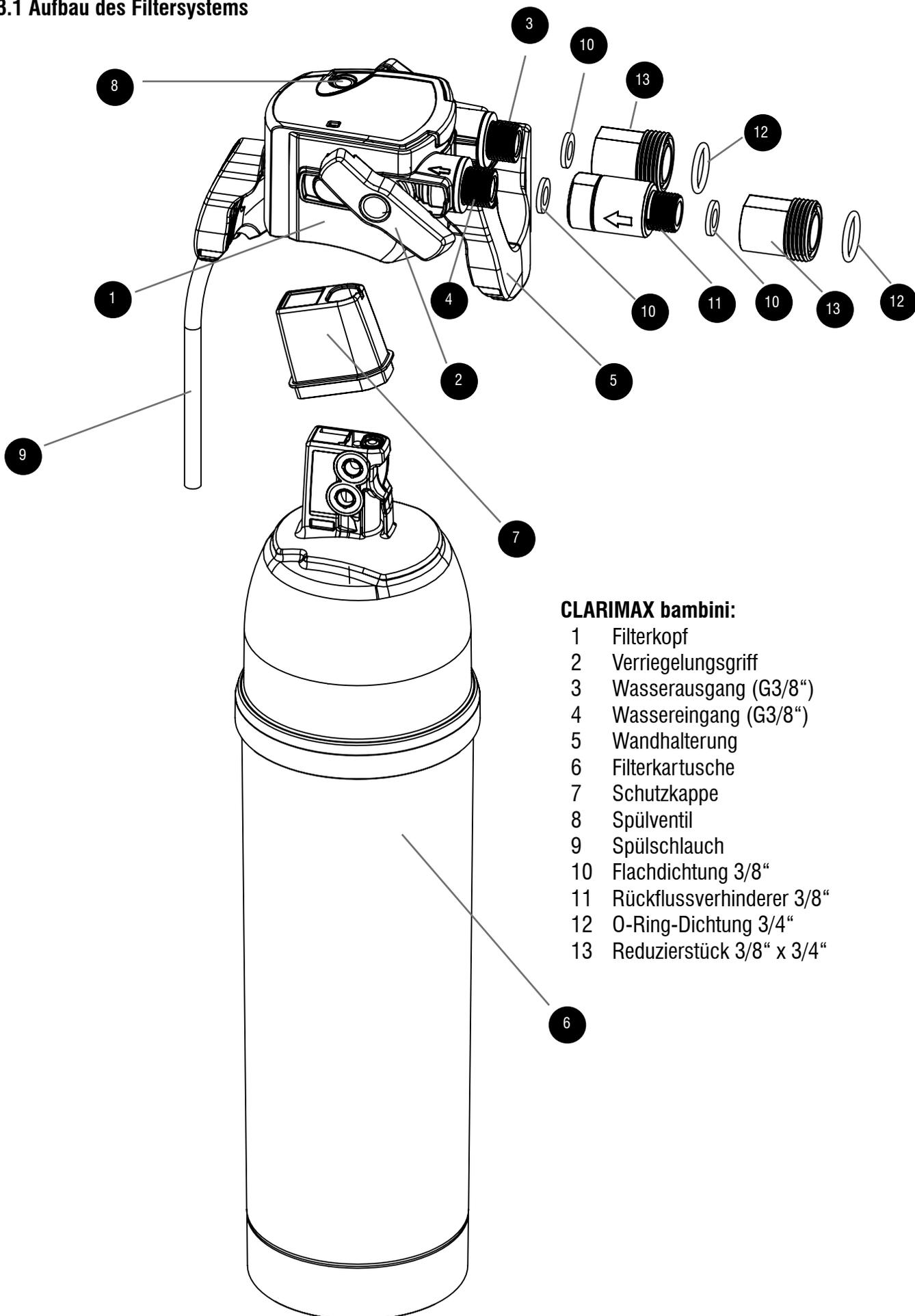
Bei der Werkstoffauswahl von wasserberührenden Teilen, insbesondere in offenen drucklosen Anwendungen, muss beachtet werden, dass es sich bei dem Filtrat um VE-Wasser handelt.

Die Installation aller Teile ist entsprechend den länderspezifischen Richtlinien zur Installation von Trinkwassereinrichtungen durchzuführen. Achten Sie bei nachgeschalteten Geräten und Anwendungen auf die entsprechende Absicherung gegen Rückfließen von Wasser nach Ihren länderspezifischen Richtlinien, Normen und Vorgaben.

Das Wasseraufbereitungssystem muss vor Frost geschützt werden.

# Kapitel 3 - Systemübersicht

## 3.1 Aufbau des Filtersystems



**CLARIMAX bambini:**

- 1 Filterkopf
- 2 Verriegelungsgriff
- 3 Wasserausgang (G3/8“)
- 4 Wassereingang (G3/8“)
- 5 Wandhalterung
- 6 Filterkartusche
- 7 Schutzkappe
- 8 Spülventil
- 9 Spülschlauch
- 10 Flachdichtung 3/8“
- 11 Rückflussverhinderer 3/8“
- 12 O-Ring-Dichtung 3/4“
- 13 Reduzierstück 3/8“ x 3/4“

### 3.2 Technische Daten

Betriebsdruck.....	2 bar – max. 8,6 bar
Wassereingangstemperatur .....	4°C bis 30°C
Umgebungstemperatur Betrieb .....	10°C bis 40°C
Umgebungstemperatur Lagerung und Transport in Betrieb genommener Filter .....	4°C bis 50°C
Umgebungstemperatur Lagerung und Transport eines Neufilters: .....	-20°C bis 50°C
Nenndurchfluss.....	ca. 60 l/h bei einem Druckverlust von ca. 0,2 bar
Bettvolumen Mischbettharz .....	2,7 l
Gewicht Filterkartusche (trocken/nass) .....	2,7 kg / 3,9 kg
Abmessungen (Breite/Tiefe/Höhe) .....	185/123/476 mm (Komplettsystem)
Abmessungen (Breite/Tiefe/Höhe) .....	115/115/469 mm (Filterkartusche)
Betriebslage .....	vertikal
Eingangsanschluss .....	G 3/4“
Ausgangsanschluss .....	G 3/4“

### 3.3 Filterkapazität Filterkartusche CLARIMAX bambini

Leitfähigkeit im Eingangswasser in $\mu\text{S}/\text{cm}$	CLARIMAX bambini Filterkapazität in Litern
50	2250
100	1130
200	565
300	375
400	280
500	225

Die angegebene Filterkapazität bezieht sich auf einen Abschaltzeitpunkt des Ausgangswassers von  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

Die angegebenen Kapazitäten wurden auf Basis der gebräuchlichen Anwendungs- und Maschinenverhältnisse getestet. Aufgrund externer Einflussfaktoren (schwankende Rohwasserqualität, Wassertemperatur, etc.) kann es zu Abweichungen dieser Angaben um +/- 10% kommen.

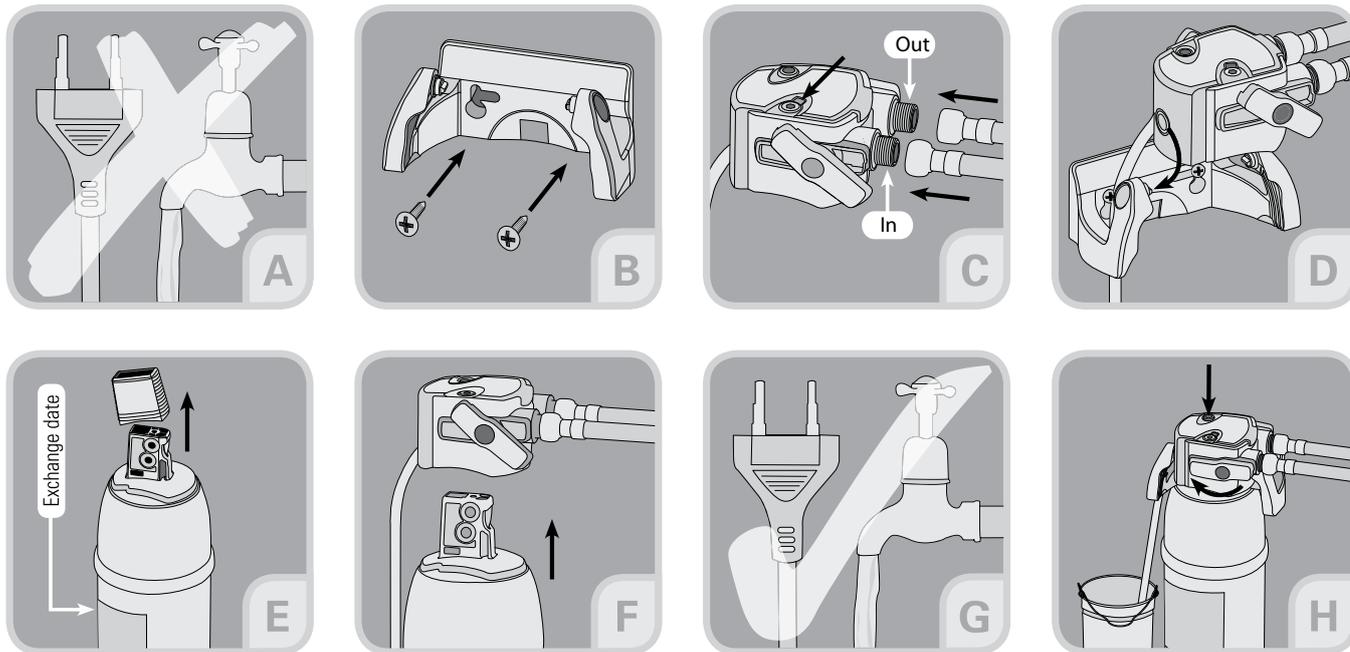
## Kapitel 4 - Installation und Handhabung

### 4.1 Inbetriebnahmehinweis

Nicht inbetriebgenommene Systeme (Neufilter), die unter 0°C transportiert und gelagert wurden, sind in geöffneter Originalverpackung mindestens 24 Stunden vor Inbetriebnahme bei Umgebungstemperatur des Installationsortes zu lagern.

Bitte beachten Sie vor Inbetriebnahme die technischen Daten und die Betriebs- und Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung.

### 4.2 Montage des Filtersystems



- A Wasserzufuhr schließen und ggf. vorhandene Spannungsversorgung des Endgerätes abschalten.
- B Wandhalterung an vorgesehener Position montieren.
- C Am Zulauf des Filterkopfes den Rückflussverhinderer und die Reduzierung 3/8" x 3/4" montieren. Am Auslauf des Filterkopfes die Reduzierung 3/8" x 3/4" montieren. Schlauch oder Rohrverbindung anbringen.  
**Achtung:** Verwenden Sie die mitgelieferten Flachdichtungen. Das max. Anzugsdrehmoment darf 14 Nm nicht überschreiten. Am Zu- und Auslauf ist die Installation von Absperrventilen empfehlenswert.
- D Filterkopf in die Wandhalterung einrasten lassen.
- E Lasche von der Schutzkappe der Filterkartusche nach oben abziehen, Schutzkappe entfernen. Nächstes Austauschdatum in Datumfeld auf Filterkartusche vermerken.
- F Verriegelung am Filterkopf öffnen. Filterkartusche senkrecht in Filterkopf einsetzen und auf richtige Position achten. Danach Verriegelungsgriff bis zum spürbaren Einrasten drehen.
- G Wasserzufuhr öffnen und ggf. vorhandene Spannungsversorgung des Endgerätes einschalten.
- H Spülventil „Flush valve“ betätigen und Filtersystem bis zum blasenfreien und klaren Ablauf des gefilterten Wassers spülen. Es sind mindestens 5,4 l zu spülen.  
**Hinweis:** Beim Entlüften / Spülen aus Spülschlauch austretendes Wasser in geeignetem Behälter auffangen und System auf eventuelle Leckagen prüfen.

### 4.3 Kapazitätsüberwachung

Zur Gewährleistung der Funktion und dem Erhalt der idealen Wasserqualität des Filtrats muss die Kapazität der Filterkartusche überwacht werden.

Hierzu kann entweder nach dem vorher rechnerisch ermittelten Gesamtvolumen (vergleiche Tabelle 3.3) die Filterkartusche ausgetauscht werden, oder die elektrische Leitfähigkeit des Filtrats gemessen werden. Richten Sie sich bei den höchst zulässigen Leitfähigkeiten im Filtrat stets nach den Angaben des Herstellers der jeweils nachgeschalteten Maschine oder Anlage.

Bei der Nachfüllung von Heizungsanlagen empfehlen wir einen Wechsel der Filterkartusche ab einem Leitwert von  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Für Kleinsterilisatoren nach EN 13060 empfehlen wir einen Wechsel ab einem Leitwert von  $15 - 20 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Bei Dampf- und Reinigungsanwendungen kann der Wechsel ab einem Leitwert von  $50 \mu\text{S}/\text{cm}$  erfolgen.

Zum Messen der elektrischen Leitfähigkeit können Sie eine Wasserprobe aus dem Spülschlauch entnehmen, in einem geeigneten Behälter auffangen und die elektrische Leitfähigkeit messen.

Hierzu eignen sich beispielsweise das Leitfähigkeitsmessgerät MP-7 von elector.



Eine andere von uns empfohlene Methode ist die Messung der elektrischen Leitfähigkeit im Durchfluss. Hierzu wird am Ausgang des Filtersystems eine Messzelle aufgeschraubt, in welcher im Betrieb kontinuierlich die elektrische Leitfähigkeit gemessen wird.

Ein einfaches und sicheres System ist beispielsweise der Kapazitätsindikator MINIGARDE von elector.



### 4.4 Austausch der Filterkartusche

Nach Kapazitätssende muss die Filterkartusche ausgetauscht werden.

Beim Austausch alle verbleibende Teile sorgfältig untersuchen. Defekte Teile müssen ausgetauscht, verunreinigte Teile gereinigt werden. Vor Austausch Betriebs- und Sicherheitshinweise beachten. Nicht inbetriebgenommene Systeme (Neufilter), die unter  $0^\circ\text{C}$  transportiert und gelagert wurden, sind in geöffneter Originalverpackung mindestens 24 Stunden vor Inbetriebnahme bei Umgebungstemperatur des Installationsortes zu lagern.

- A Wasserzufuhr schließen und ggf. vorhandene Spannungsversorgung des Endgerätes abschalten.
- B Verriegelungsgriff öffnen
- C Spülventil „Flush valve“ betätigen und System drucklos machen
- D Verbrauchte Filterkartusche aus Filterkopf entnehmen.
- E Befolgen Sie danach die Schritte E – H in Kapitel 4.2 auf Seite 7.

#### 4.5 Instandhaltung

Prüfen Sie das Filtersystem regelmäßig auf Leckagen

Prüfen Sie die Schläuche regelmäßig auf Knickstellen.  
Geknickte Schläuche müssen ersetzt werden.

Das komplette Filtersystem sollte turnusgemäß nach 10 Jahren ausgewechselt werden.  
Der Rückflussverhinderer muss alle 5 Jahre ausgetauscht werden.

Reinigen Sie das Filtersystem von außen regelmäßig mit einem weichen feuchten Tuch.

Keine ätzenden Chemikalien, Reinigungslösungen oder scharfe Reinigungsmittel verwenden.

#### 4.6 Fehlerbehebung

##### Kein Wasserdurchfluss

Ursache ..... Wasserzufuhr geschlossen

Lösung ..... Wasserzufuhr am vorgeschalteten Absperrventil öffnen. Verriegelungsgriff am Filterkopf prüfen und schließen.

Ursache ..... Rückflussverhinderer wurde auf der Ausgangsseite montiert.

Lösung ..... Rückflussverhinderer auf Eingangsseite montieren.

##### Kein oder geringer Wasserdurchfluss trotz geöffneter Wasserzufuhr

Ursache ..... Leitungsdruck zu gering

Lösung ..... Leitungsdruck überprüfen. Falls der Fehler weiterhin auftritt, Filtersystem und Filterkartusche prüfen und ggf. auswechseln.

Ursache ..... Filterkopf nicht in Fließrichtung montiert.

Lösung ..... Filterkopf demontieren und in Fließrichtung montieren.

##### Leckage

Ursache ..... Verschraubungen nicht ordnungsgemäß montiert.

Lösung ..... Leitungsdruck prüfen. Sämtliche Verschraubungen überprüfen und Vorhandensein von Dichtungen prüfen. Falls der Fehler weiterhin auftritt, Filtersystem auswechseln.

#### **4.7 Entsorgung der Filterkartusche**

Verbrauchte Filterkartuschen sind als nicht gefährlicher Sondermüll eingestuft.

Sie müssen nach den lokalen, regionalen und staatlichen Vorschriften entsorgt werden.

Die CER Nummer für durchnässte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze, die für die Produktion von demineralisiertem Wasser bestimmt sind, lautet 19 09 05.

# elector<sup>®</sup>

›Wasserbehandlung

elector GmbH  
Düsseldorfer Straße 287  
42327 Wuppertal · Deutschland

Telefon: +49 (0)2058 1790863  
Telefax: +49 (0)2058 1790864

E-Mail: [info@elector-gmbh.de](mailto:info@elector-gmbh.de)  
Internet: [www.elector-gmbh.de](http://www.elector-gmbh.de)