



# Bewamat® 10/20

Weichwasseranlage

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT-Gerätes entgegengebracht haben.



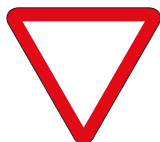
## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
<b>Lieferumfang</b>	<b>4</b>
<b>Verwendungszweck</b>	<b>5</b>
<b>Funktion</b>	<b>5</b>
<b>Einbauvorbedingungen</b>	<b>6</b>
<b>Einbau</b>	<b>8</b>
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>9</b>
Resthärte einstellen	11
<b>Checkliste</b>	<b>13</b>
<b>Bedienung</b>	<b>14</b>
Regeneriermittel nachfüllen	
Resthärte überprüfen	
Regeneration auslösen	
Regeneration abrechen	
<b>Kontrollen</b>	<b>15</b>
<b>Gewährleistung</b>	<b>15</b>
<b>Betreiberpflichten</b>	<b>15</b>
<b>Störungsbeseitigung</b>	<b>16</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>
<b>Normen und Rechtsvorschriften</b>	<b>18</b>
<b>Geräteprotokoll</b>	<b>19</b>
<b>Adressen</b>	<b>20</b>

## Sicherheitshinweise



Gefahr



Hinweis



Das Netzgerät im Steuerkopf ist nach der Anbringungsart Z (DIN 57700/VDE 0700) gefertigt. Bei Beschädigung der Leitung muss das komplette Netzgerät ausgetauscht werden.

Ein verschmutzter Regeneriermittelbehälter kann die Anlage schädigen und die Wasserqualität beeinträchtigen.

Der Regeneriermittelbehälter muss bei Verunreinigung - mindestens aber ein Mal pro Jahr - mit Trinkwasser gereinigt werden.

### **Verschnittwasserhärte überprüfen**

Die Rohwasserhärte und die eingestellte Verschnittwasserhärte muss in regelmässigen Abständen kontrolliert und evtl. korrigiert werden.

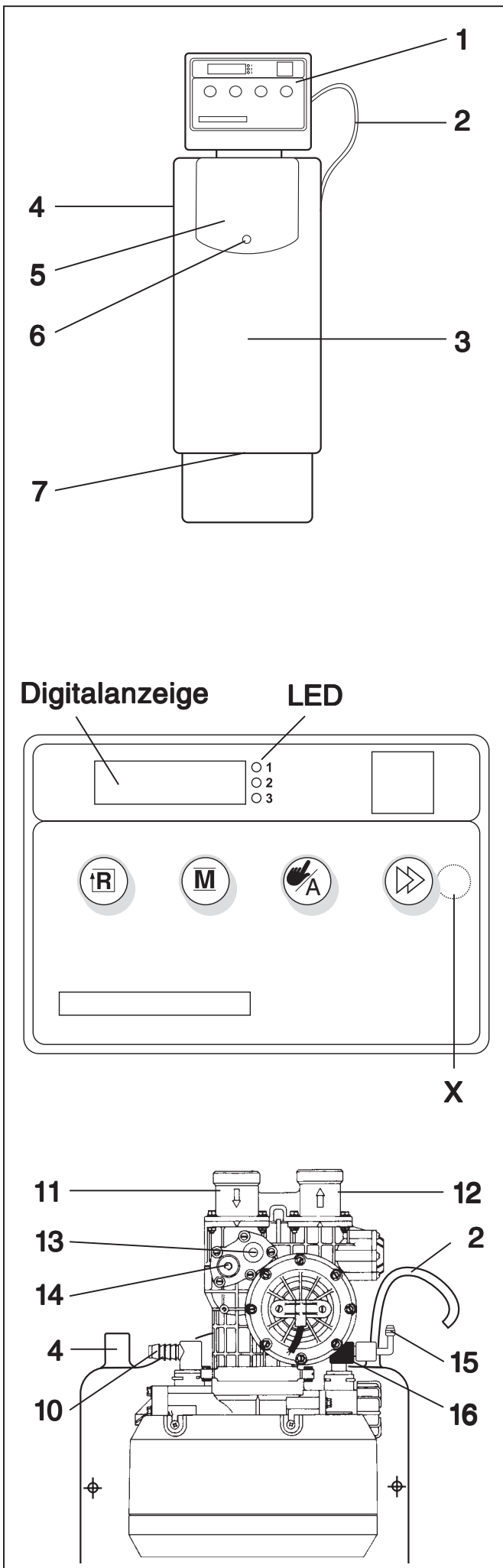
**Die Einrichtung der Anlage muss entsprechend der Einbauanleitung lt. der AVB Wasser V, §12.2 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.**

Hausmitbewohner entsprechend der TrinkwV § 16 über die Installation und Funktionsweise der Weichwasseranlage sowie über das eingesetzte Regeneriermittel informieren.

### **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.

Beim Ableiten des Regenerationsabwassers und des Sicherheitsüberlaufs **in eine Hebeanlage** besteht bei einem Stromausfall Überflutungsgefahr.



## Lieferumfang

Weichwasseranlage komplett, mit

- 1 Steuerventil mit Netzstecker mit 1,5 m Anschlussleitung
- 2 Soleschlauch 6x8 mm
- 3 Solebehälter mit Enthärterssäule und Regeneriermittelvorratsraum
- 4 Sicherheitsüberlauf
- 5 Deckel Einfüllöffnung
- 6 Kindersicherung
- 7 Siebboden

Digitalanzeige mit

**LED 1** (ohne Funktion)

**LED 2** (Eingabe Regenerationsdauer)

**LED 3** (Eingabe Weichwasservorrat)

Tasten:

**R** *Manuelle Regeneration*

**M** *Eingabe/Anzeige*

**A** *Automatik Aus/Ein*

**▶** *Einstellung*

**X** *Unsichtbare Taste*

**10** Spülwasseranschluss

**11** Hartwasser-Eingang

**12** Weichwasser-Ausgang

**13** Einstellrad Verschnittwasser

**14** Einstellschraube Verschnittwasser

**15** Soleschlauchanschluss

**16** Elektrolysezelle

- 2 Edelstahl-Wellrohr-Schläuche

- Spülwasserschlauch 13x17 mm

- Überlaufschlauch 19x27 mm

- 1 AQUATEST-Härteprüfgerät

- Schlauchschellen, Kunststoffrohrschellen und Schrauben

**Sonderzubehör:** (nicht im Lieferumfang)

- Multiblock Modul E

- Anschluss-Modul

## Verwendungszweck

Enthärtung bzw. Teilenthärtung von Trink- und Brauchwasser (entsprechend den einschlägigen Vorschriften – DIN 1988, Teil 2 und 7, und DVGW), zum Schutz der Wasserleitungen und der daran angeschlossenen Armaturen, Geräte, Boiler etc. vor Funktionsstörungen und Schäden durch Kalkverkrustungen.

## Funktion

Die Anlage arbeitet mengenabhängig mit Zeitvorrangschaltung.

### **Mengenabhängige Steuerung**

Bei der Inbetriebnahme wird der verfügbare Weichwasservorrat einprogrammiert (abhängig von der Rohwasserhärte). Wenn der Weichwasservorrat erschöpft ist, wird die Enthärtersäule automatisch regeneriert.

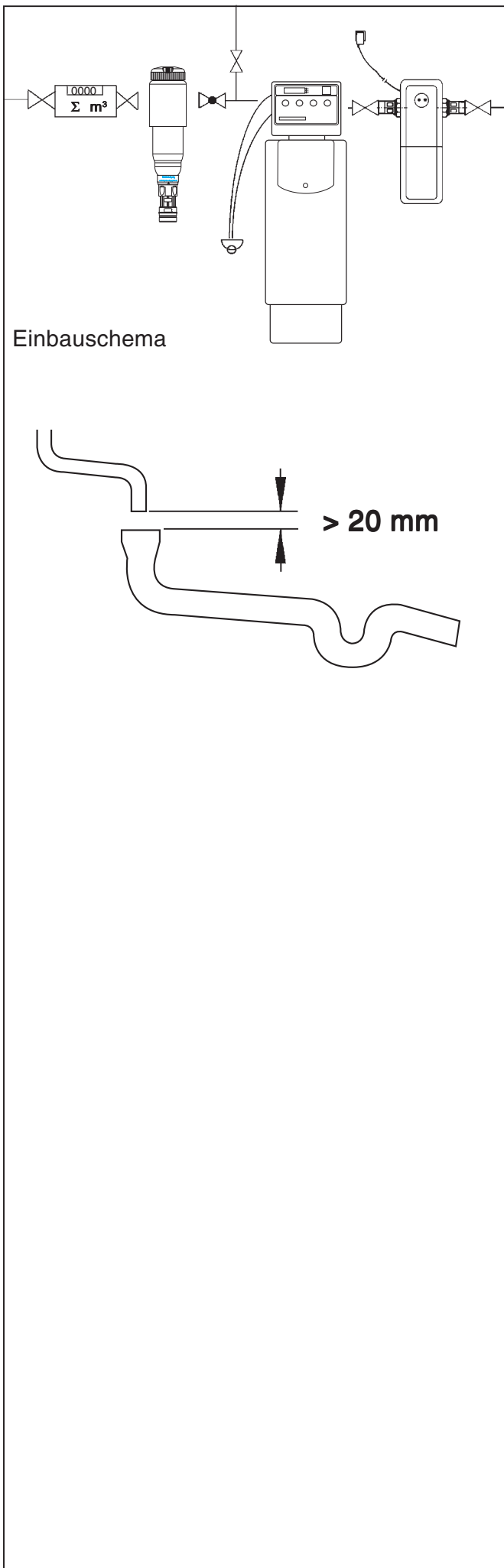
### **Zeitvorrangschaltung**

Wird der Weichwasservorrat innerhalb von 4 Tagen nicht verbraucht, so löst die Elektronik eine Regeneration aus.

### **Ferienschaltung**

Wird nach einer Regeneration innerhalb von 1 Tag kein Wasser entnommen, so geht die Anlage automatisch in *Ferienschaltung* (Die Digitalanzeige blinkt und die Anlage wird nicht mehr alle 4 Tage regeneriert). Die Ferienschaltung wird automatisch gelöscht, wenn innerhalb von 3 Tagen Wasser entnommen wird. Findet eine Entnahme erst nach mehr als 4 Tagen statt, so beginnt die Anlage ihren Betrieb mit einer Regeneration.

Die Anlage ist zur Stromausfallsicherung mit einer Batterie ausgestattet.



## Einbauvoraussetzungen

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

Enthärtungsanlagen dürfen nicht in Installationen eingebaut werden in denen Wasser für Feuerlöschzwecke bereitgestellt wird.

Vor dem Einbau der Anlage muss das Rohrleitungsnetz gespült werden.

Das einzuspeisende Hartwasser muss stets den Vorgaben der Trinkwasserverordnung bzw. der EU-Direktive 98/83 EC entsprechen. Die Summe an gelöstem Eisen und Mangan darf 0,1 mg/l nicht überschreiten! Das einzuspeisende Hartwasser muss stets frei von Luftblasen sein, ggf. muss ein Entlüfter eingebaut werden.

Der kontinuierlicher Betrieb der Enthärtungsanlage 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 jedoch zu einer vorzeitigen Alterung des Ionenaustauscherharzes! Eine Enthärtungsanlage reduziert die Konzentration an freiem Chlor und Chlordioxid, d.h. die Konzentration im Ablauf einer Enthärtungsanlage ist in der Regel deutlich niedriger als im Zulauf.

Die Anlage sollte so dimensioniert sein, dass auf Grund des Durchsatzes mindestens einmal täglich eine Regeneration erforderlich ist. Ist die Wasserentnahme z.B. in Ferienzeiten geringer, sollte eine Absperrarmatur für mindestens 5 Minuten voll geöffnet werden bevor das Wasser wieder genutzt werden kann (DIN 1988 Teil 4 und Teil 8)

Korrosionsbeständige Rohrmaterialien sollten bevorzugt eingesetzt werden. Die korrosionschemischen Eigenschaften bei der Kombination unterschiedlicher Rohrwerkstoffe (Mischinstallation) müssen beachten werden – auch in Fließrichtung vor der Enthärtungsanlage.

In Fließrichtung maximal **1 m** vor der Anlage muss ein Schutzfilter installiert werden. Der Filter muss funktionsfähig sein, bevor die Enthärtungsanlage installiert wird. Nur so ist gewährleistet, dass Schmutz oder Korrosionsprodukte nicht in den Enthärter gespült werden.

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

Für die Aufstellung der Anlage einen Ort wählen, der ein einfaches Anschliessen an das Wasser-Netz ermöglicht. Ein Kanalanschluss (mind. DN 50), ein Bodenablauf und ein separater Netzanschluss (230 V/50 Hz) in unmittelbarer Nähe sind erforderlich.

Der Einbauort muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln, Dämpfen und höheren Umgebungstemperaturen gewährleisten.

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

Dient das enthärtete Wasser ausschliesslich technischen Anwendungen, darf die Umgebungstemperatur 40 °C nicht überschreiten.

Die Spannungsversorgung muss permanent gewährleistet sein.

Die Störaussendung (Spannungsspitzen, hochfrequente elektromagnetische Felder, Störspannungen, Spannungsschwankungen ...) durch die umgebende Elektroinstallation darf die in der EN 61000-6-4 angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.

Wenn kein Bodenablauf und/oder Bauwerksabdichtung gem DIN 18195-5 vorhanden ist, muss eine separate Sicherheitseinrichtung (z.B. Wasserstopp) eingesetzt werden.

Der Schlauch am Sicherheitsüberlauf des Solebehälters und der Spülwasserschlauch müssen getrennt mit **mindestens 10 cm Gefälle** zum Kanal geführt oder in eine Hebeanlage eingeleitet werden.

**Bitte beachten:** Nach DIN 1988 muss der Spülwasserschlauch mit mindestens 20 mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel befestigt werden (freier Auslauf).

Wird das Spülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, muss diese für eine Wassermenge mind. 2 m<sup>3</sup>/h bzw. 35 l/min 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.

Der minimaler Betriebsdruck ist als Fließdruck permanent für die Funktion der Anlage erforderlich (siehe Tech. Daten).

Ein separater Schutz vor Wassermangel ist nicht vorhanden und müsste – wenn erwünscht – örtlich angebracht werden.

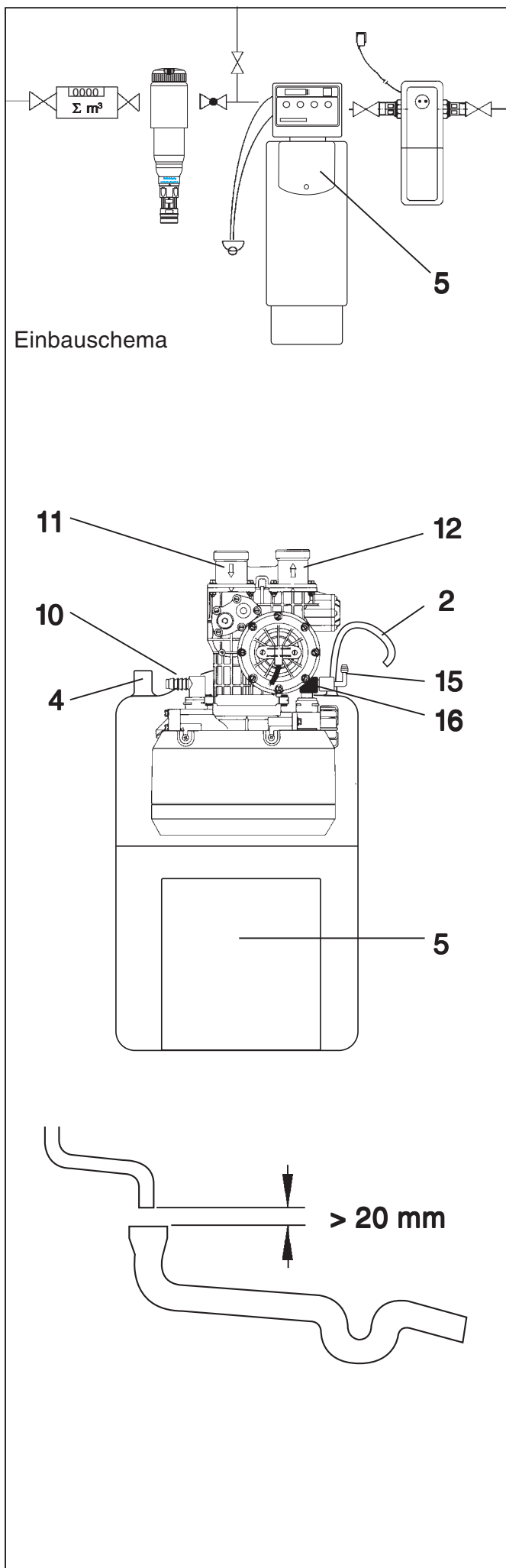
Der maximale Betriebsdruck der Anlage darf nicht überschritten werden (siehe Technische Daten) Bei einem höheren Netzdruck muss vor der Anlage ein Druckminderer eingebaut werden.

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 Fließdruckes nicht unterschreiten (siehe DIN 1988 Teil 2.2.4).

Bei Nichteinhaltung der obigen Bedingungen ist die technische Funktion nicht gewährleistet.

**Gewährleistungsausschluss**

Für 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 Gewährleistung und Garantie.



Einbauschema

## Einbau

Wir empfehlen den Einbau mit dem Multiblock Modul E und Anschluss-Modul (Sonderzubehör). Der Einbau kann in waagerechte und senkrechte Rohrleitungen erfolgen. Durch Bypass und Überströmventil im Multiblock Modul E wird eine Umgehungsleitung überflüssig.

Steuerventil in Position drehen.

Deckel (5) abnehmen. Das Ende des grauen Soleschlauchs (2) (6x8 mm) am Soleschlauchanschluss (15) festschrauben. Gerät schliessen.

Den gelben Schlauch von der Elektrolysezelle (16) abziehen und den Kabelstecker aufstecken.

Weichwassergerät und Multiblock Modul E mittels der beiden Wellrohrschläuche und Dichtungen verbinden; Fließrichtungspfeile auf Multiblock Modul E und Eingang (11) und Ausgang (12) beachten.

Den Spülwasserschlauch (13x17 mm) am Spülwasseranschluss (10) mit Schlauchschelle befestigen, mit natürlichem Gefälle zum Kanalanschluss führen und mit Kunststoffrohrschnellen gegen "Druck-Wedeln" sichern.

Den Überlaufschlauch (19x27 mm) auf den Sicherheitsüberlauf (4) des Solebehälters aufstecken, mit Schlauchschelle sichern und mit Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen.

Beide Schläuche dürfen keine Querschnittsverengungen aufweisen.

# Inbetriebnahme

Überprüfung der Anlage auf ordnungsgemässe Installation (gemäss DIN 1988, Teil 4).

## Netzstecker einstecken

Im Display erscheint eventuell "Att" (max. 2 Minuten). Das bedeutet, es werden Daten aktualisiert. In diesem Fall keine Taste drücken sondern warten, bis der Weichwasservorrat erscheint.

z.B. 

01000	○ 1 ○ 2 ○ 3
-------	-------------------

Befindet sich die Steuerung nach dem Einschalten im Regenerationsmodus oder in Ferienschaltung

z.B. 

053	○ 1 ● 2 ○ 3	LED 2 blinkt
-----	-------------------	--------------

oder 

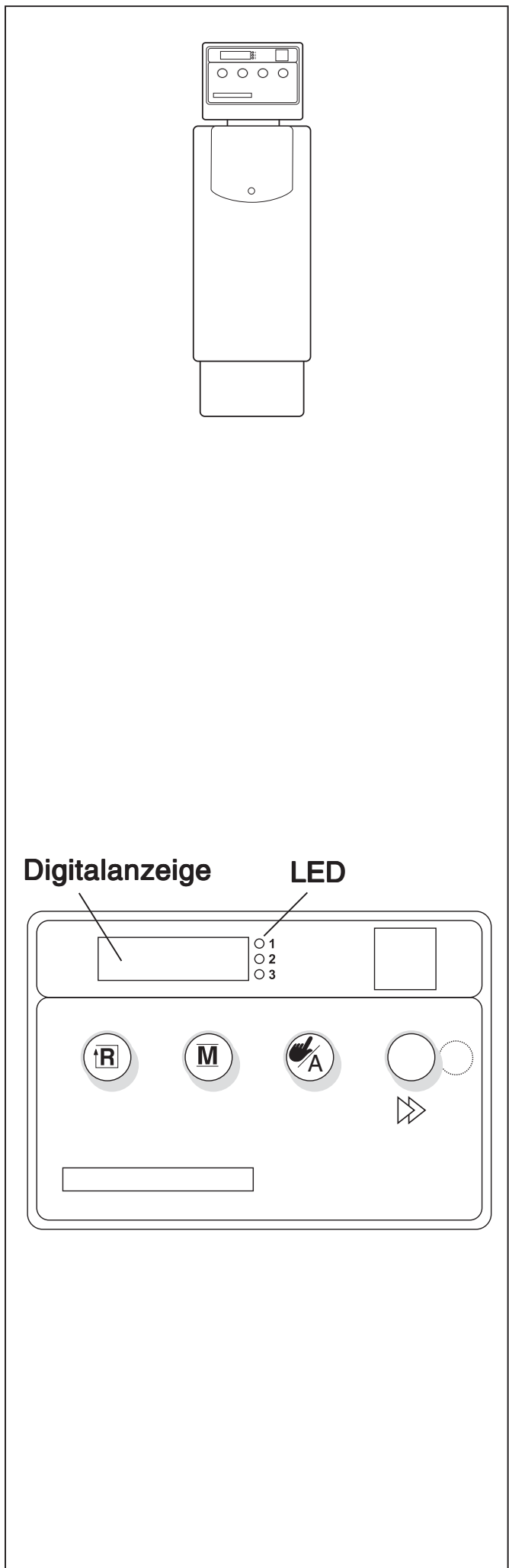
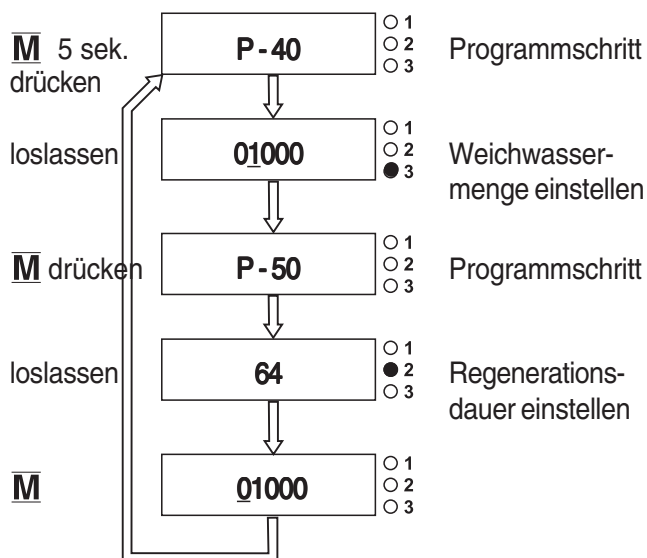
01000	○ 1 ○ 2 ○ 3	Weichwasservorrat
-------	-------------------	-------------------

blinkt

muss die Regeneration durch Drücken der Tasten **R** und **M** abgebrochen werden;

bzw. die Ferienschaltung durch Öffnen eines Wasserhahnes nach der Anlage aufgehoben werden.

Die Programmierung läuft nach folgendem Schema ab:



Bewamat Rohwasser- härte (°d)	10 Einzustellender Weich- wasservorrat (Liter)	20
16	562	1250
17	529	1170
18	500	1110
19	474	1050
20	450	1000
22	409	900
24	375	830
26	346	760
28	321	710
30	300	660
33	273	600
36	250	550
40	225	500

Tabelle zur Ermittlung der Regenerationsdauer


Bewamat Betriebsdruck	10 / 20 Regenerationsdauer
1,5 - 2,0 bar	43
2,1 - 4,0 bar	33
4,1 - 6,0 bar	22
6,1 - 8,0 bar	21

## Weichwasservorrat einstellen

Rohwasserhärte mit AQUATEST-Härteprüfgerät ermitteln oder beim zuständigen Wasserwerk erfragen.

Weichwasservorrat aus Tabelle ablesen.

Weichwasservorrat z.B. **01000** unterstrichene Zahl und LED 3 blinkt.

mit  Ziffer auswählen und mit  einstellen

z.B. **00760**

Der eingestellte Weichwasservorrat wird erst **nach** der nächsten Regeneration angezeigt.

## Eingabe der Regenerationsdauer

Die Regenerationsdauer ist abhängig vom Betriebsdruck und Gerätetyp (**siehe Tabelle links**).

Reg.-Dauer z.B. **064** unterstrichene Zahl und LED 2 blinkt.

mit  Ziffer auswählen und mit  einstellen

z.B. **033**

## Erstregeneration

Die Wasserzufuhr zur Anlage öffnen.

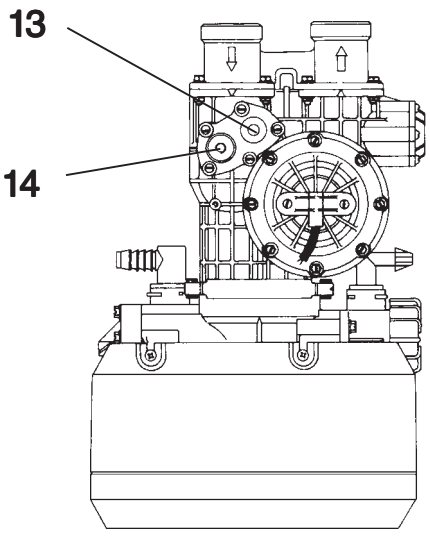
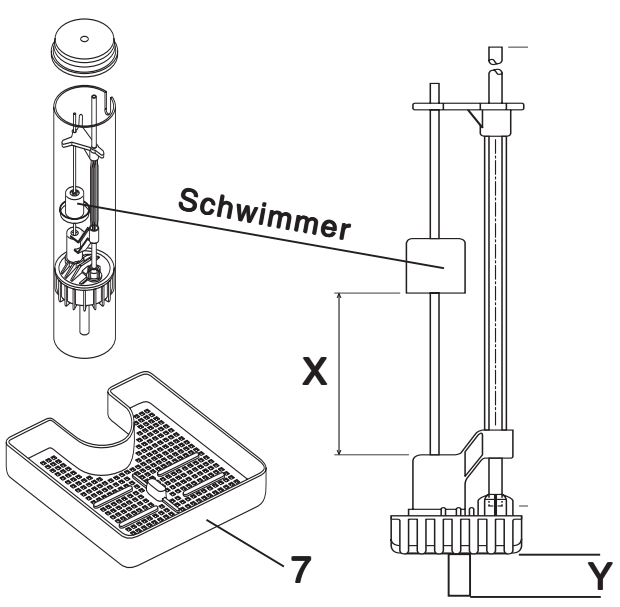
**Achtung: Noch kein Wasser entnehmen.**

 und  ca. 5 sek. festhalten

 **LED 2** blinkt

Die **M**-Taste 2 x drücken, um auf Schnellspülen weiterzuschalten.

Bei der Erstregeneration wird Unterkorn, kleiner als 0,20 mm (sichtbar an der bräunlichen Färbung des Spülwassers) ausgespült. Tritt am Ende der Erstregeneration klares Wasser aus, kann Wasser gezapft werden. Sollte noch eine bräunliche Färbung vorhanden sein, muss eine manuelle Regeneration ausgelöst werden (siehe **Bedienung**).



**Solebereitung**

Alle handelsüblichen Regeneriersalze nach DIN 19604 können eingesetzt werden (Tabletten-, Bruchsalz).

Kindersicherung (6) lösen und Deckel (5) abnehmen. Der Soleraum wird automatisch mit Wasser befüllt. Abwarten und prüfen, ob die automatische Wassernachfüllung abschaltet, sobald das Wasser ca. 1 cm über dem Siebboden (7) steht. Regeneriermittel einfüllen. Deckel wieder schliessen.

Wenn der Wasserstand nicht 1 cm über dem Siebboden (7) steht. Kontrollieren Sie, ob der Siebboden als „Wanne“ eingelegt ist und ob die Schwimmereinstellung zum Gerätetyp passt. Beim Messen den Schwimmerstab anheben.

Typ	X	Y
Bewamat 10	25	47
Bewamat 20	40	15

**Achtung:** Falls eine sofortige grosse Wasserentnahme vorgesehen ist, erst 3 Stunden Zeit lassen zur Solebildung!

**Einstellung der Resthärte**

Das schwarze Einstellrad (13) gegen den Uhrzeigersinn und die rote Einstellschraube (14) im Uhrzeigersinn schliessen. Die rote Einstellschraube (14) soweit öffnen, bis fast die gewünschte Resthärte erreicht wird und dann mit dem schwarzen Einstellrad (13) die Feineinstellung auf die gewünschte Resthärte vornehmen (Einstellung, Überprüfung und Korrektur mit AQUATEST-Härteprüfgerät).

Wir empfehlen eine Resthärte zwischen 4°d und 8°d einzustellen.

**Die Trinkwasserverordnung sieht für Natrium einen Grenzwert von 200 mg/l vor. Der Grenzwert wurde so niedrig gewählt, damit das Trinkwasser auch von Menschen, die eine natriumarme Diät einhalten müssen, für Trink- und Kochzwecke verwendet werden kann.**

**Natriumgehalt des teilenthärteten Wassers berechnen:**

Durch die Reduzierung der Rohwasserhärte um 1 °d erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/l. (Rohwasserhärte - Verschnittwasserhärte) x 8,2 mg/l = Erhöhung des Natriumgehaltes.

Natriumgehalt des Rohwassers beim Wasserwerk erfragen (z.B. 10 mg/l).

Natriumgehalt des Rohwassers + Erhöhung des Natriumgehaltes (durch Enthärtung) = Natriumgehalt des teilenthärteten Wassers.

**Beispiel:**

24 °d Rohwasserhärte  
- 8 °d Verschnittwasserhärte

= 16 °d Reduzierung der Rohwasserhärte

16 °d x 8,2 mg/l = 131,2 mg/l Erhöhung des Natriumgehaltes.

10,0 mg/l Natriumgehalt Rohwasser  
+ 131,2 mg/l Erhöhung des Natriumgehaltes  
+ 5,0 mg/l Erhöhung durch Dosierung

= 146,2 mg/l Natriumgehalt des teilenthärteten Wassers.

**Beispiel:**

24 °d Rohwasserhärte  
 - 8 °d Verschnittwasserhärte

---

= 16 °d Reduzierung der Rohwasserhärte

16 °d x 8,2 mg/l = 131,2 mg/l Erhöhung des Natriumgehaltes.

10,0 mg/l Natriumgehalt Rohwasser  
 + 131,2 mg/l Erhöhung des Natriumgehaltes  
 + 5,0 mg/l Erhöhung durch Dosierung

---

= 146,2 mg/l Natriumgehalt des teilenthärteten Wassers.

Eine Nachdosierung erhöht den Natriumgehalt zusätzlich um ca. 5 mg/l.

**Für Rohwasserhärte 24 °d ergibt sich somit - gemäss linkem Rechenbeispiel - ein Natriumgehalt des teilenthärteten Wassers von 146,2 mg/l.**

Falls der Grenzwert nach der Trinkwasserverordnung überschritten würde, muss ggf. eine Resthärte grösser als 8 °d eingestellt werden.

Rohwasser-Natriumgehalt und Verschnittwasser-Natriumgehalt zusammen mit der Rohwasserhärte und der Verschnittwasserhärte in das **Geräteprotokoll** eintragen.

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

**Nach Einbau und Inbetriebnahme können Sie mit dieser Liste Ihre Arbeiten nochmals überprüfen.**

## Checkliste

für fachgerechten Einbau durch den Fachinstallateur

- Gesamtes Verpackungsmaterial aus dem Solekabinett entfernt?
- Ist der Anlage ein Schutzfilter in unmittelbarer Nähe vorgeschaltet?
- Ist die Anlage permanent mit Strom und Wasser (mind. 2 bar Netzdruck) versorgt?
- Haben Sie den Multiblock bis zum Anschlag geöffnet?
- Wurden die Panzerschläuche richtig angeschlossen? (Fließrichtungspfeile beachten, Rohwassereingang am Rückflussverhinderer des Geräts.)
- Haben Sie das Gerät mit Wasser befüllt? (ca. 3 cm über den Salzlagerboden)
- Wurden Spülwasserschlauch und Sicherheitsüberlauf getrennt zum Kanal geführt und DIN-gerecht angeschlossen? (siehe Einbau, Punkt 4)
- Haben Sie die Weichwassermenge eingegeben und die Regenerationsdauer korrekt eingestellt? (siehe Inbetriebnahme)
- Zählt die Anlage den Weichwasservorrat ab? (Zapfstelle nach der Anlage öffnen und Abzählen des Weichwasservorrats im Display beobachten)
- Haben Sie das Geräteprotokoll auf der Rückseite dieser Anleitung ausgefüllt?
- Haben Sie den Betreiber auf die notwendige Inspektion nach DIN 1988 hingewiesen? (mind. 1 x pro Monate Salzvorrat und Verschnittwasserhärte prüfen)
- Haben Sie den Betreiber auf die notwendige Wartung nach DIN 1988 hingewiesen? (Arbeiten nach Vorgaben des Herstellers. Zeitabstand lt. DIN 1988: Jährlich, bei Gemeinschaftsanlagen halbjährlich)

# Bedienung

Bitte separate Bedienungsanleitung für Multiblock Modul E und Anschluss-Set DN 32/32 beachten.

## Regeneriermittel-Nachfüllung

spätestens, wenn die Digitalanzeige (13) abwechselnd **Salz** oder **Sel** anzeigt und der Siebboden (7) sichtbar wird.

Alle handelsüblichen Regeneriersalze nach DIN 19604 können eingesetzt werden (Tabletten-, Bruchsalz).

Die Kindersicherung (6) lösen und den Deckel (5) abnehmen. Regeneriermittel einfüllen. Deckel wieder schliessen.

Behälter bei Verunreinigungen mit Trinkwasser reinigen.

## Quittieren der Digitalanzeige Salt oder Sel

**M** drücken

Anzeige erlischt

## Handauslösung einer Regeneration

Wird eine grössere Wassermenge als der errechnete Weichwasservorrat benötigt, muss eine Regeneration von Hand ausgelöst werden.



ca. 5 sec. gedrückt halten, dann loslassen

## Abbrechen einer Regeneration

(nur wenige Sekunden nach der Auslösung möglich)



**Achtung!** Während einer Regeneration (**LED 2 (15)** blinkt) darf auf keinen Fall abgebrochen werden.

## Desinfektion

Bei langen Stillstandszeiten in warmen Aufstellungsräumen, kann eine Desinfektion durch den Kundendienst notwendig werden.

## Handauslösung der Ferienschaltung

Bei geplanter längerer Abwesenheit kann der automatischen Umschaltung vorgegriffen werden.



ca. 5 sec. gedrückt halten, dann loslassen

z.B. **00640** Weichwasservorrat blinkt

## Wiederinbetriebnahme



ca. 5 sec. gedrückt halten, dann loslassen

z.B. **00640** blinken hört auf

**Wichtig!** Eine Regeneration von Hand muss ausgelöst werden.

Regenerationsdauer und Weichwasservorrat ändern: siehe **Inbetriebnahme**

## Verhalten bei Stromausfall

Die Anlage ist zur Stromausfallsicherung mit einer Batterie ausgestattet.

## Kontrollen

Folgende Kontrollen müssen von Betreiber regelmässig durchgeführt werden, um den einwandfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

### Regeneriermittel nachfüllen nach Verbrauch

#### Wasserhärte überprüfen

Die Rohwasserhärte und die eingestellte Verschnittwasserhärte müssen 1 mal pro Monat kontrolliert und evtl. korrigiert werden (siehe Inbetriebnahme).

#### Dichtigkeitsprüfung, Sichtkontrolle

Kontrolle Verschmutzung Solebehälter alle 2 Monate

Die Kontrollintervalle sind Mindestempfehlungen und müssen bei empfindlichen Verbrauchersystemen vom Betreiber entsprechend verkürzt werden.

## Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

## Betreiberpflichten

### nach deutscher Gesetzgebung

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft.

Jedoch benötigt jede technische Anlage regelmässige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten.

#### Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung regelmässigen Kontrollen durch den Betreiber.

Nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B muss die Anlage regelmässig, je nach Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen, spätestens jedoch alle 2 Monate kontrolliert werden.

Bei Änderungen der Wasserqualität sind ggf. Änderungen der Einstellungen vorzunehmen. Fordern Sie in diesem Fall eine Fachberatung an.

Hygienische Reinigung von Solebehälter Kabinett mindestens einmal jährlich.

#### Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist der Austausch der Verschleissteile in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen.

Nach DIN 1988 Teil 8 Anhang B muss eine Wartung 1 mal pro Jahr, bei Gemeinschaftsanlagen 2 mal pro Jahr stattfinden.

#### Wartung und Verschleissteile

Inspektion Rückflussverhinderer	1 Jahr
Inspektion Soleventil	1 Jahr
Inspektion Elektrolysezelle	1 Jahr
Kontrolle Salzmenge	1 Jahr
Hauptkolben	alle 3 Jahre
Injektorscheibe mit Dichtungen	alle 3 Jahre
Elektrolysezelle	alle 3 Jahre
Magnetventile	alle 5 Jahre
Soleventil	alle 5 Jahre
Messeinsatz	alle 5 Jahre
Steuerventil	alle 10 Jahre
Enthärtersäule	alle 10 Jahre
Abwasserschlauch	alle 15 Jahre
Rückflussverhinderer	alle 15 Jahre
Verschneidung	alle 15 Jahre

Nach DIN 1988 muss der Austausch der Verschleissteile durch Fachpersonal erfolgen (Installateur oder Werkskundendienst).

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit Ihrem Installateur oder dem Werkskundendienst abzuschliessen.

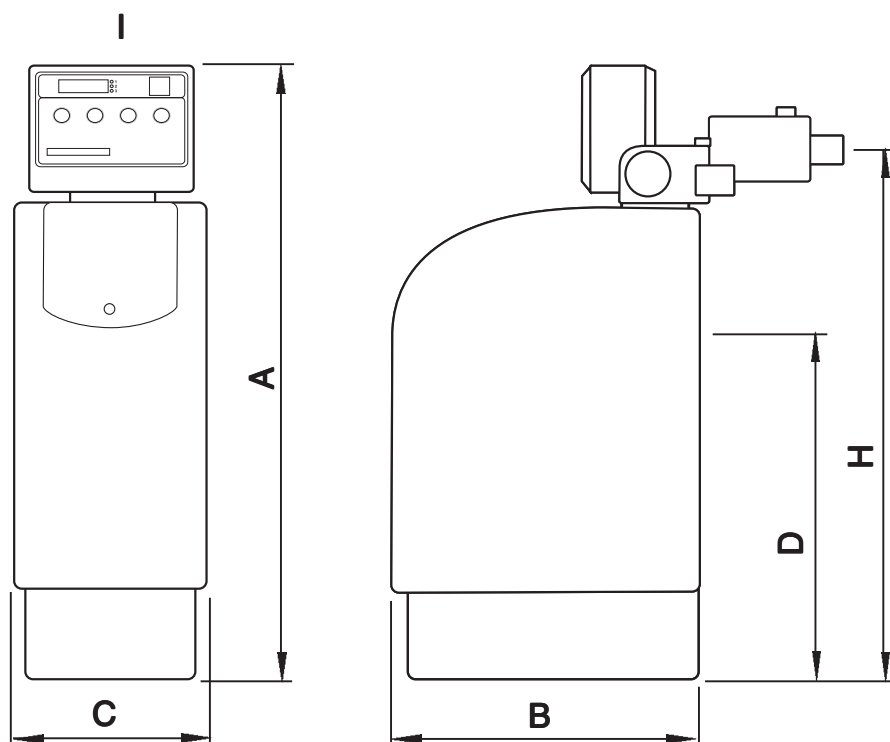
## Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Anlage liefert kein Weichwasser bzw. Verschnittwasser.	Kein Regeneriermittel im Vorratsraum.  Stromversorgung unterbrochen.  Einstellspindel Verschneidung nicht eingestellt.	Regeneriermittel nachfüllen und Manuelle Regeneration auslösen. Elektrischen Anschluss herstellen.  Einstellen gemäss Abschnitt Inbetriebnahme „Einstellung der Verschnittwasserhärte“.
Anlage liefert kein Weichwasser, bzw. zu geringe Durchflussleistung.	Vordruck zu gering.	Vordruck erhöhen (ggf. Druckminderer einstellen) und Manuelle Regeneration auslösen.

**Wenn die Störung mit Hilfe dieser Hinweise nicht beseitigt werden kann, fordern Sie bitte unseren Werkskundendienst an.**

# Technische Daten

Bewamat <sup>®</sup>	Typ	10	20
Anschlussnennweite	DN	32 (G 1 1/4" AG)	
Nenndruck (PN)	bar	10	
Betriebsdruck	bar	1,5 - 8,0	
Nenndurchfluss	m <sup>3</sup> /h	1,4	1,5
Druckverlust bei Nenndurchfluss	bar	0,8	0,8
Nennkapazität	m <sup>3</sup> x °d (mol)	9 (1,6)	20 (3,6)
Harzmenge	Liter	6	9
Regeneriermittelvorrat, max.	kg	22	22
Regeneriermittelverbrauch pro Regeneration	kg	0,37	0,9
Netzanschluss	V/Hz	230/50	
Elektrische Anschlussleistung	Watt	35	
Gerätespannung	V	24 ~	
Zulässige Spannungsspitzen, max.	KV	1	
Schutzart		IP 53	
Wasser-/Umgebungstemperatur	°C	5 - 30 / 5 - 40	
Höhe <b>A</b> x Tiefe <b>B</b> x Breite <b>C</b>	mm	690 x 610 x 325	
Höhe Sicherheitsüberlauf	<b>D</b> mm	260	
Anschlusshöhe	<b>H</b> mm	520	
Anschlussbreite	<b>I</b> mm	76	
Kanalanschluss, mind.	DN	50	
Betriebsgewicht, ca.	kg	60	65



# Normen und Rechtsvorschriften

in der jeweils neusten Fassung

**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

DIN 1988, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

BG Chemie - Merkblatt M 004, Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe

BG Chemie - Merkblatt M 050, Umgang mit Gefahrstoffen

BG Chemie - Merkblatt M 053, Arbeitsschutzmassnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen

UVV VBG 91 Umgang mit Gefahrstoffen



[www.bwt-group.com](http://www.bwt-group.com)

**BWT Austria GmbH**

Walter-Simmer-Str. 4  
A-5310 Mondsee  
Tel. +43/6232/5011-0  
Fax +43/6232/4058  
E-Mail: office@bwt.at

**BWT Wassertechnik GmbH**

Industriestraße  
D-69198 Schriesheim  
Tel. +49/6203/73-0  
Fax +49/6203/73102  
E-Mail: bwt@bwt.de

**Cillichemie Italiana SRL**

Via Plinio 59  
I-20129 Milano  
Tel. +39/02/2046343  
Fax +39/02/201058  
E-Mail: cillichemie@cibemi.it

**BWT France S.A.**

103, Rue Charles Michels  
F-93200 Saint Denis  
Tel. +33/1/49224500  
Fax +33/1/49224545  
E-Mail: bwt@wanadoo.fr

**BWT Belgium N.V./S.A.**

Leuvensesteenweg 633  
B-1930 Zaventem  
Tel. +32/2/758 03 10  
Fax +32/2/757 11 85  
E-Mail: bwt@bwt.be

**Cillit S.A.**

C/Silici, 71 - 73  
Poligono Industrial del Este  
E-08940 Cornella de Llobregat  
Tel. +34/93/4740494  
Fax +34/93/4744730  
E-Mail: cillit@cillit.com

**Christ-Kennicott Water Technology Ltd.**

Kennicott House, Well Lane  
Wednesfield  
Wolverhampton WV11 1XR  
Tel. +44/1902/721212  
Fax +44/1902/721333  
E-Mail: information@christwt.co.uk

**BWT Hungária Kft**

Kamaraerdei út 5  
H-2040 Budaörs  
Tel. +36/23/430-480  
Fax +36/23/430-482  
E-Mail: bwtchrist@bwtchrist.hu

**BWT Česká Republika s.r.o.**

Komerční zóna Praha-Pruhonice  
Lipová 196 - Cestlice, 251 01 Ricany  
Tel. +42/02/72 68 0300  
Fax +42/02/72 68 0299  
E-Mail: info@bwt.cz

**BWT Polska Sp. z o.o.**

ul. Polczyńska 116  
PL-01-304 Warszawa  
Tel. +48/22/6652609  
Fax +48/22/6649612  
E-Mail: bwt@bwt.pl

