

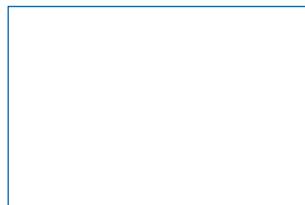


# Bewamat COMB 1, PRO 1

**Multi-Target-Filter**  
**Multi-target filter**

1-510936 / 13123 / 2020-07 / © BWT Wassertechnik GmbH / Printed in Germany

Änderungen vorbehalten!  
Changes reserved!



For You and Planet Blue.

 **BWT**  
BEST WATER TECHNOLOGY

Vielen Dank für das Vertrauen,  
das Sie uns durch den Kauf  
eines BWT-Geräts entgegen-  
gebracht haben.



Inhaltsverzeichnis

Seite 3



Thank you very much for the  
confidence that you have  
shown in us by purchasing a  
BWT appliance.



Table of Contents

Page 31

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Einbau</b>	<b>12</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4	6.1	Einbauschema	14
1.2	Gültigkeit der Dokumentation	4	<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>16</b>
1.3	Qualifikation des Personals	4	7.1	Bedienung der Steuerung	16
1.4	Transport, Aufstellung	5	7.2	Uhrzeit, Wochentag einstellen	17
1.5	Verwendete Symbole	5	7.3	Solebereitung	18
1.6	Darstellung der Sicherheitshinweise	5	<b>8</b>	<b>Bedienung</b>	<b>19</b>
1.7	Positionsangaben	5	8.1	Anlagenübergabe an den Betreiber	19
1.8	Produktspezifische Sicherheitshinweise	6	8.2	Weichwasservorrat einstellen	19
1.9	Wichtige Hinweise zum Produkt	7	8.3	Regenerationszeitpunkt ändern	21
<b>2</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>8</b>	8.4	Manuelle Regeneration starten	21
<b>3</b>	<b>Verwendungszweck</b>	<b>9</b>	8.6	Servicemeldung	22
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9	8.5	Regeneriermittel einfüllen	22
3.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	9	<b>9</b>	<b>Betreiberpflichten</b>	<b>23</b>
3.3	Haftungsausschluss	9	9.1	Bestimmungsgemäßer Betrieb	23
3.4	Mitgeltende Dokumente	9	9.2	Kontrollen	23
<b>4</b>	<b>Funktion</b>	<b>9</b>	9.3	Inspektion	24
4.1	Allgemein	9	9.4	Wartung nach EN 806-5	25
4.2	Betrieb	9	9.5	Austausch von Teilen	25
4.3	Regeneration	9	<b>10</b>	<b>Gewährleistung</b>	<b>26</b>
4.4	Bedienung	9	<b>11</b>	<b>Störungsbeseitigung</b>	<b>26</b>
4.5	Stagnationsmanagement	9	<b>12</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>27</b>
4.6	Sicherheit	10	12.1	Anforderungen an das Einspeisewasser	29
<b>5</b>	<b>Einbauvorbereitungen</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>Außerbetriebnahme und Entsorgung</b>	<b>30</b>
5.1	Allgemein	10	13.1	Außerbetriebnahme	30
5.2	Einbauort und Umgebung	10	13.2	Entsorgung	30
5.3	Einspeisewasser	10	<b>14</b>	<b>Normen und Rechtsvorschriften</b>	<b>30</b>
5.4	Einbau	11	<b>EU-Konformitäts-Erklärung</b>		<b>59</b>
5.5	Betrieb	11			
5.6	Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung	11			

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln und Normen der Technik hergestellt und entspricht den gesetzlichen Vorschriften zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung.

Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Produkt an Dritte immer zusammen mit der vollständigen Dokumentation weiter.
- Beachten Sie alle Hinweise zum sachgerechten Umgang mit dem Produkt.
- Beim Erkennen von Beschädigungen am Produkt oder an der Netzzuleitung sofort Betrieb einstellen und Servicefachkraft verständigen.
- Verwenden Sie nur von BWT zugelassene Zubehör- und Ersatzteile sowie Verbrauchsmaterialien.
- Halten Sie die angegebenen Umgebungs- und Betriebsbedingungen ein, s. „12 Technische Daten“, Seite 27.
- Benutzen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Sie dient Ihrer Sicherheit und schützt Sie vor Verletzungen.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, oder wenn Sie von BWT geschult wurden.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Produkts ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produkts hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produkts entstehen können.

## 1.2 Gültigkeit der Dokumentation

**Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das Produkt, dessen Produktionsnummer in den technischen Daten aufgeführt ist, s. „12 Technische Daten“, Seite 27.**

Diese Dokumentation richtet sich an Betreiber, Installateure ohne Ausbildung durch BWT, Installateure mit Ausbildung durch BWT (z. B. „Trinkwasserprofi“) und BWT-Service Techniker.

Diese Dokumentation wurde in Deutsch erstellt, geprüft und freigegeben. Bei inhaltlichen Abweichungen in anderssprachigen Ausgaben ist die deutsche Fassung maßgebend. Ohne schriftliche Zustimmung von BWT darf diese Dokumentation weder vollständig noch in Teilen vervielfältigt, übersetzt oder weiterverwertet werden. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, sind vorbehalten.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

## 1.3 Qualifikation des Personals

Die in dieser Anleitung beschriebenen Installations-Tätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse der Mechanik, Hydraulik und Elektrik, sowie Kenntnis der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die sichere Installation zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Anleitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine **Fachkraft** ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen, fachspezifischen Regeln einhalten.

Eine **unterwiesene Person** ist, wer durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

## 1.4 Transport, Aufstellung

Um beim Transport zum Aufstellungsort Beschädigungen zu vermeiden, nehmen Sie das BWT-Produkt erst unmittelbar am Aufstellungsort aus der Verpackung und entsorgen Sie diese anschließend fachgerecht. Kontrollieren Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.

Bei Frostgefahr alle wasserführenden Bauteile entleeren.

Das Produkt oder Produktteile nur an den vorgesehenen Transportösen bzw. Ansatzpunkten anheben oder transportieren, wenn vorhanden.

Das Produkt muss auf einem ausreichend tragfähigen, ebenen, waagrechten Untergrund aufgestellt bzw. befestigt werden und gegen Herabfallen oder Umstürzen ausreichend gesichert werden.

## 1.5 Verwendete Symbole

	Dieses Symbol weist auf Gefahren durch elektrische Spannung hin.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Elektro- bzw. Elektronikgerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.
	Dieses Symbol weist auf die Recycling-Fähigkeit des Produkts bei Außerbetriebnahme hin.
	Dieses Symbol weist auf Hinweise oder Anweisungen hin, die beachtet werden müssen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

## 1.6 Darstellung der Sicherheitshinweise

In dieser Dokumentation stehen Sicherheitshinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

<b>⚠ SIGNALWORT!</b>	
	<b>Quelle der Gefahr</b> (z. B. Stromschlag)
	<b>Gefahrenart</b> (z. B. Lebensgefahr!) <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entkommen oder Abwenden der Gefahr</li> <li>▶ Rettung (optional)</li> </ul>

<b>Signalwort / Farbe</b>	gibt die Schwere der Gefahr an
<b>Warnzeichen</b>	macht auf die Gefahr aufmerksam
<b>Quelle / Art der Gefahr</b>	benennt die Art und Quelle der Gefahr
<b>Folgen der Gefahr</b>	beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
<b>Maßnahme zur Gefahrenabwehr</b>	gibt an, wie man die Gefahr vermeiden kann

## 1.7 Positionsangaben

Alle in diesem Dokument verwendeten Positionsangaben (links, rechts, vorne, hinten etc.) beziehen sich auf den Betrachter, der mit Blick auf das Display vor dem Gerät steht.

Signalwort	Farbe	Schwere der Gefahr
<b>GEFAHR</b>		<b>Hoher Risikograd der Gefährdung.</b> Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod.
<b>WARNUNG</b>		<b>Mittlerer Risikograd der Gefährdung.</b> Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
<b>VORSICHT</b>		<b>Niedriger Risikograd der Gefährdung.</b> Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

## 1.8 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Produktspezifische Sicherheitshinweise finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln immer dort, wo eine sicherheitsrelevante Handlung am Gerät vorgenommen werden muss.


GEFAHR!



**Netzspannung!**  
*Lebensgefahr durch Stromschlag!*

▶ Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Netzstecker ziehen.

## 1.9 Wichtige Hinweise zum Produkt



Die Einrichtung der Anlage muss entsprechend der Einbauanleitung lt. der AVB Wasser V, §12.2 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

### Verwendung von nachbehandeltem Trinkwasser für Pflanzen und Wassertiere

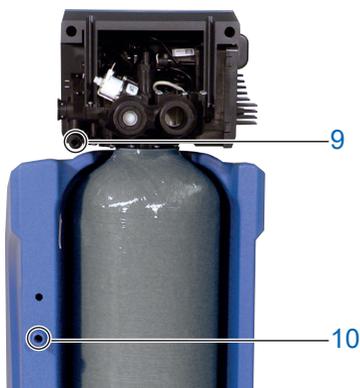
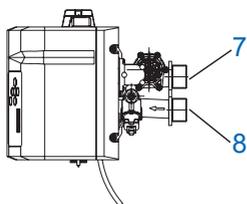
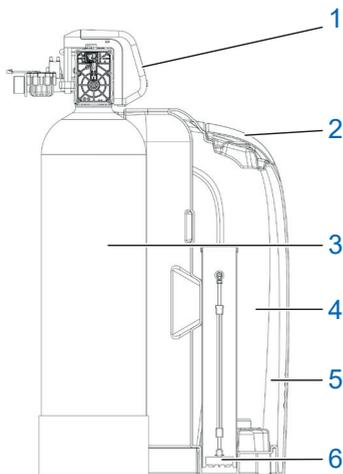
Pflanzen und Wassertiere stellen je nach Art besondere Anforderungen an die Zusammensetzung der Wasserinhaltsstoffe. Der Anwender sollte daher anhand üblicher Fachliteratur in seinem speziellen Fall überprüfen, ob nachbehandeltes Trinkwasser zum Gießen von Pflanzen oder zum Füllen von Zierbecken, Aquarien und Fischteichen benutzt werden kann.

## Mikrobiologische und sensorische Qualität des Ausgangswassers

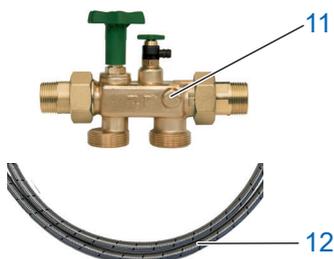
Die Qualität des Ausgangswassers wird entscheidend von den Installations- und Betriebsbedingungen der Anlage beeinflusst. Die wichtigsten Faktoren sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

	Nachteilige Bedingungen	BWT-Empfehlungen
Eingangswasserqualität	Grenzwertige Eingangswasserqualität, die sich in der Anlage noch weiter verschlechtern kann	Kontaktaufnahme mit Ihrem Installateur. Häufigere Wartungsintervalle
Betriebsbedingungen	Lange Stagnationszeiten und seltene Regeneration	Beachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung
Salzqualität	Preisgünstige Regeneriermittel mit hohen unlöslichen Anteilen	Verwendung von Regeneriermittel nach DIN EN 973 Typ A
Einbausituation und Installationsbedingungen	Hohe Umgebungstemperaturen z. B. neben einer Heizung Nicht korrekt ausgeführte Regenerationswasserableitung	Beachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung

Bei allen Fragestellungen um die sensorische und mikrobiologische Qualität des behandelten Wassers muss immer unterschieden werden, wo diese bewertet wird. Bei einer Bewertung an einer Zapfstelle können z. B. das Rohrleitungsmaterial, ein Wassererwärmer oder Warmwasserspeicher entscheidend die Wasserqualität beeinflussen.



Abbildungen können abweichen.



## 2 Lieferumfang

Multi-Target-Filter mit:

1	Mehrwege-Steuerventil mit Mikroprozessor-Steuerung
2	Abdeckhaube
3	Enthärtersäule ohne Füllung
4	Vorratsraum für Regeneriermittel
5	Soleraum
6	Soleventil
7	Weichwasserausgang
8	Hartwassereingang
9	Spülwasseranschluss
10	Sicherheitsüberlauf
11	Multiblock X
12	Panzerschlauch
	Netzgerät mit Kabel und Netzstecker
	2 m Spülwasserschlauch
	2 m Überlaufschlauch 18 x 24
	Befestigungsmaterial

Sonderzubehör

	Best.-Nr.
Aquastop 3/4"	11825
Aquastop 1"	11826

Filtermaterial

	Füllung	Best.-Nr.
	Ecomix A, 25 Liter	11028
	Ecomix C, 25 Liter	11039

## 3 Verwendungszweck

### 3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Multi-Target-Filter reinigt das Trinkwasser, indem er die Konzentration von Eisen, Mangan, Ammonium und anderen organischen Stoffen sowie die Wasserhärte reduziert. Als unabhängiger Filter schützt das Produkt die Wasserleitungen und die angeschlossenen Geräte, Boiler etc.; es wirkt Kalkverkrustungen entgegen und minimiert Funktionsstörungen.

Die Produktgröße muss den zu erwartenden Nutzungsbedingungen entsprechen. Hinweise hierzu in den technischen Daten dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, s. „12 Technische Daten“, Seite 27. Die für das Einspeisewasser gültigen Parameter müssen eingehalten werden.

Gewerbliche Anwendung des Produkts nur mit Überprüfung / Freigabe durch einen BWT Fachberater.

Betrieb des Produkts nur mit regelmäßiger Funktionskontrolle und Durchführung der erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen für den betriebssicheren Zustand unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen.

### 3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Nichtnutzung des Produkts über einen längeren Zeitraum (7 Tage nach DIN EN 806-5).

Einsatz des Produkts für Öle, Fette, Lösungsmittel, Seifen und sonstige schmierende Medien.

Nichteinhalten der Umgebungs- und Betriebsbedingungen, s. „12 Technische Daten“, Seite 27.

Nichteinhalten der in dieser Anleitung vorgegebenen Intervalle zu Instandhaltung und Wartung.

Verwendung nicht zugelassener Verbrauchsmittel und Ersatzteile.

### 3.3 Haftungsausschluss

Vorsätzliches oder gewaltsames Entfernen, willentliche Veränderung oder Umgehen von vorhandenen Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen, Nichtbefolgen der Hinweise in dieser Betriebsanleitung oder an der Anlage entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung.

### 3.4 Mitgeltende Dokumente

- Datenschutzerklärung
- Sicherheitsdatenblätter der Betriebsmittel
- Einbau- und Bedienungsanleitungen des Installationszubehörs

## 4 Funktion

### 4.1 Allgemein

Das Produkt ist ein Multi-Target-Filter mit integriertem Regeneriermittelbehälter und funktioniert nach dem Ionenaustauscherprinzip.

### 4.2 Betrieb

Das Produkt ist voreingestellt. Wenn eine geringere Leistung erforderlich ist, kann diese vom Kundendienst eingestellt werden.

Im Filterbetrieb fließt das Wasser von oben nach unten durch das Filterbett. Das Filtermedium besteht aus fünf Komponenten, welche nacheinander Eisen, Mangan, Härte, Ammonium und organische Stoffe im Trinkwasser reduzieren. Das gefilterte Wasser wird zurück in die Hauswasserleitung geführt.

Ist das Filtermedium erschöpft, so startet der Multi-Target-Filter die Regeneration selbstständig.

### 4.3 Regeneration

#### Intelligente mengenabhängige Regeneration:

Bei der Inbetriebnahme wird der verfügbare Weichwasservorrat einprogrammiert (abhängig von der Trinkwasserhärte).

Zu einem frei wählbaren Zeitpunkt (z. B. nachts) wird geprüft, ob der verbliebene Weichwasservorrat noch für den nächsten Tag ausreicht. Wenn nicht, wird die Enthärtersäule regeneriert, um den Weichwasservorrat wieder auf 100 % aufzufüllen.

Während eines Regenerationsvorgangs steht kein filtriertes Weichwasser zur Verfügung.

Während der Regeneration fließt das Wasser von unten nach oben durch das Filterbett, wodurch das Filtermedium gelockert wird und die Verunreinigungen ausgespült werden. Während der Regeneration ist der Betrieb über das Bypass-Ventil mit unfiltriertem Ausgangswasser möglich.

### 4.4 Bedienung

Die Bedienung und Anzeige erfolgt mittels Display und Tasten. Bei der Inbetriebnahme wird die örtliche Trinkwasserhärte in die Steuerung eingegeben.

### 4.5 Stagnationsmanagement

Wird innerhalb von 96 Stunden die Kapazität nicht erschöpft, löst die Steuerung eine Regeneration aus.

## 4.6 Sicherheit

Daten und Uhrzeit bleiben bei einem Spannungsausfall erhalten (ca. 1 Jahr).

## 5 Einbauvorbereitungen

### 5.1 Allgemein

Die Einrichtung der Anlage muss entsprechend der Einbauanleitung lt. der AVB Wasser V, §12.2 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien, allgemeine Hygienebedingungen und technische Daten müssen beachten werden.

### 5.2 Einbauort und Umgebung

In Installationen, in denen Wasser für Feuerlöschzwecke bereitgestellt wird, dürfen Filteranlagen nicht eingebaut werden.

Der Einbauort muss frostsicher sein, den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln, Dämpfen gewährleisten, eine Bauwerksabdichtung besitzen und ein einfaches Anschließen an das Wassernetz ermöglichen.

Ein Kanalanschluss, ein Bodenablauf und ein separater Netzanschluss (230 V/50 Hz) müssen in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist, oder der Bodenablauf mittels einer elektrischen Pumpe entwässert, muss eine bauseitige Sicherheitseinrichtung, die stromlos die Wasserzufuhr absperrt (z. B. BWT Aqastop incl. Feuchtesensor) eingebaut werden, um einen Wasserschaden zu verhindern.

Die Spannungsversorgung (230 V/50 Hz) und der erforderliche Betriebsdruck müssen permanent gewährleistet sein. Ein separater Schutz vor Wassermangel ist nicht vorhanden und müsste – wenn erwünscht – örtlich angebracht werden.

### 5.3 Einspeisewasser

Das einzuspeisende Hartwasser muss stets den Vorgaben der Trinkwasserverordnung bzw. der EU-Direktive 98/83/EG entsprechen, siehe Tabelle „12.1 Anforderungen an das Einspeisewasser“, Seite 29. Das einzuspeisende Hartwasser muss stets frei von Luftblasen sein, ggf. muss ein Entlüfter eingebaut werden.

Dient das behandelte Wasser dem menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserverordnung, darf die Umgebungstemperatur 25 °C nicht überschreiten.

Dient das behandelte Wasser ausschließlich technischen Anwendungen, darf die Umgebungstemperatur 40 °C nicht überschreiten.

Der maximale Betriebsdruck der Anlage darf nicht überschritten werden, s. „12 Technische Daten“, Seite 27. Bei einem höheren Netzdruck muss vor der Anlage ein Druckminderer eingebaut werden.

Ein minimaler Betriebsdruck ist für die korrekte Funktion der Anlage erforderlich, s. „12 Technische Daten“, Seite 27.

Bei Druckschwankungen und Druckstößen darf die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck den Nenndruck nicht übersteigen; dabei darf der positive Druckstoß 2 bar nicht überschreiten und der negative Druckstoß darf 50 % des sich einstellenden Fließdrucks nicht unterschreiten.

Der kontinuierliche Betrieb des Multi-Target-Filters mit Wasser, welches Chlor oder Chlordioxid enthält, ist möglich wenn die Konzentration an freiem Chlor / Chlordioxid nicht 0,5 mg/l überschreitet.

Ein kontinuierlicher Betrieb mit chlor-/chlordioxidhaltigem Wasser führt zu einer vorzeitigen Alterung des Ionenaustauschermaterials! Eine Weichwasseranlage reduziert die Konzentration an freiem Chlor und Chlordioxid, d. h. die Konzentration im Ablauf einer Filteranlage ist in der Regel deutlich niedriger als im Zulauf.

## 5.4 Einbau

Vor dem Einbau des Produkts muss das Rohrleitungsnetz gespült werden.

Es muss geprüft werden, ob dem Produkt ein Mineralstoff-Dosiergerät zum Schutz vor Korrosion nachgeschaltet werden muss.

Zum Einbau korrosionsbeständige Rohrmaterialien verwenden. Die korrosionschemischen Eigenschaften bei der Kombination unterschiedlicher Rohrwerkstoffe (Mischinstallation) müssen beachtet werden – auch in Fließrichtung vor der Filteranlage.

Der Multi-Target-Filter ist nicht dazu geeignet, aus Wässern unbekanntem Ursprungs Trinkwasser zu produzieren. Bei Bedarf muss ein Grobschmutzabscheider (Strainer) vor dem Produkt installiert werden.

Nach Vorgaben der VDI 6023 müssen vor und hinter dem Produkt geeignete Probenentnahmestellen eingebaut werden.

Der Schlauch am Sicherheitsüberlauf des Regeneriermittelbehälters und der Spülwasserschlauch müssen mit Gefälle zum Kanal geführt oder in eine Hebeanlage eingeleitet werden.

Nach EN 1717 müssen der Spülwasser- und der Überlaufschlauch mit dem vorgeschriebenen Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel am Kanalanschluss befestigt werden. (Abstand größer als Durchmesser des Abflussrohrs).

Wird das Spülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, muss diese für eine Wassermenge von mind. 2 m<sup>3</sup>/h bzw. 35 l/min bei Anlagen für die Haustechnik und von mind. 3 m<sup>3</sup>/h bzw. 50 l/min bei Anlagen der Gebäude- und Industrietechnik ausgelegt sein.

Wenn die Hebeanlage gleichzeitig auch für andere Anlagen genutzt wird, muss sie um deren Wasserabgabemengen größer dimensioniert werden.

Die Hebeanlage muss salzwasserbeständig sein.

## 5.5 Betrieb

Das Produkt muss den zu erwartenden Nutzungsbedingungen entsprechen. Hinweise hierzu finden sich in den technischen Daten.

Nach Zeiten ohne oder mit geringer Wasserentnahme, z. B. Ferienzeiten, sollte eine Entnahmearmatur für mindestens 5 Minuten voll geöffnet werden, bevor das Wasser wieder genutzt werden kann.

Die mikrobiologische Wasserqualität des Ausgangswassers wird auch durch die Qualität des verwendeten Regeneriermittels bestimmt.

## 5.6 Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung

Das Produkt bedarf einer regelmäßigen Funktionsüberwachung, Wartung und dem Austausch von funktionsrelevanten Teilen nach bestimmten Zeitintervallen.

Die benötigten Dosier- und Regeneriermittelmengen unterliegen einem von den Betriebsbedingungen abhängigen Verbrauch.

Das Produkt muss regelmäßig gereinigt und ggf. auch desinfiziert werden. Die Wartungsintervalle entnehmen Sie bitte der Einbau- und Bedienungsanleitung. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

## 6 Einbau

(Abbildungen können abweichen.)



Enthärterssäule mit Mittelrohr hinter den Regeneriermittelbehälter stellen.

### HINWEIS

- ▶ Enthärterssäule passt nicht vollständig in die Aussparung; diese darum ganz dicht an den Regeneriermittelbehälter stellen.



Falls keine Abdeckung auf dem Mittelrohr vorhanden ist, dieses abdecken.

Filtermaterial Ecomix einfüllen.

### HINWEIS

- ▶ Darauf achten, dass kein Filtermedium in das Mittelrohr gelangt.



Abdeckung des Mittelrohrs abnehmen.

Steuerventil auf die Flasche setzen und darauf achten, dass das Gewinde nicht verkantet.

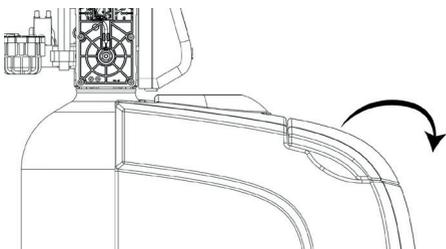
Steuerventil fest anschrauben.



Soleschlauch vom Inneren des Regeneriermittelbehälters durch die Bohrung nach außen führen und bis zum Anschlag (ca. 15 mm tief) in den Anschlusswinkel einstecken.

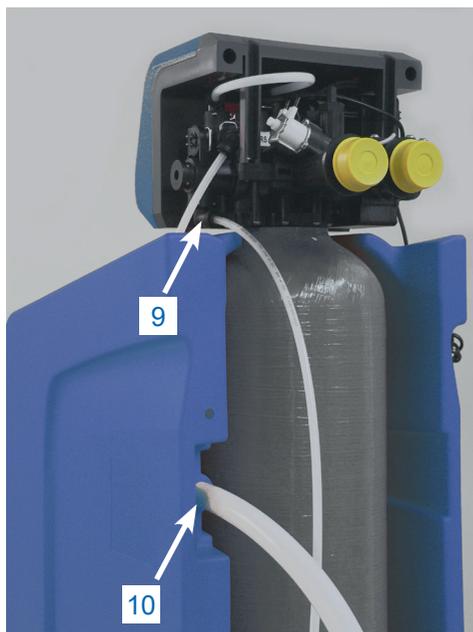


Die graue Abdeckung auf die linke Seite des Steuerventils aufstecken.



Abdeckhaube öffnen.

50 kg des vorgeschriebenen Regeneriermittels einfüllen.



Spülwasserschlauch in den Spülwasseranschlusswinkel (9) fest einstecken.

Spülwasserschlauch mit Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen und das Ende mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial gegen „Druck-Wedeln“ sichern.

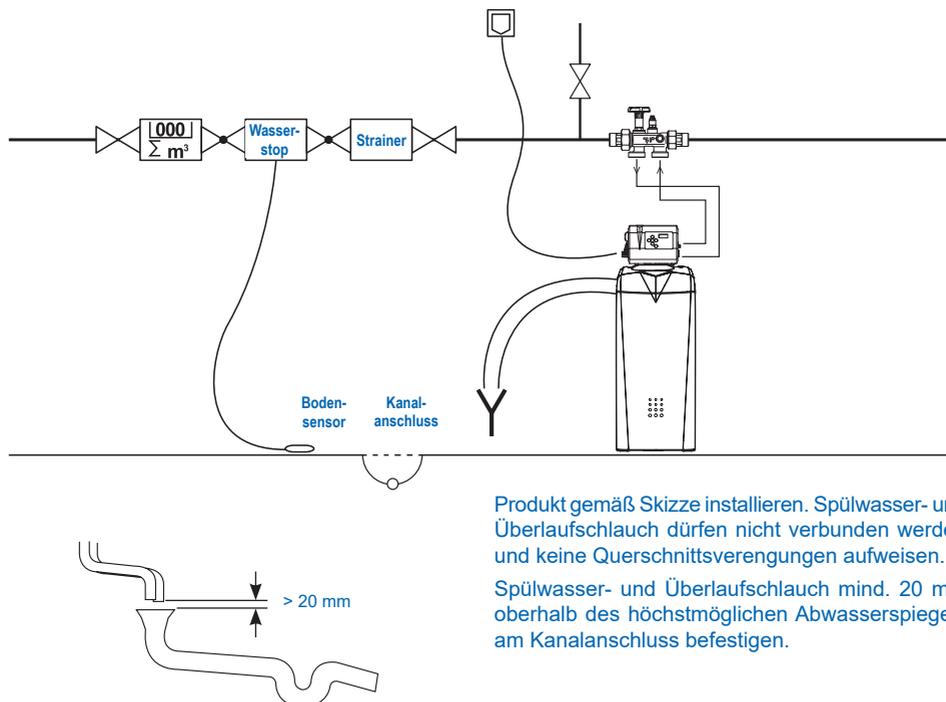
Überlaufschlauch (18 x 24) auf den Sicherheitsüberlauf (10) aufstecken, mit Kabelbinder sichern und mit mind. 10 cm Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen.

Im Multiblock X ist ein Bypass integriert. Der Einbau ist in waagrecht und senkrecht verlaufende Rohrleitungen möglich.

Die separate Einbauanleitung des Multiblocks beachten, da sonst im Schadensfall die Gewährleistung erlischt.

Eventuell vorhandene Schmutzpartikel durch Öffnen des Handrads am Multiblock X ausspülen.

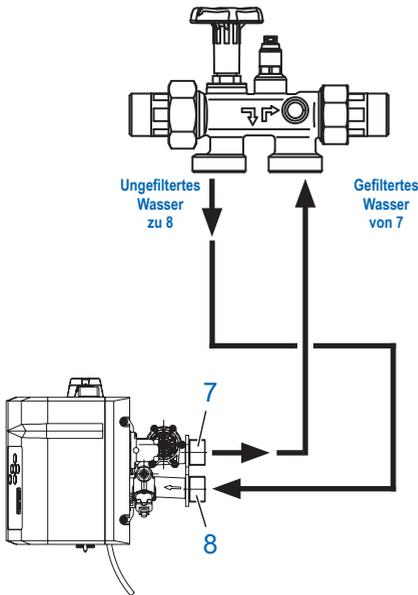
## 6.1 Einbauschema



Produkt gemäß Skizze installieren. Spülwasser- und Überlaufschlauch dürfen nicht verbunden werden und keine Querschnittsverengungen aufweisen.

Spülwasser- und Überlaufschlauch mind. 20 mm oberhalb des höchstmöglichen Abwasserspiegels am Kanalanschluss befestigen.

Multiblock X (optional)



An Ausgang und Eingang des Multiblocks jeweils eine Mutter mit Dichtung (5/4" / 3/4") aufschrauben.

Das Produkt gemäß nebenstehendem Schema an den Multi-Target-Filter anschließen.

Panzerschlauch an den Ausgang des Multiblocks anschließen und mit dem Wassereingang des Produkts (8) dichtend verbinden. Fließrichtungspfeile beachten!

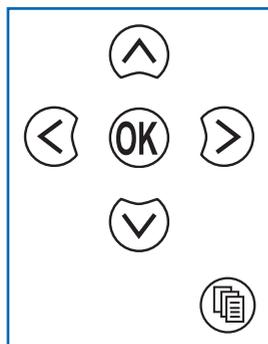
Panzerschlauch an den Eingang des Multiblocks anschließen und mit Wasserausgang des Produkts (7) dichtend verbinden.

Spülwasserschlauch mit Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen und das Schlauchende mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial fixieren. Spülwasser mit mindestens 20 mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel am Kanalanschluss befestigen, um einen freien Ablauf zu gewährleisten.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Bedienung der Steuerung

#### Tastenfeld



#### Funktion der Tasten

	Bestätigt die Eingabe
	Verschiebt den Cursor, ändert Eingabewerte
	Verschiebt den Cursor
	Wechselt den Modus zwischen Betrieb und Programmierung

#### Betriebsanzeige

	Angezeigt werden abwechselnd <b>Wochentag und Uhrzeit</b> oder <b>Restkapazität des Filtermediums in Litern</b> .
	Im Programmiermodus blinken die Punkte 1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch ...

### HINWEIS

- Alle in dieser Anleitung gezeigten Einstellungen für Wochentag, Uhrzeit und Wassermengen sind Beispiele.

## 7.2 Uhrzeit, Wochentag einstellen

Mit Taste Moduswechsel in den Programmiermodus schalten.



SEt

Display zeigt **SEt**

Programmiermodus bestätigen.



4 08:32

Anzeige der bisherigen Einstellung blinkt im Display.



Die blinkenden Ziffern können geändert werden.

5 07:43

Cursor zu den zu ändernden Ziffern verschieben.



Wochentag und Uhrzeit einstellen.



5 07:43

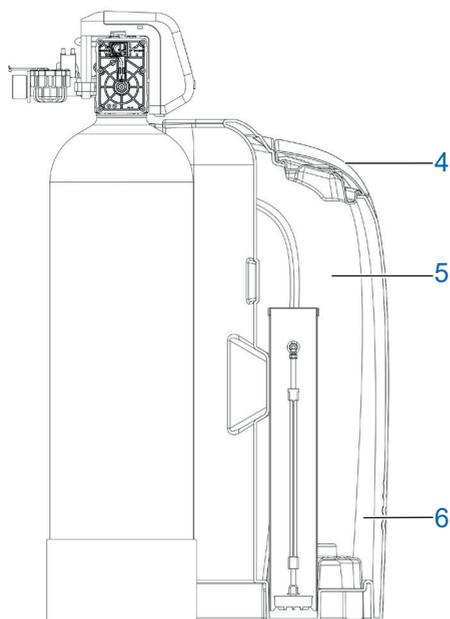
Wochentag und Uhrzeit sind eingestellt (im Beispiel: Freitag, 07:43 Uhr).



Wochentag und Uhrzeit bestätigen.



Programmiermodus beenden.



StArt

4450 L

6 10:50



lbn

### 7.3 Solebereitung

- Anlage auf ordnungsgemäße Installation prüfen.
- Abdeckhaube (4) abnehmen.
- Regeneriermittel (Tablettensalz DIN EN 973 Typ A) in den Vorratsraum (5) einfüllen.
- Den Soleraum (6) mit ca. 15 Litern Trinkwasser auffüllen.

#### HINWEIS

Falls nach der Inbetriebnahme die Entnahme einer großen Weichwassermenge vorgesehen ist, bitte beachten: Der Multi-Target-Filter benötigt ca. 3 Stunden Zeit zur Solebildung!

- Netzstecker bei geschlossener Wasserzufuhr einstecken.

Display zeigt **StArt** und anschließend im Wechsel die verbleibende Restkapazität des Filtermediums und den Wochentag (1-7) mit Uhrzeit.

Die erste Regeneration startet automatisch, läuft ca. 40 sek. und kann ggf. durch Gedrückthalten der OK-Taste (4 sek.) abgebrochen werden.

Nach der Regeneration die Inbetriebnahmespülung auslösen:

- Wasserzufuhr öffnen.
- Taste Moduswechsel gedrückt halten, bis im Display **lbn** erscheint.

Spülung läuft 1 Minute (Spülzeit t1), anschließend schaltet das Ventil auf Betrieb. Die Anlage ist betriebsbereit.

Die Kapazität ist voreingestellt.

## 8 Bedienung

### 8.1 Anlagenübergabe an den Betreiber

Bei zeitlichen Abweichungen zwischen Einbau/Inbetriebnahme und Übergabe an den Betreiber muss eine manuelle Regeneration durchgeführt werden.

Der Betreiber muss über Funktion, Bedienung und Kontrolle der Anlage informiert werden. Einbau- und Bedienungsanleitung dem Betreiber übergeben.

### 8.2 Weichwasservorrat einstellen

Die Anlage ist voreingestellt auf folgende Werte:

Eingangswasserhärte = 20 °dH

Verschnittwasserhärte = 0 °dH

Der Weichwasservorrat muss in folgenden Fällen neu eingestellt werden:

- Die Kapazität des Produkts wurde geändert.
- Es liegt eine andere Eingangswasserhärte vor.
- Verschnittwasserhärte soll geändert werden.

Weichwasservorrat berechnen:

$$\begin{array}{l} \text{Weichwasser-} \\ \text{vorrat} \\ \text{in Litern} \end{array} = \frac{K \times 1000}{E - V}$$

E = Eingangswasserhärte in °dH

V = Eingestellte Verschnittwasserhärte in °dH

K bei Bewamat COMB 1 = 50 m<sup>3</sup> x °dH

K bei Bewamat PRO 1 = 42,5 m<sup>3</sup> x °dH



Mit Taste Moduswechsel in den Programmiermodus schalten.

SEt

Display zeigt **SEt**.



Programmiermodus bestätigen.

Uhrzeit



Zur Einstellung des Weichwasservorrats schalten.

4688 L



Einstellung des Weichwasservorrats bestätigen.

4688 L

Anzeige der bisherigen Einstellung blinkt im Display.



Errechneten Weichwasservorrat in Litern einstellen.

3750 L



Einstellung bestätigen.

3750 L

Der neue Weichwasservorrat wird erst nach der nächsten Regeneration angezeigt.



Programmiermodus beenden.

### 8.3 Regenerationszeitpunkt ändern

Mit Taste Moduswechsel in den Programmiermodus schalten.



SEt

Display zeigt **SEt**.



Programmiermodus bestätigen.

5 07:43



Zur Einstellung des Regenerationszeitpunkts schalten.

r 09:15

Der aktuell eingestellte Regenerationszeitpunkt wird mit vorangestelltem „r“ gekennzeichnet.



Einstellung des Regenerationszeitpunkts bestätigen.

r 09:15

Anzeige der bisherigen Einstellung blinkt im Display.



Cursor zu den zu ändernden Ziffern verschieben.



Neuen Regenerationszeitpunkt einstellen.

r 02:00



Neuen Regenerationszeitpunkt bestätigen.

r 02:00



Programmiermodus beenden.

### 8.4 Manuelle Regeneration starten

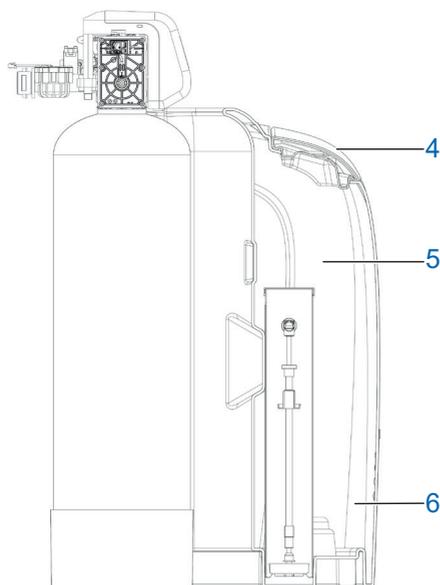
Taste OK ca. 4 sek. gedrückt halten, bis die Regeneration startet.



26:45

Display zeigt abwechselnd die verbleibende Regenerationsdauer in Minuten (mit blinkendem Symbol) und **rEG On**.

rEG On



4433 L

## 8.5 Regeneriermittel einfüllen

Füllstand des Regeneriermittels regelmäßig überprüfen, der Regeneriermittelbehälter darf nicht vollständig leer sein.

Regeneriermittel nachfüllen, bevor der Siebboden sichtbar wird. Alle handelsüblichen Regeneriersalze (Tablettensalz DIN EN 973 Typ A) können eingesetzt werden.

- Abdeckhaube (4) öffnen. Regeneriermittel in den Vorratsraum (5) einfüllen.

Beim Nachfüllen dürfen keine Verunreinigungen in den Vorratsraum (5) gelangen (Regeneriermittelpackungen ggf. vor Verwendung reinigen).

Bei Verunreinigungen im Vorratsraum oder Sole-raum (6), müssen diese sorgfältig mit Trinkwasser gereinigt werden.

## 8.6 Servicemeldung

Bei blinkender Literanzeige ist der Servicezeitpunkt erreicht. Die Servicemeldung erscheint nach 150 Regenerationen.

Bitte BWT Kundendienst anfordern.

## 9 Betreiberpflichten

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch sind hiermit auch Pflichten verbunden. Für eine einwandfreie Funktion müssen Sie sicherstellen:

- Einen bestimmungsgemäßen Betrieb.
- Regelmäßige Kontrollen und Servicearbeiten.

Informieren Sie sich regelmäßig bei Ihrem Wasserversorger über Qualität und Druckverhältnisse des Eingangswassers. Bei Änderungen der Wasserqualität müssen ggf. Änderungen in den Einstellungen vorgenommen werden. Fordern Sie in diesem Fall eine Fachberatung an.

Voraussetzung für Funktion und Sicherheit des Produkts sind Kontrollen, die regelmäßigen Inspektionen (alle 2 Monate) durch den Betreiber und eine halbjährliche (alle 6 Monate) routinemäßige Wartung (EN 806-5) durch den BWT Kundendienst oder einen von BWT zur Wartung autorisierten Installateur.

Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist der Austausch der Verschleißteile in den vorgeschriebenen Intervallen.

### 9.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Der bestimmungsgemäße Betrieb des Produkts beinhaltet die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Außerbetriebnahme und ggf. die Wiederinbetriebnahme. Ein bestimmungsgemäßer Betrieb des Produkts und der Trinkwasser-Installation erfordert die regelmäßigen Kontrollen, Servicearbeiten und den Betrieb (Wasser durchfließt das Produkt) unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen, gegebenenfalls durch simulierte Entnahme (manuelles oder automatisiertes Spülen). Ist eine simulierte Entnahme nicht möglich, muss das Produkt außer Betrieb genommen werden.

### 9.2 Kontrollen

(durch den Betreiber)

BWT empfiehlt dem Betreiber, folgende Kontrollen regelmäßig durchzuführen und zu protokollieren:

- **Wasserqualität.** Je nach Produkt müssen Eingangswasserwerte und eingestellte Ausgangswasserwerte evtl. korrigiert werden.
- **Wasserdruck.** Bei Änderung der Druckverhältnisse müssen evtl. auch die Produkteinstellungen geändert werden.
- Betriebszustand des Produkts.
- Kontrolle, ob Meldungen ausgegeben wurden.
- Dichtigkeit.

### 9.3 Inspektion

(nach EN 806-5 durch den Betreiber)

Inspektionstätigkeit	Intervall	Hinweis für Produkte <b>OHNE</b> aktive BWT-DES*- Registrierung	Hinweis für Produkte <b>MIT</b> aktiver BWT-DES*- Registrierung
Kontrolle Nachfüllen Regeneriermittel	nach Verbrauch	Erforderlich	Erforderlich
Kontrolle Verschmutzung Solebehälter	alle 2 Monate	Erforderlich	Erforderlich
Dichtigkeitsprüfung, Sichtkontrolle	alle 2 Monate	Erforderlich	Erforderlich
Funktionskontrolle / Anzeige der Steuerung	alle 2 Monate	Erforderlich	Nicht erforderlich
Prüfung des Regeneriermittelverbrauchs in Abhängigkeit vom behandelten Wasser	alle 2 Monate	Erforderlich	Nicht erforderlich
Prüfung der Fixierung des Regenerier- abwassersystems	alle 2 Monate	Erforderlich	Erforderlich
Prüfung der Zählfunktion des Wasser- zählers	alle 2 Monate	Erforderlich	Nicht erforderlich
Prüfung des Regenerationsprozesses	alle 2 Monate	Erforderlich	Nicht erforderlich
Reinigung des Solebehälters und der wasserberührten internen Oberflächen	alle 6 Monate	Erforderlich	Erforderlich

\* DES = Digital Eco System

## 9.4 Wartung nach EN 806-5

(nach EN 806-5 durch BWT Kundendienst oder autorisierte Fachkraft)

Neben allen Inspektionstätigkeiten sind alle 6 Monate Wartungsarbeiten an den unten aufgeführten Baugruppen durch den BWT Kundendienst oder eine von BWT geschulte Fachkraft erforderlich. Eine detaillierte Wartungsanleitung kann durch den Fachinstallateur bei BWT angefordert werden. Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit dem BWT Werkskundendienst oder Ihrem Installateur abzuschließen.

Baugruppe (die Baugruppen sind je nach Typ und Ausführung eines BWT Produkts vorhanden oder nicht vorhanden)	
Reinigung und evtl. Sanitisierung	
1.1	Gesamte Hydraulikeinheit
1.2	Lagerschild
1.3	Zahnräder
1.4	Antriebsmotor
1.5	Steuerkolben
1.6	Injektor Rot/Grün
1.7	Elektrolysezelle
1.8	Verschlussstift
1.9	Abwasserwinkel

	JG-Schläuche
2.1	Verschneidung
2.2	Wasserzählerdeckel
2.3	Flügelrad
2.4	Leitgitter
2.5	Rückflussverhinderer
2.6	Bypassventil
2.7	Blindstopfen
3.1	Solezähler
3.2	SOZ Magnetventil
5.1	Siebboden
5.2	Salzmangelschwimmer
5.3	Soleniveauschalter
6.1	AQA stop Bodensensor
6.2	AQA Test

## 9.5 Austausch von Teilen

Der Betreiber muss dafür Sorge tragen, dass Teile, die während der Lebensdauer des Produkts einem Verschleiß und einer Alterung unterliegen, durch einen Fachinstallateur ausgetauscht werden.

Die detaillierten Austauschzyklen können der Wartungsanleitung von BWT entnommen werden.

## 10 Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma, s. Typenschild des Geräts und „12 Technische Daten“, Seite 27.

Die Nichteinhaltung der Einbauvorbedingungen und der Betreiberpflichten führen zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Die im Kapitel Betreiberpflichten definierten Verschleißteile und die aus nicht rechtzeitigem Austausch resultierenden Schäden unterliegen nicht der 2-jährigen gesetzlichen Gewährleistung.

Geräteausfälle oder mangelhafte Leistung, welche durch falsche Werkstoffwahl/-kombination, eingeschwemmte Korrosionsprodukte oder Eisen- und Manganablagerungen verursacht wurden, bzw. für daraus entstehende Folgeschäden übernimmt BWT keine Haftung.

Bei Verwendung von Regeneriermittel, das nicht der DIN EN 973, Typ A entspricht, erlischt die Gewährleistung.

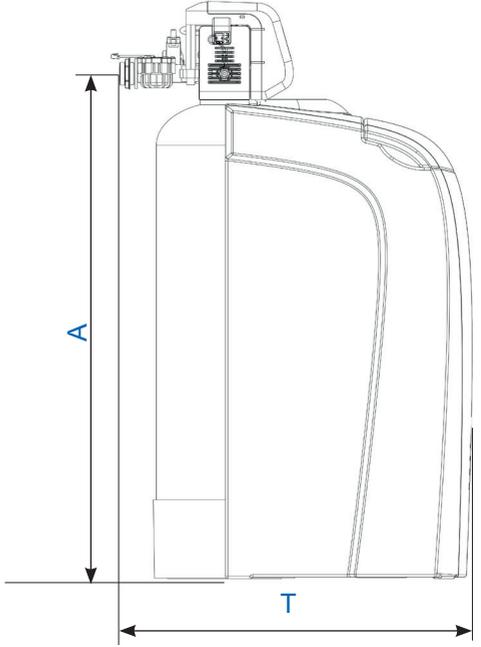
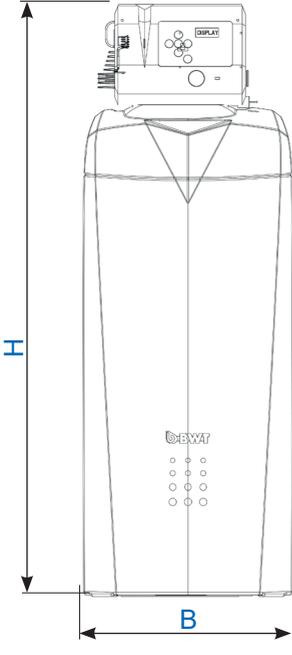
## 11 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Anlage liefert kein Weichwasser.	Kein Regeneriermittel im Regeneriermittelbehälter	Regeneriermittel nachfüllen. 3 Stunden zur Solebildung abwarten und manuelle Regeneration auslösen.
	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung wiederherstellen, Einstellungen überprüfen und ggf. wiederherstellen.
Anlage liefert kein Weichwasser, bzw. Durchflussleistung zu gering.	Vordruck zu gering	Vordruck erhöhen (ggf. Druckminderer einstellen) und manuelle Regeneration auslösen, s. „8.4 Manuelle Regeneration starten“, Seite 21.
Gefärbtes Spülwasser bei der Inbetriebnahme.	Abriebpartikel im Spülwasser	Inbetriebnahme Spülen wiederholen, s. „7 Inbetriebnahme“, Seite 16.

Wenn die Störung mithilfe dieser Hinweise nicht beseitigt werden kann, muss unser Werkkundendienst unter Angabe von Serien- und Produktionsnummer (siehe Typenschild auf der Rückseite des Produkts) angefordert werden.

## 12 Technische Daten

<b>Multi-Target-Filter</b>	<b>Typ</b>	<b>COMB 1</b>	<b>PRO 1</b>
Anschlussnennweite	DN	32 - 20	
Anschlussart		G 1¼" - G ¾"	
Nennkapazität nach DIN EN 14743	m³/h (mol)	50 (8,9)	42,5 (7,6)
Kapazität/kg Regeneriersalz nach DIN EN 14743	mol	1,9 - 3	
Spitzendurchfluss bei geschlossener Verschneidung	m³/h	1,2	
Betriebsdurchfluss (Enthärtung von 20 °dH auf ca. 0 °dH)	m³/h	1,0	
Nenndurchfluss	m³/h	1,6	
Nennndruck (PN)	bar	10	
Betriebsdruck	bar	2,5 - 8	
Druckverlust bei Betriebsdurchfluss	bar	0,5	
Füllmenge Filtermaterial	l	25	
Regeneriermittelvorrat, max.	kg	50	
Regeneriermittelverbrauch pro 100%-Regeneration, ca.	kg	2,5 - 4,0	
Spülwasserverbrauch pro 100%-Regeneration bei 4 bar, ca.	l	250	
Spülwasserdurchfluss, max.	l/h	750	
Regenerationsdauer pro 100%-Regeneration	min	140	
Wasser-/Umgebungstemperatur min/max	°C	5 - 30	5 - 40
Luftfeuchtigkeit		nicht kondensierend	
Netzanschluss	V/Hz	230/50	
Gerätespannung	V/AC	18	
Schutzart		IP 53	
Anschlussleistung max.	W	30	
Abmessungen B x H x T	mm	390 x 1090 x 750	
Anschlusshöhe Wassereingang A	mm	960	
Anschlusshöhe Wasserausgang A	mm	960	
Anschlusshöhe Sicherheitsüberlauf S	mm	650	
Kanalanschluss	DN	50	
Versandgewicht ca.	kg	55	
Betriebsgewicht ca.	kg	120	
<b>Produktionsnummer (PNR)</b>		<b>6-501303</b>	<b>6-501304</b>



## 12.1 Anforderungen an das Einspeisewasser

Parameter	Typ	Max. Wert
Härte	°dH	30
Eisen	mg/l	10
Mangan	mg/l	3
Oxidierbarkeit	mg O <sub>2</sub> /l	20
Ammonium	mg/l	2

## 13 Außerbetriebnahme und Entsorgung

### 13.1 Außerbetriebnahme

Das Produkt darf nur von qualifizierten Fachkräften außer Betrieb genommen und demontiert werden.

Beachten Sie bei der Demontage die einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

### 13.2 Entsorgung

#### HINWEIS



- ▶ Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- ▶ Führen Sie das Produkt nach dem Ende der Lebensdauer einer sachgerechten Entsorgung oder Wiederverwertung zu.
- ▶ Beachten Sie hierbei die gesetzlichen Richtlinien des Landes, in dem das Produkt zum Einsatz kommt.
- ▶ Im Produkt verwendete Materialien sind: Metall, Kunststoff, elektronische Bauteile.



### Entsorgung der Transportverpackung

Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Ihr Fachhändler nimmt die Verpackung zurück.

### Entsorgung des Altgeräts

Geben Sie Ihr Altgerät nicht in den Hausmüll. Nutzen Sie die offiziellen Sammel- und Rücknahmestellen zur Abgabe und Verwertung der Elektro- und Elektronikgeräte bei Kommunen oder Händler. Für das Löschen etwaiger personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät sind Sie gesetzlich eigenverantwortlich.

### Entsorgung von Altbatterien

Batterien dürfen auf keinen Fall über den Hausmüll entsorgt werden. Altbatterien, die nicht vom Gerät fest umschlossen sind, sind zu entnehmen und über eine geeignete Sammelstelle (z. B. Handelsgeschäft) zu entsorgen, wo sie unentgeltlich abgegeben werden können.

## 14 Normen und Rechtsvorschriften

### Normen und Rechtsvorschriften werden in der jeweils neuesten Fassung angewendet.

Je nach Einsatzzweck müssen folgende Normen und Rechtsvorschriften beachtet werden:

Allgemeine Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Rahmen-AbwasserVwV) Anhang 31-Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)

EN 806, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

Normenreihe DIN 1988, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

DIN EN 1717, Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in der Trinkwasser-Installation

# Table of Contents

<b>1</b>	<b>Safety instructions</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>40</b>
1.1	General safety instructions	32	6.1	Installation diagram	42
1.2	Validity of this documentation	32	<b>7</b>	<b>Start-up</b>	<b>44</b>
1.3	Personnel qualifications	32	7.1	Operating the controller	44
1.4	Transport and installation	33	7.2	Setting the time and day of week	45
1.5	Symbols used	33	7.3	Preparing the brine	46
1.6	How safety instructions are displayed	33	<b>8</b>	<b>Operation</b>	<b>47</b>
1.7	Position specifications	33	8.1	Handing over the unit to the operator	47
1.8	Product-specific safety instructions	34	8.2	Setting the supply of softened water	47
1.9	Important notes on the product	35	8.3	Modifying the regeneration time	49
<b>2</b>	<b>Scope of delivery</b>	<b>36</b>	8.4	Starting manual regeneration	49
<b>3</b>	<b>Intended use</b>	<b>37</b>	8.6	Service message	50
3.1	Proper use	37	8.5	Adding regenerative	50
3.2	Foreseeable misuse	37	<b>9</b>	<b>Operator responsibilities</b>	<b>51</b>
3.3	Disclaimer	37	9.1	Intended operation	51
3.4	Other applicable documentation	37	9.2	Checks	51
<b>4</b>	<b>Function</b>	<b>37</b>	9.3	Inspection	52
4.1	General	37	9.4	Maintenance in accordance with EN 806-5	53
4.2	Operation	37	9.5	Replacement of parts	53
4.3	Regeneration	37	<b>10</b>	<b>Warranty</b>	<b>54</b>
4.4	Operation	37	<b>11</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>54</b>
4.5	Stagnation management	37	<b>12</b>	<b>Technical data</b>	<b>55</b>
4.6	Safety	38	12.1	Feed water requirements	57
<b>5</b>	<b>Installation conditions</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>Decommissioning and disposal</b>	<b>58</b>
5.1	General	38	13.1	Decommissioning	58
5.2	Installation site and environment	38	13.2	Disposal	58
5.3	Feed water	38	<b>14</b>	<b>Standards and legal provisions</b>	<b>58</b>
5.4	Installation	39		<b>EU Declaration of Conformity</b>	<b>59</b>
5.5	Operation	39			
5.6	Functional and warranty conditions	39			

# 1 Safety instructions

## 1.1 General safety instructions

The product has been manufactured according to the generally recognised rules and standards of technology and complies with the legal regulations in force when it was brought into circulation.

Nevertheless, there is still a risk of damage to persons or property if you do not follow this chapter and the safety instructions in this documentation.

- Read this documentation carefully and in its entirety before working with the product.
- This documentation must be kept accessible to all users at all times.
- Always hand over the product to third parties together with the full documentation.
- Follow all of the instructions in relation to the proper handling of the product.
- If you detect damage to the product or the mains supply, stop its operation and notify a service technician immediately.
- Use only accessories, spare parts and consumable materials that have been approved by BWT.
- Maintain the specified ambient and operating conditions; see [“12 Technical data”, page 55](#).
- Use your personal protective equipment. It ensures your safety and protects you from injury.
- Only perform tasks that are described in these operating instructions or if you have been trained to do so by BWT.
- Perform all tasks in compliance with all applicable standards and provisions.
- Instruct the operator in the function and operation of the product.
- Instruct the operator in the maintenance of the product.
- Instruct the operator in relation to potential dangers that may arise while operating the product.

## 1.2 Validity of this documentation

This documentation applies only to the product whose production number is listed in the **technical data**; see [“12 Technical data”, page 55](#).

This documentation is intended for operators, installers without training from BWT, installers with training from BWT (e.g. drinking water specialists), and BWT service technicians.

This documentation was created, reviewed and approved in German. If versions in other languages contain deviating contents, the German version has priority. This documentation must not be replicated, translated or reused, either in full or in part, without the written consent of BWT. All rights, including the rights pertaining to the translation, are reserved.

This documentation contains important information for fitting the product safely and properly, starting up, operating, using, maintaining, and disassembling the product, and for correcting simple faults independently.

Read this documentation in full before working with the product. Pay particular attention to the chapter “Safety Instructions”.

## 1.3 Personnel qualifications

The installation work described in these instructions requires basic knowledge of mechanics, hydraulics and electrical systems as well as knowledge of the corresponding specialist terms.

To ensure that the device is installed safely, this work must be performed only by a qualified specialist or a trained person under the guidance of a qualified specialist.

A **qualified specialist** is someone who can assess the work assigned to him or her, identify potential risks, and take suitable safety measures thanks to his or her specialist training, knowledge, and experience as well as his or her knowledge of the applicable regulations. A qualified specialist must comply with the applicable specialist regulations.

A **trained person** is someone who has been instructed by a qualified specialist in the tasks entrusted to them and the potential dangers of improper conduct and, if necessary, trained and instructed on the necessary protective equipment and protective measures.

## 1.4 Transport and installation

To avoid damage during transport to the installation location, do not remove the BWT product from the packaging until you have reached the relevant location. Then dispose of the packaging in the correct manner. Check that the delivery is complete.

If there is a risk of frost, drain all components that convey water.

Lift or transport the product or its components only from the designated suspension eyes or attachment points, if present.

The product must be installed or mounted on a sufficiently strong and level horizontal surface and must be adequately secured against falling or tipping.

## 1.5 Symbols used

	This symbol indicates risks due to the electrical voltage.
	This symbol indicates that this electrical or electronic device must not be disposed of in household waste at the end of its service life.
	This symbol indicates that the product can be recycled after it is decommissioned.
	This symbol indicates information or instructions that you must observe in order to ensure safe operation.

## 1.6 How safety instructions are displayed

In this document safety instructions precede any sequence of actions that could cause harm to persons or damage to property. All hazard prevention measures must be followed.

Safety instructions are displayed as follows:

**SIGNAL WORD!**

**Source of hazard**  
(e.g. electric shock)

*Type of hazard (e.g. risk of fatal injury!)*

- ▶ Escape or prevent hazard
- ▶ Rescue measure (optional)

<b>Signal word / colour</b>	Indicates the severity of the hazard
<b>Warning symbol</b>	Calls attention to the hazard
<b>Source / type of hazard</b>	Indicates the type and the source of the hazard
<b>Consequences of hazard</b>	Explains the consequences of not following the safety instructions
<b>Hazard prevention measure</b>	Explains how to avoid the hazard

## 1.7 Position specifications

All the position specifications used in this document (left, right, front, rear, etc.) are based on a viewer standing in front of the device while looking at the display.

Signal word	Colour	Severity of the hazard
<b>DANGER</b>		<b>High-risk hazard.</b> Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
<b>WARNING</b>		<b>Hazard with a moderate degree of risk.</b> Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
<b>CAUTION</b>		<b>Low-risk hazard.</b> Indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

## 1.8 Product-specific safety instructions

In the following chapters, you will find product-specific safety instructions whenever you must perform certain safety-related actions on the device.



**DANGER!**



**Mains voltage!**  
*Risk of death by electric shock!*

- ▶ Unplug the device from the mains plug before maintenance and repair work.

## 1.9 Important notes on the product



The unit must be installed as described in the installation guide in compliance with the general requirements for the supply of water in Germany ("AVB Wasser") V, section 12.2 by a water supply company or by a party registered in the water supply company's index of fitters.

## Using treated drinking water with plants and aquatic animals

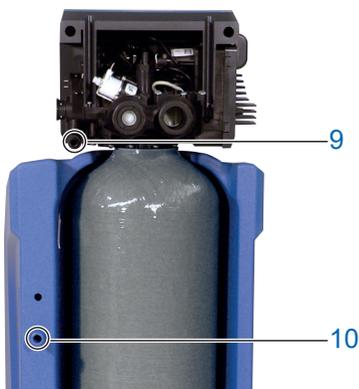
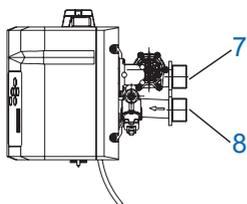
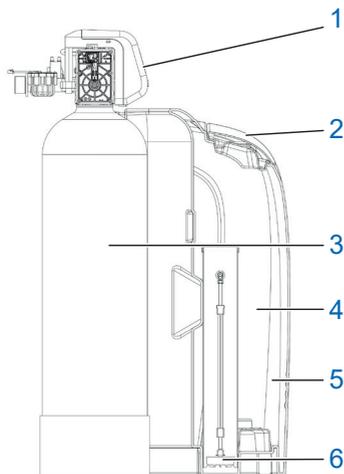
Each species of plant and aquatic animal requires water that contains a special combination of substances. Users of the unit should therefore consult the subject literature and check that they can use retreated drinking water for watering plants or for filling ornamental lakes, aquaria or fishponds.

## Microbiological and sensory quality of the outlet water

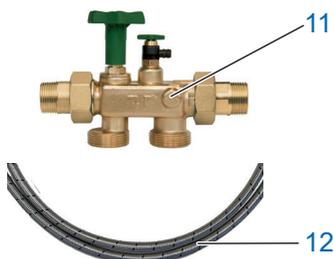
The quality of the outlet water depends greatly on the conditions under which the unit is installed and operated. The most important factors are listed in the following table.

	Unfavourable conditions	BWT recommendations
Inflow water quality	Inflow water of marginal quality that may deteriorate further within the unit	Contact your installer.  Shorter maintenance intervals
Operating conditions	Long stagnation periods and infrequent regeneration	Observe the notes in the operating instructions.
Salt quality	Cheap regenerative materials with high proportions of insoluble components	Use regenerative in accordance with DIN EN 973 type A.
Installation situation and conditions	High ambient temperatures, e.g. near a heating unit Drainage system for regeneration water incorrectly implemented	Observe the notes in the operating instructions.

When determining whether there is a problem with the sensory or microbiological quality of the treated water, it is important where in the system the quality is measured. For example, if the quality is measured at the tap, the water quality may be affected by the pipe material or by the presence of a water heater or hot water storage tank.



Figures may differ.



## 2 Scope of delivery

### Multi-target filter with:

1	Multiple-way control valve with micro-processor controller
2	Cover
3	Softening column without fill
4	Storage area for regenerative
5	Brine cavity
6	Brine valve
7	Softened water outlet
8	Hard water inlet
9	Flushing water connection
10	Overflow
11	Multiblock X
12	Flexible hose
	Power supply unit with cable and mains plug
	2 m rinsing water hose
	2 m overflow hose, 18 x 24
	Fasteners

### Optional extras

	Order no.
Aquastop, 3/4"	11825
Aquastop, 1"	11826

### Filter material

	Fill	Order no.
	Ecomix A, 25 litres	11028
	Ecomix C, 25 litres	11039

## 3 Intended use

### 3.1 Proper use

The multi-target filter cleans drinking water by lowering the concentration of iron, manganese, ammonium and other organic substances and reducing water hardness. As a standalone filter, the product protects water lines and connected devices, boilers, and so on; it counteracts calcification and minimises malfunctions.

The performance specifications of the product must match the expected usage conditions. For more information, see the technical data in these installation and operating instructions; see [“12 Technical data”, page 55](#). The applicable parameters for the feed water must be complied with.

Commercial use of the product only if tested and approved by a BWT consultant.

Operation of the product only with regular function checks and the performance of the maintenance measures required to ensure the safe operating condition of the product in accordance with the operating conditions for planning and construction.

### 3.2 Foreseeable misuse

Failure to use the product over a longer period of time (7 days as per DIN EN 806-5).

Using the product for oils, greases, solvents, soaps and other lubricating media.

Failure to maintain the ambient conditions and operating conditions; see [“12 Technical data”, page 55](#).

Failure to comply with the maintenance and service intervals specified in this manual.

The use of unauthorised consumables and spare parts.

### 3.3 Disclaimer

The manufacturer is released from any liability if the customer intentionally or forcibly removes guards or safety devices, if the customer wilfully modifies or circumvents the same, or if the customer does not follow the instructions in this operating manual or on the system.

### 3.4 Other applicable documentation

- Data protection notice
- Material safety data sheets
- Installation and operating manuals for the installation accessories

## 4 Function

### 4.1 General

The product is a multi-target filter with an integrated regenerative container and functions through ion exchange.

### 4.2 Operation

The product is preset. If a lower power is required, this power can be set by the after-sales service.

During filter operation, the water flows from top to bottom through the filter bed. The filter medium consists of five components that successively reduce the iron, manganese, hardness, ammonium and organic substances in the drinking water. The filtered water is fed back into the domestic water line.

When the filter medium is used up, the multi-target filter automatically starts regeneration.

### 4.3 Regeneration

#### Intelligent quantity-dependent regeneration:

When the unit is started, the available supply of softened water is programmed (depending on the hardness of the drinking water).

At a user-defined time (e.g. at night), the device checks whether the remaining supply of softened water is sufficient for the following day. If this is not the case, the softening column is regenerated to fully replenish the supply of softened water to 100%.

No filtered softened water is made available during a regeneration process.

During regeneration, the water flows from bottom to top through the filter bed. This loosens the filter medium and flushes out the impurities. During regeneration, the device can be operated through the bypass valve with unfiltered outlet water.

### 4.4 Operation

The screen and buttons are used for display and control purposes. During start-up, the hardness of the local drinking water is entered into the control system.

### 4.5 Stagnation management

If the capacity is not used up within 96 hours, the control unit triggers a regeneration.

## 4.6 Safety

In the event of a power failure, the data and the time are retained (approx. 1 year).

## 5 Installation conditions

### 5.1 General

The unit must be installed as described in the installation guide in compliance with the general requirements for the supply of water in Germany ("AVB Wasser") V, section 12.2 by a water supply company or by a party registered in the water supply company's index of fitters.

Observe all applicable local installation regulations, general guidelines, sanitary requirements and technical specifications.

### 5.2 Installation site and environment

Filter units must not be installed in systems that provide water for fire extinguishing purposes.

The installation site must be kept free of frost, must protect the unit from chemicals, paint, solvents and fumes, must be structurally waterproofed and must allow for easy connection to the water supply system.

A connection to the sewage system, a floor drain and a separate mains connection (230 V/50 Hz) must be located in the immediate vicinity.

If no floor drain is available or if the floor drain is drained using an electric pump, a customer-supplied safety device that shuts off the water supply without a current (e.g. BWT AQA Stop including moisture sensor) must be installed to prevent water damage.

The rated mains power (230 V/50 Hz) and the required operating pressure must be present at all times. A separate means of protection against a shortage of water is not provided and must be installed on site if desired.

### 5.3 Feed water

The hard water to be fed into the unit must always meet the specifications of the German drinking water ordinance ("Trinkwasserverordnung") or EU Directive 98/83/EC, see table "[12.1 Feed water requirements](#)", page 57. The hard water to be fed into the unit must always be free of air bubbles. Install a bleed device if necessary.

If the treated water is intended for human consumption as defined in the German drinking water ordinance ("Trinkwasserverordnung"), the ambient temperature must not exceed 25°C.

If the treated water is intended for industrial purposes only, the ambient temperature must not exceed 40°C.

The maximum operating pressure of the unit must not be exceeded; see [“12 Technical data”, page 55](#). If the network pressure is higher, a pressure reducer must be installed upstream of the unit.

A minimum operating pressure is required for the unit to function correctly; see [“12 Technical data”, page 55](#).

During pressure fluctuations or surges, the sum of the pressure surge and the standing pressure must not exceed the nominal pressure; the positive pressure surge must not exceed 2 bar and the negative pressure surge must not be less than 50% of the self-adjusting flow pressure.

Continuous operation of the multi-target filter with water containing chlorine or chlorine dioxide is possible if the concentration of free chlorine/chlorine dioxide does not exceed 0.5 mg/l.

Continuous operation with water containing chlorine/chlorine dioxide will cause premature ageing of the ion exchange material. A water softener reduces the concentration of free chlorine and chlorine dioxide. In other words, the concentration in the outflow of a filter unit is generally considerably lower than in the inflow.

## 5.4 Installation

The pipeline network must be rinsed before the product can be installed.

You must check whether a mineral metering device needs to be installed downstream from the product for the purpose of preventing corrosion.

Use corrosion-resistant pipe materials for installation. Pay attention to corrosion-causing chemical properties when different pipe materials are combined (mixed installation), even in the direction of flow upstream of the filter unit.

The multi-target filter is not suitable for producing drinking water from water with unknown origins. Where necessary, a coarse sediment collector (strainer) must be installed upstream of the product.

Suitable test sample extraction points must be installed upstream and downstream of the product in accordance with the specifications of VDI 6023.

The hose attached to the overflow point of the regenerative container and the rinsing water hose must be routed at an incline to the sewage system or connected to a pump.

According to EN 1717, the rinsing water hose and the overflow hose must be connected to the sewage system at a specified distance above the highest possible waste water level. (Distance is greater than the diameter of the drain pipe).

If the flushing water is fed into a pump, the pump must be designed for a water volume of at least 2 m<sup>3</sup>/h or 35 l/min for units for building services and at least 3 m<sup>3</sup>/h or 50 l/min for building technology and industrial engineering units.

If the pump is also used for other plants simultaneously, it must be sized larger by a factor of their water output quantities.

The pump must be resistant to salt water.

## 5.5 Operation

The product must match the expected usage conditions. For more information, see the technical data.

After periods in which little or no water is tapped (e.g. during holidays), you must fully open the tap for at least 5 minutes before you can use the water again.

The microbiological quality of the outlet water is also determined by the quality of the regenerative used.

## 5.6 Functional and warranty conditions

The product requires regular functional monitoring, maintenance and replacement of important parts after certain time intervals.

The amounts of metering substance and regenerative necessary are subject to the level of consumption, which depends on operating conditions.

The product must be cleaned regularly and also disinfected if necessary. See the installation and operating instructions for the maintenance intervals. We recommend that you enter into a service agreement.

## 6 Installation

(Figures may differ.)



Position the softening column with the central tube behind the regenerative container.

**NOTE**

► The softening column does not fully fit into the recess; therefore, place it very close to the regenerative container.



If there is no cover on the central tube, cover the tube.

Pour in the Ecomix filter material.

**NOTE**

► Ensure that no filter medium enters into the central tube.



Remove the cover from the central tube.

Set the control valve onto the flange and ensure that the thread does not tilt.

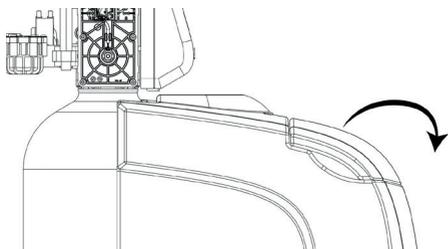
Tightly screw on the control valve.



Guide the brine hose out from inside the regenerative container through the borehole and insert it into the connection up to the stop (approx. 15 mm deep).

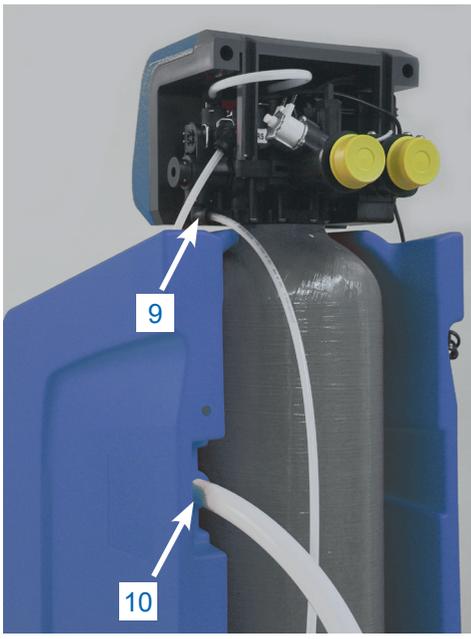


Attach the grey cover to the left side of the control valve.



Open the cover.

Pour in 50 kg of the prescribed regenerative.



Firmly insert the flushing water hose into the flushing water connection elbow (9).

Route the flushing water hose at an incline to the sewage system connection (drain) and secure the end with the fixing material supplied to prevent it "flapping about" when under pressure.

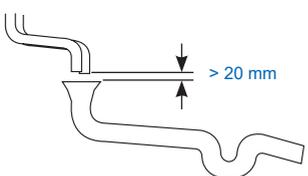
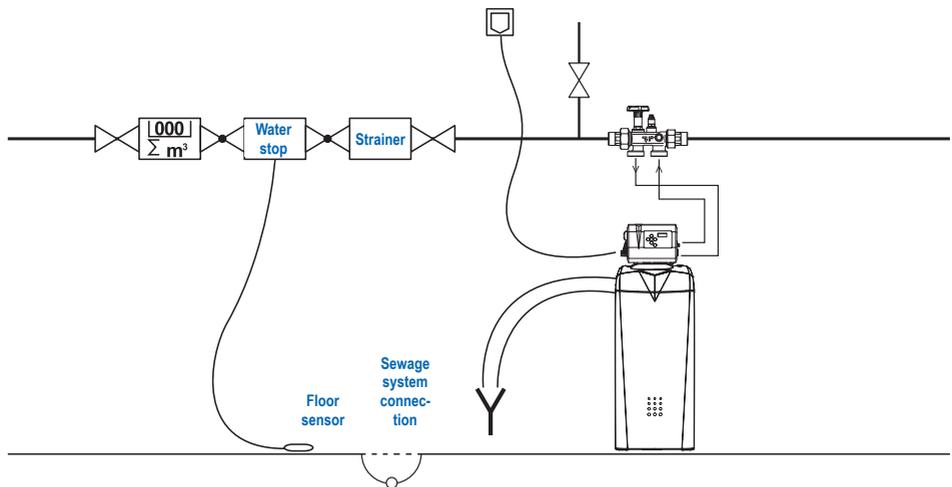
Attach the overflow hose (18 x 24) to the overflow (10). Secure it with cable ties and route it with an incline of at least 10 cm to the sewage system connection (drain).

A bypass is integrated into Multiblock X. The unit can be installed in horizontal or vertical pipelines.

Follow the separate installation instructions for the Multiblock; otherwise, warranty claims are void if the unit becomes damaged.

Rinse out any dirt particles by opening the handwheel on Multiblock X.

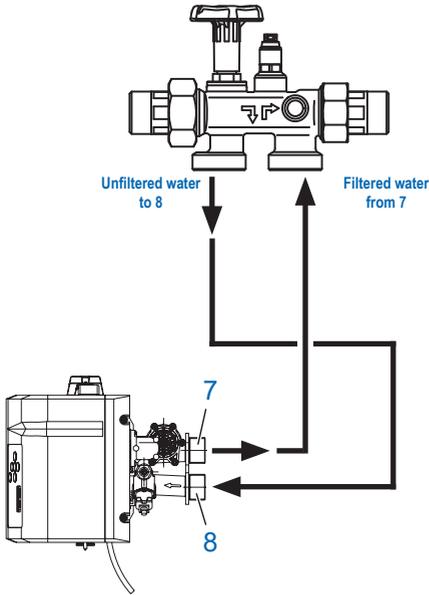
6.1 Installation diagram



Install the product as shown in the drawing. The flushing water and overflow hoses must not be connected or constricted at any point.

Attach the flushing water and overflow hoses to the sewage system connection at least 20 mm above the highest possible waste water level.

Multiblock X (optional)



Screw a nut with seal (5/4"/3/4") onto both the outlet and inlet of the Multiblock.

Connect the product to the multi-target filter as shown in the schematic diagram opposite.

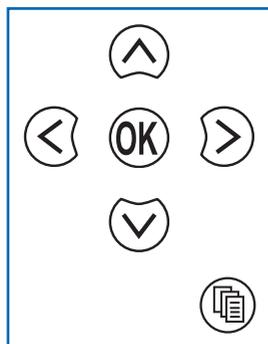
Connect the flexible hose to the Multiblock outlet and then make a watertight connection to the product water inlet (8). Observe the arrows indicating the direction of flow!

Connect the flexible hose to the Multiblock inlet and then make a watertight connection to the product water outlet (7).

Route the flushing water hose to the sewage system connection (drain) at an incline and secure the hose end with the fixing material supplied. Attach the flushing water to the sewage system connection at least 20 mm above the highest possible waste water level to ensure a free flow.

## 7.1 Operating the controller

## Keypad



## Function of keys

	Confirms your entry
	Moves the cursor, modifies input values
	Moves the cursor
	Switches between Operation and Programming mode

## Operating display

	Display alternates between showing the <b>day of the week and the time of day</b> and the <b>remaining filter medium capacity in litres</b> . In programming mode, the following items flash: 1 = Monday 2 = Tuesday 3 = Wednesday ...
	

**NOTE**

- All the settings for the weekday, time and water quantities shown in this manual are examples.

## 7.2 Setting the time and day of week

Use the Change mode button to switch to programming mode.



SEt

The display shows **SEt**



Confirm programming mode.

4 08:32



The view of the current setting flashes on the display.  
Flashing digits can be changed.

5 07:43



Move the cursor to the digits to be changed.



Set the day of the week and time.

5 07:43

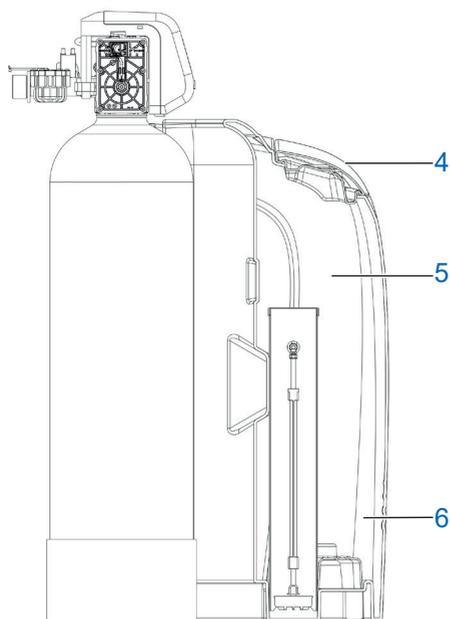
Day of the week and time are set (in the example: Friday, 7:43 a.m.).



Confirm the day of the week and time.



Close programming mode.



StArt

4450 L

6 10:50



lbn

### 7.3 Preparing the brine

- Check that the unit has been properly installed.
- Remove cover (4).
- Pour regenerative (salt tablets according to DIN EN 973 type A) into the storage area (5).
- Fill the brine cavity (6) with approx. 15 litres of drinking water.

#### NOTE

If the consumption of a large quantity of softened water is expected following start-up, please note: The multi-target filter requires approx. 3 hours for the brine to form.

- Connect the mains plug when the water supply is closed.

The display shows **StArt** and then alternates between the remaining filter medium capacity and the day of the week (1 to 7) with the time.

The first regeneration starts automatically, runs for approx. 40 seconds and can be cancelled if necessary by holding down the OK button (for 4 seconds).

Following regeneration, initiate the start-up flushing:

- Open the water supply line.
- Hold down the Change mode button until **lbn** appears on the display.

Flushing runs for 1 minute (flush time t1). The valve then moves to the operating position. The unit is ready for use.

The capacity is preset.

## 8 Operation

### 8.1 Handing over the unit to the operator

If there is a delay between the installation/start-up of the unit and transfer to the operator, a manual regeneration must be performed.

The operator must be told how the unit works as well as how to operate and inspect it. Ensure that the operator receives the installation and operating manual.

### 8.2 Setting the supply of softened water

The unit is preset to the following values:

Inflow water hardness = 20°dH

Blended water hardness = 0°dH

The supply of softened water must be readjusted in the following cases:

- The capacity of the product has been changed.
- There is a different inflow water hardness.
- Blended water hardness has to be changed.

Calculating the supply of softened water:

$$\begin{array}{l} \text{Supply of soft-} \\ \text{ened water} \\ \text{in litres} \end{array} = \frac{K \times 1000}{E - V}$$

E = Inflow water hardness in °dH

V = Set blended water hardness in °dH

K For Bewamat COMB 1 = 50 m<sup>3</sup> x °dH

K For Bewamat PRO 1 = 42.5 m<sup>3</sup> x °dH



Use the Change mode button to switch to programming mode.

SEt

The display shows **SEt**



Confirm programming mode.

Time



Switch to the softened water supply setting.

4688 L



Confirm the setting for the supply of softened water.

4688 L

The view of the current setting flashes on the display.



Set the calculated supply of softened water in litres.

3750 L



Confirm the setting.

3750 L

The new supply of softened water is not displayed until after the next regeneration.



Close programming mode.

### 8.3 Modifying the regeneration time

Use the Change mode button to switch to programming mode.



SEt

The display shows **SEt**



Confirm programming mode.

5 07:43



Switch to the regeneration time setting.

r 09:15

The regeneration time that is currently set is highlighted by the "r" before it.



Confirm the setting for the regeneration time.

r 09:15

The view of the current setting flashes on the display.



Move the cursor to the digits to be changed.



Set the new regeneration time.

r 02:00



Confirm the new regeneration time.

r 02:00



Close programming mode.



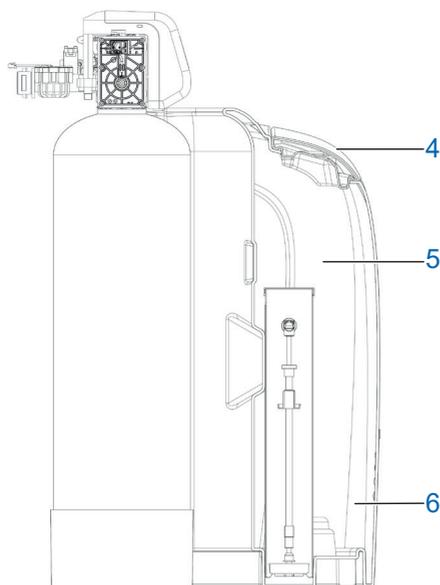
### 8.4 Starting manual regeneration

Hold down the OK button for approx. 4 sec. until regeneration begins.

26:45

The screen alternately shows the remaining regeneration time in minutes (with flashing symbol) and **rEG On**.

rEG On



## 8.5 Adding regenerative

Check the filling level of the regenerative regularly; the regenerative container must not be completely empty.

Refill the regenerative before the sieve base becomes visible. All commercially available regenerative salts (salt tablets in accordance with DIN EN 973 type A) can be used.

- Open the cover (4). Pour regenerative into the storage area (5).

It is important that no dirt gets into the storage area (5) during refilling (if necessary, clean the regenerative packages before use).

Any dirt in the storage area or brine cavity (6) must be cleaned carefully with drinking water.

## 8.6 Service message

A flashing litre display indicates that it is time for servicing. The service reminder appears after 150 regenerations.

Please contact BWT after-sales service.

## 9 Operator responsibilities

You have purchased a product that is durable and easy to service. However, certain duties must be carried out. Flawless function requires:

- Operation as intended
- Regular checks and servicing

Check the quality and pressure conditions of the inflow water regularly with your water supplier. If the water quality changes, the settings may need to be changed. Consult a specialist in this case.

To ensure the proper functioning and safety of the product, regular inspections must be carried out by the operator (every 2 months), and routine maintenance (EN 806-5) must be performed by the BWT after-sales service staff or a fitter authorised by BWT to carry out maintenance (every 6 months).

The replacement of wearing parts within the prescribed intervals is also required for the warranty and proper functioning of the unit.

### 9.1 Intended operation

The intended operation of the product includes commissioning, operation, decommissioning and, if necessary, recommissioning. Intended operation of the product and drinking water installation requires regular checks, servicing and operation (water flows through the product) in accordance with the operating conditions for design and construction, including simulated sampling (manual or automated flushing), where appropriate. If simulated sampling is not possible, the product must be taken out of service.

### 9.2 Checks

#### (Carried out by the operator)

BWT recommends that the operator regularly carry out the following checks and record the results:

- **Water quality.** Depending on the product, inflow water values and set outlet water values may need to be corrected.
- **Water pressure.** If the pressure conditions change, the product settings may also have to be changed.
- Operating condition of the product.
- Check whether messages have been issued.
- Watertightness.

### 9.3 Inspection

(Carried out by the operator in accordance with EN 806-5)

Inspection task	Interval	Note for products <b>WITHOUT</b> active BWT DES* registration	Note for products <b>WITH</b> active BWT DES* registration
Check/refill regenerative	According to use	Required	Required
Check brine containers for soiling	Every 2 months	Required	Required
Check for leaks, visual inspection	Every 2 months	Required	Required
Functional test/control unit display	Every 2 months	Required	Not required
Test regenerative consumption depending on the treated water	Every 2 months	Required	Not required
Check the setting of the regeneration waste water system	Every 2 months	Required	Required
Check the counting function of the water meter	Every 2 months	Required	Not required
Test the regeneration process	Every 2 months	Required	Not required
Clean the brine container and the internal surfaces that come into contact with water	Every 6 months	Required	Required

\* DES = Digital Eco System

## 9.4 Maintenance in accordance with EN 806-5

(Carried out by BWT after-sales service or an authorised technician in accordance with EN 806-5)

In addition to all inspection activities, maintenance work on the assemblies listed below is required every 6 months by BWT after-sales service or a specialist trained by BWT. A detailed maintenance manual can be requested from the qualified fitter at BWT. We recommend that you enter into a maintenance agreement with the BWT after-sales service department or your fitter.

Assembly (the assemblies exist or do not exist depending on the type and design of a BWT product)	
Cleaning and possibly sanitisation	
1.1	Entire hydraulic unit
1.2	End shield
1.3	Gears
1.4	Drive motor
1.5	Control piston
1.6	Red/green injector
1.7	Electrolysis cell
1.8	Locking pin
1.9	Waste water elbow

	JG hoses
2.1	Blending
2.2	Water meter cover
2.3	Paddle-wheel
2.4	Guide baffle
2.5	Check valve
2.6	Bypass valve
2.7	Filler plug
3.1	Brine meter
3.2	Brine meter solenoid valve
5.1	Sieve base
5.2	Low salt gauge
5.3	Brine level switch
6.1	AQA Stop floor sensor
6.2	AQA test

## 9.5 Replacement of parts

The operator must ensure that parts that are subject to wear and ageing during the life of the product are replaced by a qualified fitter.

Details of the replacement cycles can be found in the maintenance manual from BWT.

## 10 Warranty

If the product malfunctions during the warranty period, please contact your contract partner, the installation company, and specify the device type and production number; see the device type plate and [“12 Technical data”, page 55](#).

Non-compliance with the installation conditions and the operator responsibilities leads to the loss of warranty and exclusion of liability.

The wearing parts defined in the “Operator responsibilities” section and the consequences of failing to replace these parts on time are not covered by the two-year legal warranty.

BWT assumes no liability in the event that the unit fails or if the capacity becomes deficient due to incorrect material selection/combination, floating corrosion products or iron and manganese deposits, or any resulting damage thereof.

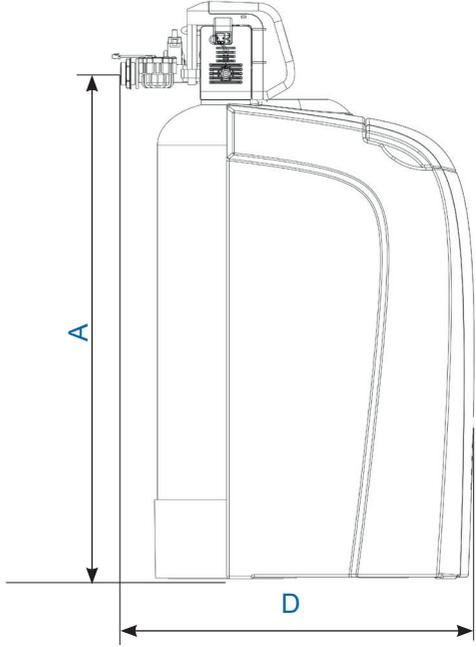
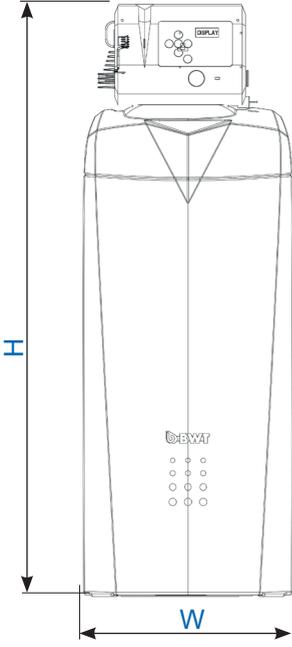
The use of regenerative that does not comply with DIN EN 973 type A voids the warranty.

## 11 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Unit not supplying softened water.	No regenerative in the regenerative container	Refill regenerative. Wait 3 hours for the brine to form and start manual regeneration.
	Power supply interrupted.	Restore the power supply, check the settings and restore them if necessary.
Unit does not supply softened water or the flow level is too low.	Inlet pressure is too low.	Increase inlet pressure (set pressure reducer if necessary) and start manual regeneration; see <a href="#">“8.4 Starting manual regeneration”, page 49</a> .
Coloured rinsing water at start-up.	Abrasion particles in the flushing water	Repeat start-up rinse; see <a href="#">“7 Start-up”, page 44</a> .

If the fault cannot be remedied by following these instructions, please contact our after-sales service department and quote the series and production number (see type plate on rear of product).

Multi-target filter	Type	COMB 1	PRO 1
Nominal connection width	DN	32 to 20	
Connection type		G 1¼" to G ¾"	
Nominal capacity in accordance with DIN EN 14743	m³/h (mol)	50 (8.9)	42.5 (7.6)
Capacity/kg of regenerative salt in accordance with DIN EN 14743	mol	1.9 to 3	
Peak flow with closed blending	m³/h	1.2	
Operating flow (softening from 20°dH to approx. 0°dH)	m³/h	1.0	
Nominal flow	m³/h	1.6	
Nominal pressure (PN)	bar	10	
Operating pressure	bar	2.5 to 8	
Pressure drop at operating flow	bar	0.5	
Filter material fill quantity	l	25	
Supply of regenerative, max.	kg	50	
Regenerative consumption per 100% regeneration, approx.	kg	2.5 to 4.0	
Flushing water consumption per 100% regeneration at 4 bar, approx.	l	250	
Rinsing water flow rate, max.	l/h	750	
Regeneration duration per 100% regeneration	min.	140	
Water/ambient temperature, min./max.	°C	5 to 30	5 to 40
Humidity		Non-condensing	
Power supply	V/Hz	230 / 50	
Unit voltage	V/AC	18	
Protection class		IP 53	
Connected load, max.	W	30	
Dimensions W x H x D	mm	390 x 1090 x 750	
Connection height of water inlet A	mm	960	
Connection height of water outlet A	mm	960	
Connection height of overflow S	mm	650	
Sewage system connection	DN	50	
Shipping weight, approx.	kg	55	
Operating weight, approx.	kg	120	
<b>Production number (PNR)</b>		<b>6-501303</b>	<b>6-501304</b>



## 12.1 Feed water requirements

Parameter	Type	Max. value
Hardness	°dH	30
Iron	mg/l	10
Manganese	mg/l	3
Oxidability	mg O <sub>2</sub> /l	20
Ammonium	mg/l	2

## EN 13 Decommissioning and disposal

### 13.1 Decommissioning

The product may only be shut down and dismantled by qualified specialists.

Observe all applicable safety regulations when dismantling the system.

### 13.2 Disposal

#### NOTE



- ▶ This product must not be disposed of in household waste.
- ▶ At the end of the product life cycle, ensure that it is properly disposed of or recycled.
- ▶ Observe the legal disposal guidelines for the country in which the product is used.
- ▶ The following materials are used in the product: metal, plastics, electronic components.

### Disposal of transport packaging

Recycling the packaging materials saves resources and reduces waste. Return the packaging to your specialised dealer.

### Disposal of old devices

Do not dispose of the old device in household waste. Use the official municipal collection and returns facilities for electrical and electronic waste or return the device to your dealer. By law, you are responsible for deleting any personal data on the old device before disposal.

### Disposal of old batteries

Batteries may not be disposed of in household waste under any circumstances. Batteries not sealed inside the device must be removed and brought to a suitable collection point (such as your dealer) for disposal free of charge.

## 14 Standards and legal provisions

**Standards and legal provisions shall always be applied in the most recent version.**

The following standards and legal regulations must be observed depending on the intended use:

General administrative framework regulation on minimum requirements for the discharge of waste water into bodies of water ("Rahmen-AbwasserVwV") appendix 31 – water treatment, cooling systems, steam generation

German act for promoting closed substance cycle waste management and ensuring environmentally compatible waste disposal ("Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz")

Law on the management of water resources ("Wasserhaushaltsgesetz")

German ordinance on the quality of water for human consumption ("Trinkwasserverordnung")

EN 806, specifications for drinking water installations

DIN 1988 standards, specifications for drinking water installations

DIN EN 1717, protection of drinking water from contaminants in the drinking water supply system

# EU-Konformitäts-Erklärung

## EU Declaration of Conformity

### UE Déclaration de conformité

im Sinne der Richtlinien	Niederspannung EMV	2014/35/EU 2014/30/EU
in accordance with the directives	Low voltage EMC	2014/35/EU 2014/30/EU
en accord avec les directives	Basse tension CEM	2014/35/UE 2014/30/UE

Produkt/Product/Produit:

**Multi-target filter**

Typ/Type/Type:

**Bewamat COMB**

**Bewamat PRO**

**Baureihe / series / série de modèles**

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den oben genannten Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von

has been developed, designed and produced in accordance with the aforementioned directives under the sole responsibility of

est développé, conçu et fabriqué en accord avec les directives mentionnées ci-dessus sous l'entière responsabilité de

**BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim, Germany**  
(WEEE reg. no. DE 80428986)



Schriesheim, February 2020

Ort, Datum / Place, date / Lieu et date

Lutz Hübner

Unterschrift (Geschäftsleitung)

Signature (Management)

Signature (Direction)

**For more information contact us:**

**BWT Aktiengesellschaft**

Walter-Simmer-Strasse 4  
A-5310 Mondsee  
Phone: +43 / 6232 / 5011 0  
Fax: +43 / 6232 / 4058  
E-Mail: [office@bwt-group.com](mailto:office@bwt-group.com)

**BWT Wassertechnik GmbH**

Industriestrasse 7  
D-69198 Schriesheim  
Phone: +49 / 6203 / 73 0  
Fax: +49 / 6203 / 73 102  
E-Mail: [bwt@bwt.de](mailto:bwt@bwt.de)