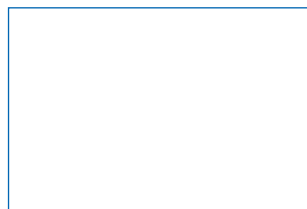


AQA smart

Einsäulen-Weichwasseranlage
Simplex water softening unit



Änderungen vorbehalten!
Changes reserved!



Vielen Dank für das Vertrauen,
das Sie uns durch den Kauf
eines BWT-Gerätes 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 37

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4	8	Bedienung	19
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4	8.1	Arbeitsbereich einstellen	19
1.2	Gültigkeit der Dokumentation	4	8.2	Weichwasservorrat einstellen	20
1.3	Qualifikation des Personals	4	8.3	Verschnittwasserhärte einstellen	21
1.4	Transport, Aufstellung	5	8.4	Uhrzeit, Wochentag einstellen	22
1.5	Verwendete Symbole	5	8.5	Regenerationszeitpunkt ändern	23
1.6	Darstellung der Sicherheitshinweise	5	8.6	Regeneration von Hand auslösen	23
1.7	Produktspezifische Sicherheitshinweise	6	8.7	Regeneriermittel einfüllen	24
1.8	Wichtige Hinweise zu Weichwasseranlagen	7	8.8	Servicemeldung	24
2	Lieferumfang	8	8.11	Betriebsunterbrechungen und Wiederinbetriebnahme	25
3	Verwendungszweck	9	8.9	Ausserbetriebnahme	25
3.1	Bestimmungsgemässer Gebrauch	9	8.10	Warenrücksendung	25
3.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	9	9	Betreiberpflichten	26
3.3	Haftungsausschluss	9	9.1	Bestimmungsgemässer Betrieb	26
4	Funktion	9	9.2	Kontrollen	26
5	Einbauvorbedingungen	9	9.3	Inspektion	27
5.1	Allgemein	10	9.4	Wartung nach EN 806-5	28
5.2	Einbauort und Umgebung	10	9.5	Austausch von Teilen	28
5.3	Einspeisewasser	10	10	Gewährleistung	28
5.4	Einbau	11	11	Störungsbeseitigung	29
5.5	Betrieb	11	12	Technische Daten	30
6	Einbau	12	12.1	Abmessungen	31
6.1	Einbauschema	12	13	Ausserbetriebnahme und Entsorgung	32
6.2	Demontage der Steck-Verbindungen bei Wartungsarbeiten	13	13.1	Ausserbetriebnahme	32
7	Inbetriebnahme	16	13.2	Entsorgung	32
7.1	Bedienung der Steuerung	16	14	Normen und Rechtsvorschriften	33
7.2	Werkseinstellungen	16	15	Betriebsprotokoll	34
7.3	Wasserhärte messen	17	16	Info Trinkwasserverordnung	35
7.4	Solebereitung	17			
7.5	Inbetriebnahmespülung auslösen	17			
7.6	Anlagenübergabe an den Betreiber	18			

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 im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen ein.
- 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 Produktes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produktes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.

1.2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt ausschliesslich für das Produkt, dessen Produktionsnummer im Kapitel 12, Technische Daten, aufgeführt ist.

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 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 unsachgemässen Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt 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 gewährleisten.

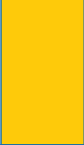
1.6 Darstellung der Sicherheitshinweise

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:

 SIGNALWORT!	
	Quelle der Gefahr (z. B. Stromschlag) Gefahrenart (z. B. Lebensgefahr)! ▶ Entkommen oder Abwenden der Gefahr ▶ Rettung (optional)

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

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

1.7 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.

1.8 Wichtige Hinweise zu Weichwasseranlagen

HINWEIS



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.

Für Deutschland: Hausmitbewohner entsprechend der TrinkwV § 16 und § 21 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.

Mikrobiologische und sensorische Qualität des (teil-) enthärteten Wassers

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

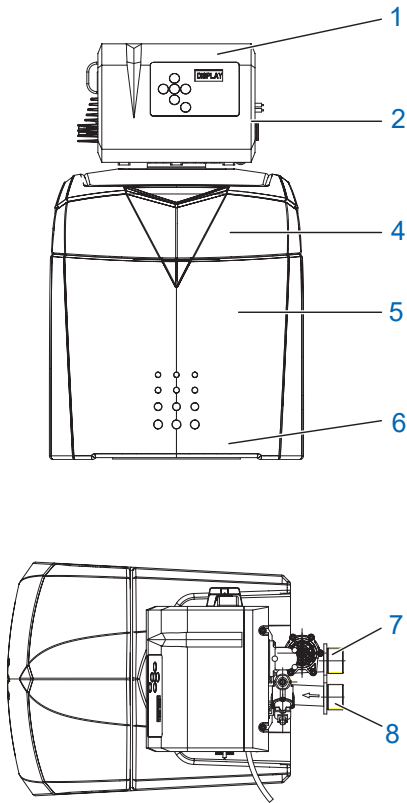
	Nachteilige Bedingungen	BWT-Empfehlungen
Eingangswasserqualität	Grenzwertige Eingangswasserqualität, die sich in der Anlage noch weiter verschlechtern kann	Kontaktaufnahme mit Ihrem Installateur Häufigere Wartungsintervalle
Betriebsbedingungen	Lange Stagnationszeiten und seltene Regeneration	Beachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung
Regeneriermittelqualität	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	

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.

2 **Lieferumfang**

Weichwasseranlage AQA smart mit:

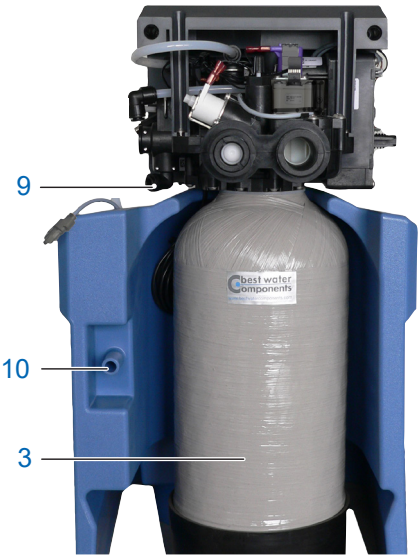
1	Mehrwege-Steuerventil mit Mikroprozessor-Steuerung
2	Präzisions-Durchflussmengenmesser für Sole
3	Enthärtersäule mit Austauscherharz
4	Abdeckhaube
5	Vorratsraum für Regeneriermittel
6	Soleraum
7	Weichwasserausgang
8	Hartwassereingang
9	Spülwasseranschluss
10	Sicherheitsüberlauf
	Kabel und Netzstecker
	Anschluss-Set DN 32/32 DVGW
	2 m Spülwasserschlauch
	2 m Überlaufschlauch 18 x 24
	Befestigungsmaterial
	AQUATEST-Härteprüfgerät
	je nach Ausführung mit oder ohne Multi-block X
	Siphon Anschluss-Set



Sonderzubehör

(nicht im Lieferumfang, in Österreich nicht lieferbar)

Aquastop ¾"	Best.-Nr.: 11825
Aquastop 1"	Best.-Nr.: 11826



3 Verwendungszweck

3.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch

AQA smart ist zur Teilenthärtung von Trink- und Brauchwasser geeignet, zum Schutz der Wasserleitungen und der daran angeschlossenen Armaturen, Geräte, Boiler etc. vor Funktionsstörungen und Schäden durch Kalkverkrustungen.

Die Produktgrösse muss den zu erwartenden Nutzungsbedingungen entsprechen. Hinweise hierzu finden sich in der DIN 1988-200 und in den technischen Daten im Kapitel 12 dieser Einbau- und Bedienungsanleitung.

Wenn das Produkt für eine gewerbliche Anwendung vorgesehen ist, muss eine Überprüfung / Freigabe durch einen BWT Fachberater erfolgen.

Betrieb des Produkts mit regelmässiger Kontrolle auf Funktion sowie die Durchführung der erforderlichen Instandhaltungsmassnahmen für den betriebssicheren Zustand unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen.

3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Ein über einen längeren Zeitraum (7 Tage nach DIN EN 806-5) nicht genutztes Produkt ist nicht bestimmungsgemäss betrieben.

Das Nichteinhalten der Umgebungs- und Betriebsbedingungen aus Kapitel 12, Technische Daten.

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

Die 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.

4 Funktion

Kapazitätsbedarfsabhängige Anlagensteuerung

An der Steuerung lassen sich 3 Kapazitätsniveaus einstellen, so dass die Anlage für bis zu 4 Wohneinheiten geeignet ist.

Die Anlage ist voreingestellt. Die Voreinstellung deckt die üblichen Anwendungsbereiche ab. Bei speziellen Anforderungen ist eine Nachjustierung erforderlich.

Die Anlage arbeitet nach dem Prinzip der intelligenten 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 nur genau um den Prozentsatz regeneriert, der erforderlich ist um den Weichwasservorrat wieder auf 100 % aufzufüllen.

Bei der intelligenten Regeneration wird kein verbliebener Weichwasservorrat verworfen.

Diese intelligente Regenerationsweise ist nur möglich, weil ein Präzisions-Durchflussmengenmesser die benötigten geringen Solemengen für die teilweise Regeneration zumessen kann.

Der Regeneriermittel und -Wasserverbrauch wird auf das technisch erforderliche Minimum reduziert.

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

Die Anlage ist mit einer Vorrichtung ausgestattet, die während der Regeneration das Austauschharz desinfiziert. Alle eingangsseitigen Wasser-Verbindungen sind über federbelastete Rückschlagventile gesichert (DVGW-konform).

Automatische Regenerationsauslösung

Wird innerhalb von 4 Tagen die Kapazität nicht erschöpft, löst die Elektronik eine Regeneration aus.

Die Anlage zeichnet sich durch die Einhaltung aller relevanten nationalen und internationalen Standards aus.

Spannungsausfall

Bei einem Spannungsausfall von mehr als 8 Stunden wird bei Spannungswiederkehr eine automatische Regeneration ausgelöst.

Die programmierten Parameter sind dauerhaft gespeichert und werden durch Spannungsausfall nicht beeinflusst.

5 Einbauvorbedingungen

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 Weichwasseranlagen nicht eingebaut werden.

Der Einbauort muss frostsicher sein, den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln, Dämpfen gewährleisten, eine Bauwerksabdichtung gem. DIN 18195-5 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, kann die Schutzfunktion des in der Weichwasseranlage integrierten Aquastops (je nach Modell vorhanden) oder der internen Aquastopfunktion ausreichend sein.

Dies liegt jedoch im Ermessensspielraum des Sachversicherers. Die Klärung obliegt dem Anlagenbetreiber.

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist und die Weichwasseranlage keine integrierte Aquastopfunktion besitzt, muss eine bauseitige Sicherheitseinrichtung in Fließrichtung vor der Weichwasseranlage eingebaut werden.

Die Sicherheitseinrichtung (z. B. BWT Aqua-stop extern) muss die Wasserzufuhr stromlos absperren, um einen nicht bestimmungsgemässen Wasseraustritt aus der Weichwasseranlage im Falle eines Anlageschadens 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 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.

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 (siehe Kapitel 12 Technische Daten). Bei einem höheren Netzdruck muss vor der Anlage ein Druckminderer eingebaut werden.

Ein minimaler Betriebsdruck ist für die korrekte Funktion der Anlage erforderlich (siehe Kapitel 12 Technische Daten).

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 1988-200/3.4.3).

Der kontinuierliche Betrieb der Weichwasseranlage 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 Weichwasseranlage ist in der Regel deutlich niedriger als im Zulauf.

5.4 Einbau

Vor dem Einbau der Anlage muss das Rohrleitungsnetz gespült werden.

Es muss geprüft werden, ob der Anlage 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 Weichwasseranlage.

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

Nach Vorgaben der VDI 6023 müssen vor und nach der Anlage 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 Abflussrohres).

Wird das Spülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, muss diese für eine Wassermenge von mind. 2 m³/h bzw. 35 l/min bei Anlagen für die Haustechnik und von mind. 3 m³/h bzw. 50 l/min bei Anlagen der Baureihe Ronomat und Aqa perla professional 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

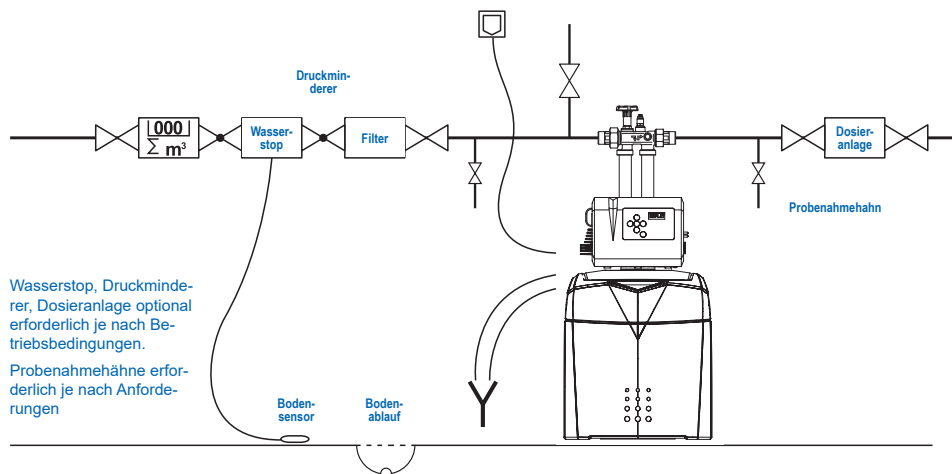
Die Anlagengrösse muss den zu erwartenden Nutzungsbedingungen entsprechen. Hinweise hierzu finden sich in der DIN 1988-200 und den technischen Daten.

Nach Zeiten ohne oder geringer Wasserentnahme z. B. Ferienzeiten sollte eine Entnahmearmatur für mindestens 5 Minuten voll geöffnet werden, bevor das Wasser wieder genutzt werden kann (siehe Kapitel Betriebsunterbrechungen in der Bedienungsanleitung).

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

6 Einbau

6.1 Einbauschema



Soleschlauch und Kabel vom Schwimmerschalter durch die Bohrung nach aussen führen.

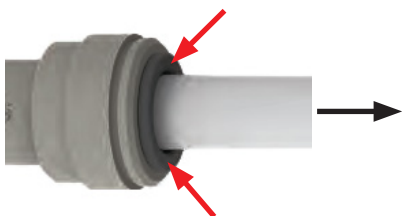


Ent Härter säule mit Steuerventil hinter das Kabinett stellen und ausrichten.



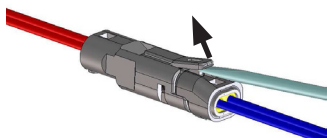
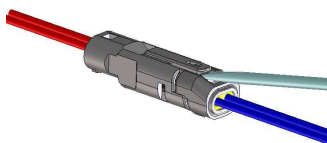
Soleschlauch bis zum Anschlag (ca 15 mm tief) in den Schlauchwinkel einstecken.

Das Kabel vom Schwimmerschalter mit Stecker am Steuerventil verbinden.

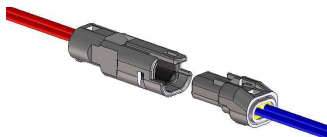


6.2 Demontage der Steck-Verbindungen bei Wartungsarbeiten

Haltering gleichmässig zurückdrücken und Schlauch herausziehen.



Zum Lösen des Steckers die Verriegelung vorsichtig öffnen.



Stecker abziehen.



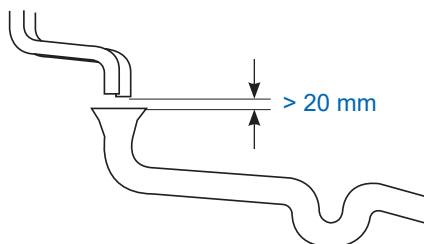
Die graue Abdeckung auf die linke Seite des Steuerventils aufstecken.



Spülwasserschlauch in den Spülwasseranschluss-Winkel (9) fest einstecken.

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

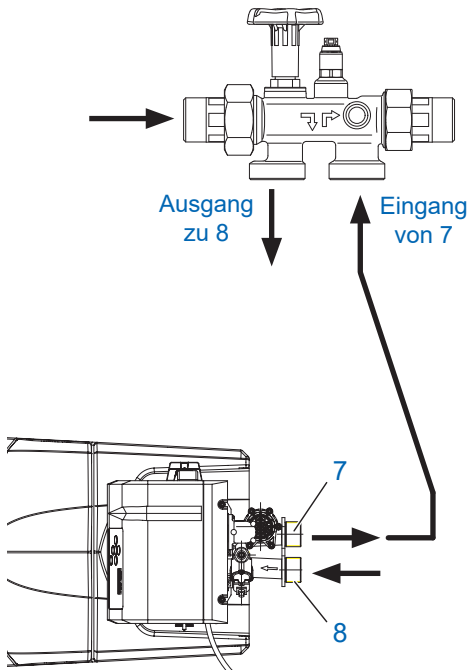
Überlaufschlauch (18x24 mm) auf den Sicherheitsüberlauf (10) aufstecken, mit Kabelbinder sichern und mit mind. 10 cm Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen.



Spülwasser- und Überlaufschlauch dürfen nicht verbunden werden und keine Querschnittsverengungen aufweisen.

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 Abflussrohres).

Multiblock X



Die Anlage gem. nebenstehendem Schema anschliessen.

Im Multiblock X ist ein Bypass integriert.

Der Einbau ist in waagrecht und senkrecht verlaufende Rohrleitungen möglich.

Bitte die separaten Einbau- und Bedienungsanleitungen für Multiblock X und Anschluss-Set DN 32/32 beachten, da sonst im Schadensfall die Gewährleistung erlischt.

Eventuell vorhandene Schmutzpartikel durch Öffnen des Handrades am Multiblock Modul ausspülen.

Beim Anschluss Fließrichtungspfeile beachten!

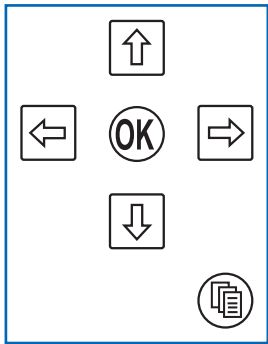
Wellrohrschlauch an den Multiblock Ausgang anschliessen und mit dem Hartwassereingang (8) verbinden.

Wellrohrschlauch an den Multiblock Eingang anschliessen und mit Weichwasserausgang (7) dichtend verbinden.

7 Inbetriebnahme

7.1 Bedienung der Steuerung

Tastenfeld



Funktion der Tasten

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

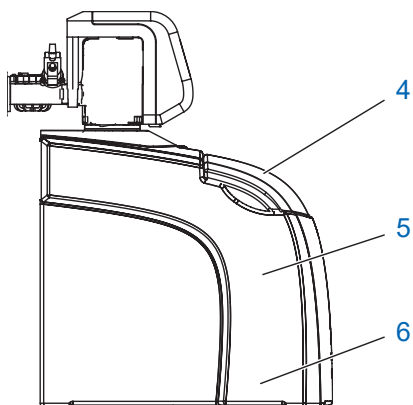
Betriebsanzeige

2 14 : 49	Angezeigt werden abwechselnd Wochentag und Uhrzeit oder Restkapazität in Litern .
448 L	Im Programmier-Modus blinken die Punkte 1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch ...

7.2 Werkseinstellungen

Kapazitätsangaben (in Liter) beziehen sich auf eine Verschnittwasserhärte von 4 °d

Arbeitsbereich	tP1 ≅ 1 - 2 Wohneinheiten Kapazität 9 m³ x °d (1,6 mol)
Regenerationszeitpunkt	2 Uhr nachts
Restkapazitätsüberprüfung	2 Uhr nachts
Trinkwasserhärte / Kapazität	20 °d / 563 l



- Anlage auf ordnungsgemäße Installation prüfen.

7.3 Wasserhärte messen

- Mit AQUATEST die Trinkwasserhärte vor dem Enthärter messen und notieren.

7.4 Solebereitung

- Abdeckhaube (4) abnehmen.
- Regeneriermittel (Tablettensalz DIN EN 973 Typ A, z.B. Clarosal oder Sanisal/Sanitabs) in den Vorratsraum (5) einfüllen.
- Den Soleraum (6) mit 4 Litern Trinkwasser auffüllen.
- Netzstecker einstecken.
Wasserzufuhr muss geschlossen bleiben.

z.B.

StArt
450 L
5 07:43

lbn



Das Display zeigt StArt und anschliessend im Wechsel die Kapazität und Wochentag (1-7) - Uhrzeit.

- Grundfixierung ablaufen lassen (ca. 40 sek.). Das Laufgeräusch endet.
- Bei automatisch beginnender Regeneration, diese durch Drücken der OK-Taste abbrechen.
- Wasserzufuhr öffnen!

7.5 Inbetriebnahmespülung auslösen

- Taste Blättern gedrückt halten, bis im Display lbn erscheint.

Spülung für 1 Minute (Spülzeit t1), anschliessend fährt das Ventil auf Betrieb.

Die Anlage ist betriebsbereit.

Die Kapazität und das Verschneideventil sind voreingestellt. Ein Nachregeln ist nur bei besonders hartem Wasser (Härte grösser 22 °d) oder bei Wasser mittlerer Härte (Härte kleiner 14 °d) erforderlich.

7.6 Anlagenübergabe an den Betreiber

HINWEIS



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

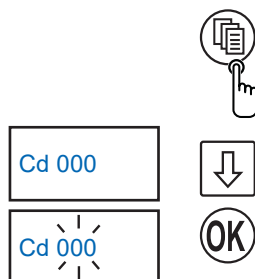
Der Betreiber muss über Funktion, Bedienung und Kontrolle der Anlage informiert werden. Einbau- und Bedienungsanleitung dem Betreiber übergeben.

8 Bedienung

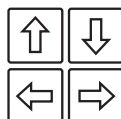
8.1 Arbeitsbereich einstellen

Nur erforderlich, bei gewünschter Kapazität > 9 m³ x°d (1,6 mol)

Taste Blättern drücken



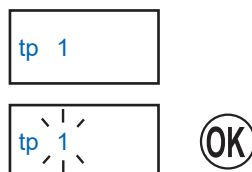
Blinkende Ziffer kann geändert werden.



ändert die Ziffer
verschiebt den Cursor

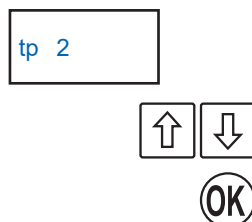


Code 022 einstellen



tP1 Arbeitsbereich
tP1 blinkt und kann geändert werden.

tP 1 $\cong$	1 - 2	Wohneinheiten 9 m ³ x°d (1,6 mol)
tP 2 $\cong$	bis 3	Wohneinheiten 13 m ³ x°d (2,4 mol)
tP 3 $\cong$	bis 4	Wohneinheiten 18 m ³ x°d (3,2 mol)



Arbeitsbereich einstellen, z.B. tP 2

Andere Einstellungen dürfen nicht vorgenommen werden!



Wasservorrat (Beispiel)

Programmierung beenden.

8.2 Weichwasservorrat einstellen

Taste Blättern drücken

Display zeigt SEt

Display blinkt

Weichwasservorrat einstellen

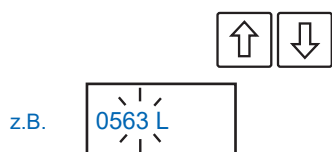
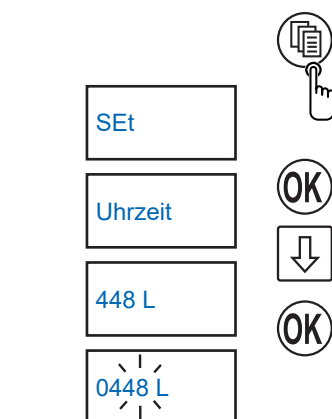
(nur gültig bei 4° Verschnittwasserhärte)

Entsprechend Ihrer Eingangswasserhärte und dem eingestellten Arbeitsbereich entnehmen Sie den Literwert aus der Tabelle:

Eingangs- wasserhärte °d	Arbeitsbereich		
	tP1 Liter	tP2 Liter	tP3 Liter
10	1500	2166	3000
11	1286	1857	2571
12	1125	1625	2250
13	1000	1444	2000
14	900	1300	1800
15	818	1182	1636
16	750	1083	1500
17	692	1000	1385
18	643	928	1286
19	600	866	1200
20	563	812	1125
21	529	765	1059
22	500	722	1000
23	474	682	947
24	450	650	900
25	429	619	857
26	409	591	818
27	391	565	783
28	375	541	750
29	360	520	720
30	346	500	692
31	333	481	666
32	321	464	643
33	310	448	621
34	300	433	600
35	290	419	581

Programmierung beenden

Der neue Weichwasservorrat wird erst nach der nächsten Regeneration angezeigt.



Beispiel:

Eingangswasserhärte 20° d

Arbeitsbereich tP1

563 L

Einstellung bei anderer Verschnittwasserhärte wie folgt berechnen:

$$\text{Weichwasservorrat} = \frac{K}{EH - VH} \quad \text{in Liter}$$

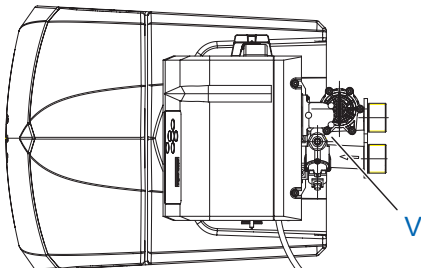
$$K \quad \text{für} \quad tP1 \quad = \quad 9000 \text{ l} \times ^\circ d$$

$$K \quad \text{für} \quad tP2 \quad = \quad 13000 \text{ l} \times ^\circ d$$

$$K \quad \text{für} \quad tP3 \quad = \quad 18000 \text{ l} \times ^\circ d$$

EH = Eingangswasserhärte in $^\circ d$

VH = gewünschte Verschnittwasserhärte in $^\circ d$



8.3 Verschnittwasserhärte einstellen

Die Anlage ist auf 4 $^\circ d$ voreingestellt.

Zum Prüfen an der nächstgelegenen Kaltwasserzapfstelle reichlich Wasser laufen lassen (ca. 500-600 l/h), mit dem AQUATEST-Härteprüfgerät die Verschnittwasserhärte kontrollieren und am Verschneideventil **V** korrigieren bis der gewünschte Wert (BWT Empfehlung 4° - 8° d) erreicht ist.



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

Durch die Reduzierung der Trinkwasserhärte um 1 $^\circ d$ erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/l.

Trinkwasserhärte – Verschnittwasserhärte $\times$ 8,2 mg/l = Erhöhung des Natriumgehaltes.

Anschlüsse und Rohrleitungsverbindungen nochmals auf Dichtheit überprüfen.

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

8.4 Uhrzeit, Wochentag einstellen

Taste Moduswechsel drücken
Display zeigt **SEt**

SEt

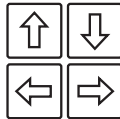


Die blinkenden Ziffern können geändert werden.

4 08:32



5 07:43



ändert die Ziffer

verschiebt den Cursor

z.B.

5 07:43



Aktueller Wochentag und Uhrzeit



Programmierung beenden.

8.5 Regenerationszeitpunkt ändern

SEt



OK

z.B. 5 07:43



Regenerationszeitpunkt



r 09:15



Die blinkenden Ziffern können geändert werden.

r 09:15




ändert die Ziffer
verschiebt den Cursor




z.B. r 02:00

neuer Regenerationszeitpunkt

r 02:00



Programmierung beenden



8.6 Regeneration von Hand auslösen

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

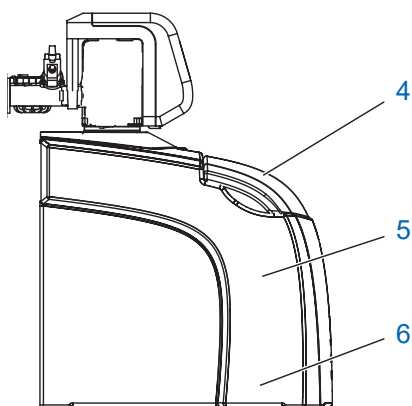


□ 26:45

rEG On

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

SALt



8.7 Regeneriermittel einfüllen

Regeneriermittel spätestens dann nachfüllen, wenn der Siebboden sichtbar wird, bzw. wenn im Display SALt angezeigt wird. Alle handelsüblichen Regeneriersalze (Tablettensalz DIN EN 973 Typ A, z.B. Clarosal oder Sanisal/Sanitabs) können eingesetzt werden.

- Abdeckhaube (4) öffnen.
- Regeneriermittel in den Vorratsraum (5) einfüllen.
- Taste OK drücken. Die Anzeige SALt erlischt.

Die Nachfüllung muss so vorgenommen werden, dass keine Verunreinigungen in den Vorratsraum (5) gelangen (Regeneriermittelpackungen ggf. vor Verwendung reinigen).

Sollten Verunreinigungen im Vorratsraum oder Solerraum (6) auftreten, muss er mit Trinkwasser gereinigt werden.

433 L

POS

TBD

Para

8.8 Servicemeldung

Bei blinkender Literanzeige ist der Servicezeitpunkt erreicht.

Bitte Kundendienst anfordern.

Motorpositionsfehler

Bitte Kundendienst anfordern.

Fehler bei der Stromüberwachung der Magnetventile

Bitte Kundendienst anfordern.

Speicherfehler

Bitte Kundendienst anfordern.

8.11 Betriebsunterbrechungen und Wiederinbetriebnahme

Bei vorhersehbaren Stagnationsphasen müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:	BWT- Empfehlung bei Wiederinbetriebnahme nach Stagnationsphasen:
Weniger als 3 Tage Keine	Alle Zapfstellen zum Spülen der Installation öffnen.
3 bis 30 Tage Hauptabsperrarmatur schliessen. Weichwasseranlage vom Netz trennen (Multiblock schliessen).	Hauptabsperrarmatur und Multiblock öffnen. Beide Austauscherharzsäulen regenerieren. Anschliessend alle Zapfstellen zum Spülen der Installation öffnen.
1 bis 6 Monate Hauptabsperrarmatur schliessen. Weichwasseranlage vom Netz trennen (Multiblock schliessen) und ausser Betrieb nehmen.	Hauptabsperrarmatur und Multiblock öffnen. Vom BWT-Kundendienst eine Regeneration beider Austauscherharzsäulen unter Zugabe von Dioxal-Desinfektionsmittel durchführen lassen. Anschliessend alle Zapfstellen zum Spülen der Installation öffnen.
Länger als 6 Monate Hauswasserinstallation vom öffentlichen Trinkwassernetz trennen. Weichwasseranlage vom Netz trennen (Multiblock schliessen) und ausser Betrieb nehmen.	Anschluss zum öffentlichen Trinkwassernetz wieder herstellen. Vom BWT-Kundendienst eine Regeneration beider Austauscherharzsäulen unter Zugabe von Dioxal-Desinfektionsmittel durchführen lassen.

8.9 Ausserbetriebnahme

Multiblock schliessen. Die Gebäudeinstallation wird über den Bypass im Multiblock mit Rohwasser versorgt.



Taste Blättern gedrückt halten, bis im Display Iln erscheint.

1 Minute spülen, anschliessend fährt das Ventil auf Betrieb.

Wenn das Motorgeräusch stoppt, Netzstecker ziehen.

8.10 Warenrücksendung

Warenrücksendungen werden bei BWT ausschliesslich über eine Rücksendenummer (RMA-Nr.) abgewickelt. Die Rücksendenummer erhalten Sie in Deutschland über Tel. 06203 73 73.

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)

Inspektions-Tätigkeit	Intervall	Hinweis für Produkte OHNE aktive BWT-DES- Registrierung	Hinweis für Produkte MIT 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

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 (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

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

Die im Kapitel Betreiberpflichten definierten Verschleisstteile 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
Im Display wird SALT angezeigt.	Zu wenig Regeneriermittel im Regeneriermittelbehälter (5). Leitungsdruck zu gering, dadurch Absauggeschwindigkeit zu gering.	Regeneriermittel nachfüllen und Taste OK drücken; die Anzeige SALT erlischt. Mit OK-Taste quittieren. Bei erneutem Auftreten Kundendienst anfordern.
Anlage liefert kein Weichwasser, bzw. Verschnittwasser	Kein Regeneriermittel im Regeneriermittelbehälter (5). Stromversorgung unterbrochen. Einstellspindel Verschneidung (V) nicht richtig eingestellt	Regeneriermittel nachfüllen, Taste OK drücken, bis die Anzeige SALT erlischt. 3 Stunden zur Solebildung abwarten und Manuelle Regeneration auslösen Elektrischen Anschluss herstellen. Einstellen gemäss Abschnitt Inbetriebnahme „Wasserhärte einstellen“.
Anlage liefert kein Weichwasser, bzw. zu geringe Durchflussleistung.	Vordruck zu gering.	Vordruck erhöhen (ggf. Druckminderer einstellen) und manuelle Regenerierung auslösen.
Gefärbtes Spülwasser bei der Inbetriebnahme.	Abriebpartikel des Austauscherharzes.	Inbetriebnahme Spülen wiederholen.

Wenn die Störung mit Hilfe dieser Hinweise nicht beseitigt werden kann, so muss unser Werkskundendienst unter Angabe von Serien- und Produktionsnummer (siehe Typenschild auf der Rückseite des Anlage) angefordert werden.

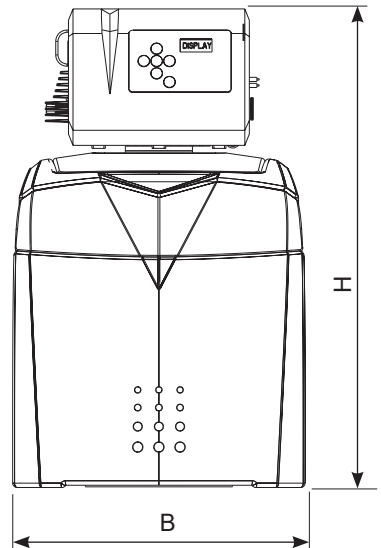
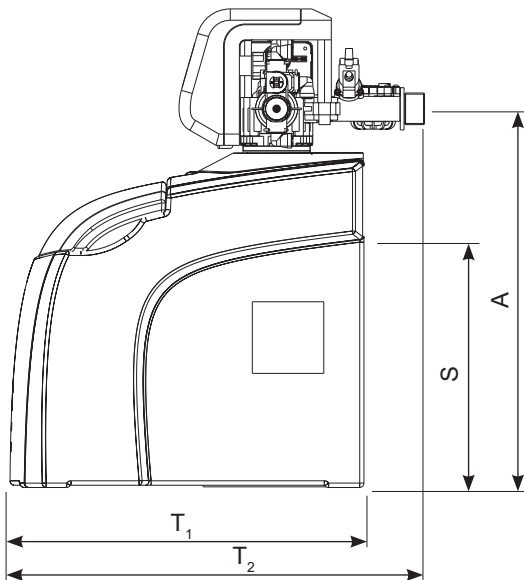
12 Technische Daten

Weichwasseranlage	Typ	AQA smart	AQA smart C	
Anschlussnennweite	DN	32 (G 1 1/4" AG)		
Nenndruck (PN)	bar	10		
Betriebsdruck	bar	2,5 - 8,0		
Nenndurchfluss nach EN 14743	m³/h	1,7		
Spitzendurchfluss bei Verschneidung von 20 °dH auf 8 °dH	m³/h	2,3		
Betriebsdurchfluss bei Verschneidung von 20 °dH auf 0 °dH	m³/h	1,4		
Druckverlust bei Nenndurchfluss	bar	1,0		
		Die Werte für Kapazität und Verbrauch sind bei beiden Anlagen gleich		
Steuerungseinstellungen der Kapazität	tP	1	2	3
Empfohlener Einsatzbereich	Wohn-einheiten	1-2	3	4
Nennkapazität nach EN 14743	m³ x °d (mol)	9 (1,6)	13 (2,4)	18 (3,2)
Regeneriermittelverbrauch pro Regeneration, ca.	kg	0,35	0,5	0,8
Regenerierwasserbedarf *, ca.	Liter	27	39	50
Harzmenge	Liter	7		
Regeneriermittelvorrat, max.	kg	18	50	
Netzanschluss	V/Hz	230/50		
Anschlussleistung, max. Betrieb/Reg.	W	4,0 / 38		
Energieverbrauch pro Regeneration	kWh	0,0013		
Gerätespannung	V	18 ~		
Schutzart		IP 53		
Wasser-/Umgebungstemperatur	°C	5 - 30 / 5 - 40		
Luftfeuchtigkeit		nicht kondensierend		
Kanalanschluss, mind.	DN	50	50	
Betriebsgewicht, ca.	kg	40	100	
Produktions-Nr mit Multiblock	PNR	6-501097	6-501172	
Produktions-Nr ohne Multiblock X	PNR	6-501171	6-501176	

* abhängig vom Vordruck

12.1 Abmessungen

Höhe	H	mm	630	1090
Breite	B	mm	390	390
Tiefe, ca.	T1	mm	470	470
Tiefe, ca.	T2	mm	570	570
Höhe Sicherheitsüberlauf	S	mm	283	650
Anschlusshöhe, ca.	A	mm	495	960
Anschlussbreite		mm	60	60



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 Altgerätes

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

Die Anlage entspricht folgenden Normen:

- DIN EN 14743 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser in Gebäuden – Enthärter
- DIN 19636-100 Enthärtungsanlagen (Kationenaustausch) in der Trinkwasserinstallation - Teil 100: Anforderungen zur Anwendung von Enthärtungsanlagen nach DIN EN 14743.

15 Betriebsprotokoll

Die Trinkwasserverordnung, §16, fordert die Führung eines Betriebsprotokolls in der folgenden Form

Bezeichnung der Anlage: _____

Einbauort der Anlage: _____

[illegible]

Die Trinkwasserverordnung, §16, fordert die Führung eines Betriebsprotokolls in der obigen Form. Das Führen des Betriebsprotokolls ist nicht immer erforderlich, z. B. im privaten Einfamilienhaus.

Information nach § 16 und § 21 der Trinkwasserverordnung

In diesem Gebäude wird das Trinkwasser wie folgt nachbehandelt:

Art der Nachbehandlung:

- ☐ Teilenthärtung / (Teilentkalkung)
☐ Dosierung

Bezeichnung der Anlage: _____

Einbauort der Anlage: _____

☐ **Dosierung von silikathaltigen Stoffen**

Zur Minimierung der Korrosivität des Trinkwassers und zur Vermeidung erhöhter Schwermetallkonzentrationen

Silikat-Konzentration ihres Wassers ca. _____ mg/l

Max. zulässige Zugabe gem. Trinkwasserverordnung: 15 mg/l

(berechnet als SiO₂)

☐ **Dosierung von phosphathaltigen Stoffen**

Zur Minimierung der Verkalkungsneigung, der Korrosivität des Trinkwassers und zur Vermeidung erhöhter Schwermetallkonzentrationen

Phosphat-Konzentration ihres Wassers ca. _____ mg/l

Max zulässige Zugabe gem. Trinkwasserverordnung: 2,2 mg/l

(berechnet als P)

☐ **Dosierung zur Einstellung des pH-Wertes**

Zur Minimierung der Korrosivität des Trinkwassers und zur Vermeidung erhöhter Schwermetallkonzentrationen

pH-Wert ihres Wassers _____

Grenzwert gem. TrinkwV: grösser 6,5 und kleiner 9,5

☐ **Dosierung von Natriumhypochlorit- oder Chlordioxid-Lösung**

Zur Erhöhung der Trinkwasserhygiene

☐ Chlor - ☐ Chlordioxid - Konzentration ihres Wassers, ca. _____ mg/l

Max zulässige Zugabe gem. TrinkwV: 0,3 mg/l Chlor bzw. 0,2 mg/l Chlordioxid

☐ **Teilenthärtung des Trinkwassers durch Ionenaustausch gegen Natrium**

Zur Minimierung der Verkalkungsneigung

Härtebereich Ihres Wassers:

- ☐ Weich (kleiner 8,4 °dH)
☐ Mittel (8,4°dH – 14,0°dH)

Natriumkonzentration Ihres Wassers ca. : _____ mg/l

Max zulässige Konzentration gem. Trinkwasserverordnung: 200 mg/l

Firma: _____

Datum der letzten Wartung: _____

Table of Contents

1	Safety Instructions	38	8	Operation	53
1.1	General safety instructions	38	8.1	Adjusting the soft water supply	54
1.2	Scope of the documentation	38	8.2	Adjusting the blended water hardness	55
1.3	Personnel qualifications	38	8.3	Setting the time and day	56
1.4	Transport and installation	39	8.4	Changing the regeneration time	57
1.5	Symbols used	39	8.5	Activating regeneration manually	57
1.6	How safety instructions are displayed	39	8.6	Filling up the regenerating agent	58
1.7	Product-specific safety instructions	40	8.7	Service notification	58
1.8	Important notes	41	8.10	Breakdowns and recommissioning	59
2	Scope of delivery	42	8.8	Decommissioning	59
3	Intended Use	43	8.9	Return of goods	59
3.1	Proper use	43	9	Operator responsibilities	60
3.2	Foreseeable misuse	43	9.1	Intended operation	60
3.3	Disclaimer	43	9.2	Checks	60
3.4	Other applicable documentation	43	9.3	Inspection	61
4	Function	43	9.4	Maintenance in accordance with EN 806-5	62
5	Installation conditions	44	9.5	Replacement of parts	62
5.1	General	44	10	Warranty	62
5.2	Installation site and environment	44	11	Troubleshooting	63
5.3	Feed water	45	12	Technical Data	64
5.4	Installation	45	12.1	Dimensions	65
5.5	Operation	45	13	Decommissioning and disposal	66
6	Installation	46	13.1	Decommissioning	66
6.1	Installation diagram	46	13.2	Disposal	66
6.2	Removal of the plug connections for maintenance	47	14	Standards and legal regulations	67
7	Commissioning	50	15	Operating report	68
7.1	Operation of the control unit	50		EU Declaration of Conformity	71
7.2	Factory settings	50			
7.3	Measure the water hardness	51			
7.4	Brine treatment	51			
7.5	Activate the start-up rinse	51			
7.6	System handover to the operator	52			

1 Safety Instructions

1.1 General safety instructions

The product was manufactured according to all recognised regulations and technical standards and was in compliance with the relevant legal requirements when it was put into circulation.

Nevertheless, it can pose a risk of personal injury or property damage if you do not observe this chapter and the safety instructions throughout this documentation.

- Read this documentation thoroughly and in full before working with the product.
- Retain the documentation in such a way that it is 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.
- Adhere to the environmental and operating conditions specified in the "Technical data" chapter.
- 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 Scope of the documentation

This documentation applies exclusively to the product the production number of which is listed in chapter 12 "Technical Data".

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 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 anyone 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.

An **instructed person** is anyone who has been instructed and, if necessary, trained by a qualified specialist in the transferred tasks and the potential risks presented by improper behaviour and who has been educated about the necessary protective equipment and 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 general risks due to the mains voltage. Risk of death by electric shock!
	This symbol indicates that this electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste at the end of its life.
	This symbol indicates that the product can be recycled at the end of its life.
	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. <i>risk of fatal injury!</i>)
	▶ Escape or prevent hazard ▶ Rescue measure (optional)

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

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

1.7 Product-specific safety instructions

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

 **DANGER!**



Electrical hazard!

Contact with live components will cause electric shock.

► Unplug device before any service and repair works.

NOTE

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.

In keeping with TrinkwV § 16 and § 21 (German drinking water ordinance), notify residents of the installation of the water softener, explain how it works and which regenerative is used.

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 standard literature and check that they can use retreated drinking water for watering plants or for filling ornamental lakes, aquariums or fish ponds.

Microbiological and sensory quality of the (partially) softened water

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

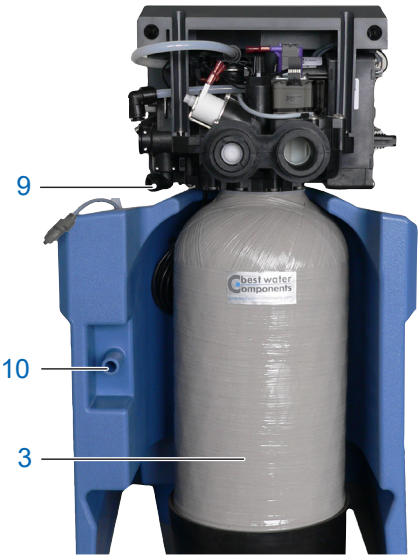
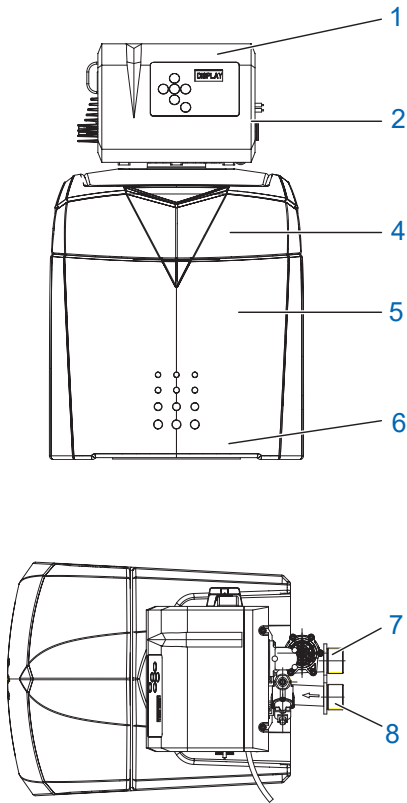
	Unfavourable conditions	BWT recommendations
Inflow water quality	Borderline inflow water quality, which can become even worse within the unit	Contact your installer Shorter maintenance intervals
Operating conditions	Long stagnation times and infrequent regeneration	Observe the notes in the operating instructions
Salt quality	Cheap regenerative salts 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 designed	

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.

2 Scope of delivery

AQA smart soft water system with:

1	Multiway control valve with micro-processor control unit
2	Precision flow volume meter for brine
3	Softening column with ion exchanger resin
4	Cover plate
5	Storage cavity for regenerating agent
6	Brine chamber
7	Soft water outlet
8	Hard water inlet
9	Rinse water connection
10	Safety overflow
	Cable and mains plug
	Connection set DN 32/32 DVGW
	2 m rinse water hose
	2 m overflow hose 18 x 24
	Fittings
	AQUATEST hardness tester
	due to model with or without Multiblock X
	Siphon connection set



Special accessories

(not included in the delivery, not available in Austria)

Aquastop 3/4"	Order no: 11825
Aquastop 1"	Order no: 11826

3 Intended Use

3.1 Proper use

The Aqua smart is intended for the partial softening of drinking and service water. It is also designed to prevent malfunctions and damage caused by calcification in water pipes and the connected fittings, devices, boilers and other equipment.

The performance specifications of the unit must match the expected usage conditions. For notes on this, see the DIN EN 1717 standard as well as the technical data in section 12 of these installation and operating instructions.

If the unit is intended for a commercial application, a BWT consultant must conduct a test and issue an approval.

3.2 Foreseeable misuse

Operating the system with parameters other than those specified in this documentation and in section 3.1.

Not adhering to the prescribed maintenance and service intervals.

Using spare parts and consumables not approved by BWT.

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

Observe all documents from suppliers that were included with delivery. These are considered part of this documentation and must not be changed or removed.

4 Function

System control unit depending on capacity requirement.

3 capacity levels can be set on the control unit meaning the system is suitable for up to 4 residential units.

The system is preset. The presetting covers the usual fields of usage. Readjustment is needed for special requirements.

The system works according to the principle of intelligent regeneration.

Intelligent volume-dependent regeneration

During commissioning, the available soft water supply is programmed in (depending on the drinking water hardness).

At an arbitrary time (e.g. during the night), checks are made to determine whether the remaining soft water supply will suffice for the next day. If not, the softening column will regenerate only the exact percentage required to fill the soft water supply back up to 100 %. With intelligent regeneration, no remaining soft water supply is discarded.

This intelligent regeneration process is only possible because a precision flow volume meter can measure out the low volumes of brine required for partial regeneration. The use of regenerating agent and water is reduced to the technically required minimum.

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

The system is equipped with a device that disinfects the exchanger resin during the regeneration procedure. All water connections on the inlet side are secured using spring-loaded return valves (conforming to DVGW regulations).

EN Automatic triggering of regeneration process

If the capacity is not exhausted within 4 days, the electronics trigger a regeneration cycle.

The system is characterised by its compliance with all relevant national and international standards.

Electrical power failure

In the case of an electrical power failure of more than 8 hours, the softener will restart with automatic regeneration.

The pre-programmed parameters are permanently stored and are not affected by a power outage.

5 Installation conditions

5.1 General

The unit must be installed as described in the installation instructions and in compliance with AVB Wasser V, §12.2 (general requirements for the supply of water in Germany). It must be installed by a water utility company or by an installation company registered in the water utility company's index of installers.

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

5.2 Installation site and environment

Water softeners may 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 in accordance with DIN 18195-5 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 there is no floor drain, the Aqua Stop safety function integrated in the water softener (available with some models) or the internal Aqua Stop function may suffice.

However, this is at the property insurer's discretion. It is the unit operator's responsibility to clarify this.

If there is no floor drain and the water softener does not have an integrated Aqua Stop function, a separate safety device will have to be installed on site in the direction of flow upstream of the softener.

This safety device (e.g. BWT Aqua Stop) has to shut off the water supply when there is no current in order to prevent unintended water leakage from the water softener when the unit is damaged.

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 Trinkwasserverordnung (German drinking water ordinance) or EU Directive 98/83/EC. The total dissolved iron and manganese may not exceed 0.1 mg/l. 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 Trinkwasser-verordnung (German drinking water ordinance), 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 unit's maximum operating pressure must never be exceeded (see chapter 12, Technical specifications). If the network pressure is higher, a pressure reducer must be installed upstream of the unit.

The unit requires a minimum operating pressure to function (see chapter 12, Technical specifications).

During pressure fluctuations and 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 (see DIN 1988-200/3.4.3).

Continuous operation of the water softener 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 water softener is generally considerably lower than in the inflow.

5.4 Installation

The pipeline network must be flushed before the unit can be installed.

You must check whether a mineral metering device needs to be installed downstream from the water softener 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 inflow direction upstream of the water softener.

A protective filter must be installed in the direction of flow 1 m upstream of the unit. The filter must be functional before the softener is installed. This is the only way to ensure that dirt and corrosive products do not enter the water softener.

Test sample extraction points must be installed upstream and downstream of the unit, according to the specifications of VDI 6023.

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

According to EN 1717, the flushing 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, it must be designed for a water volume of at least 2 m³/h or 35 l/min for units for building services and at least 3 m³/h or 50 l/min for Rondonat and AQA perla professional units.

If the pump is used for other units concurrently, it must be of a larger size to suit the units' water output volumes.

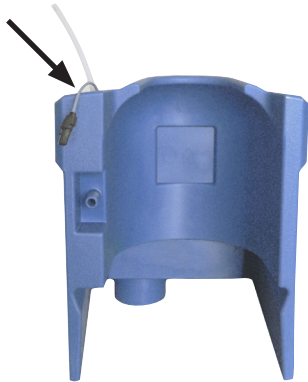
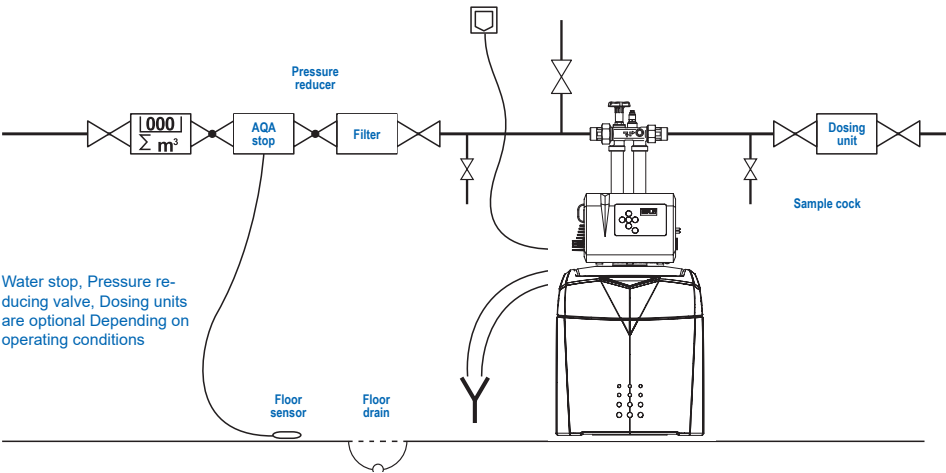
The pump must be salt-water resistant.

5.5 Operation

The performance specifications of the unit must match the expected usage conditions. Related information can be found in DIN 1988-200 and in the technical specifications.

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 (see the section on stoppages in the operating instructions).

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



Feed the brine hose and cable from the floating switch through the borehole.

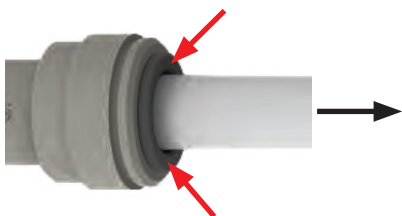


Position and adjust the softening column with control valve behind the cabinet.



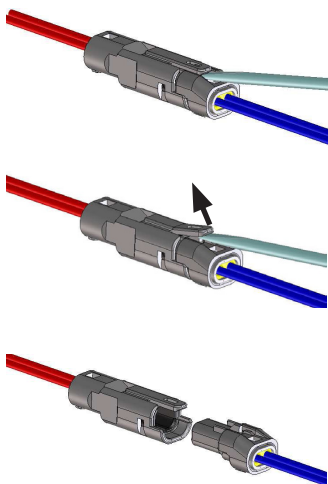
Feed the brine hose as far as it will go (approx. 15 mm deep) into the hose connector.

Connect the cable from the floating switch with the plug on the control valve.



6.2 Removal of the plug connections for maintenance

Press back the fixing ring equally and pull the tube.



For disconnection of the plug open snap fit.



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

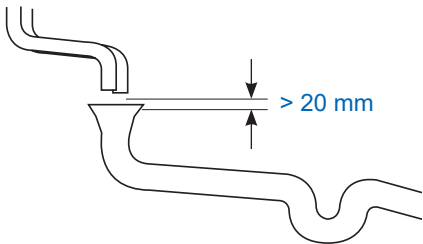


Firmly connect the flushing water hose to the flushing water connection (9).

Route the flushing water hose (11) 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.

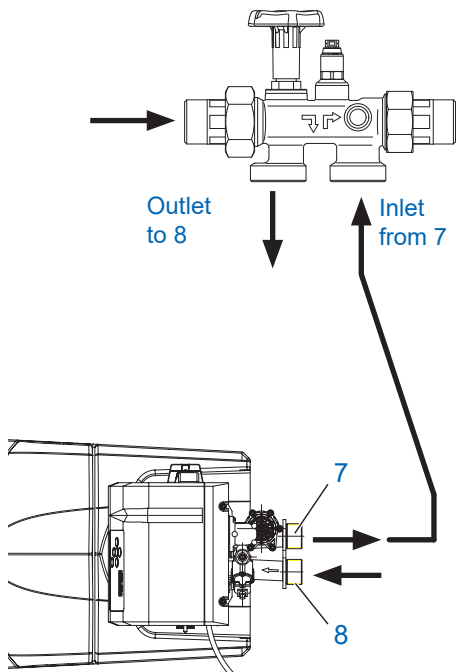
Attach the overflow hose (18 x24) onto the overflow (10), attach and secure with cable ties and lay it with at least a 10 cm incline to the wastewater connection (drain).

The flushing water and overflow hoses must not be connected together or be constricted at any point.



According to EN 1717, the flushing water and overflow hoses must be connected to the sewage water system at the predefined distance to the highest waste water level (distance greater than the diameter of the waste pipe).

Multiblock X



Connect the system following the diagram shown at the side.

A bypass is integrated into Multiblock X.

It is possible to install the system in pipes running both horizontally or vertically.

Please refer to the separate installation and operating instructions for Multiblock X and connection set DN 32/32 as otherwise the warranty will be invalid in case of failure.

Rinse off any dirt particles by opening the hand valve on the Multiblock module.

Pay attention to the arrows indicating the direction of flow when connecting the system.

Connect the corrugated hose to the Multiblock outlet and join to the hard water inlet (8).

Connect the corrugated hose to the Multiblock inlet and seal to the soft water outlet (7).

EN

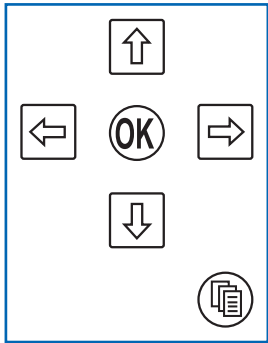
7

Commissioning

7.1

Operation of the control unit

Keypad



7.2

Factory settings

Capacity information (in litres) relates to a blended water hardness of 4 °d

Operating range	tP1 $\cong$ 1 - 2 residential units; Capacity 9 m³ x °d (1,6 mol)
Regeneration time	2 a.m.
Remaining capacity inspection	2 a.m.
Drinking water hardness / capacity	20 °d / 563 litres

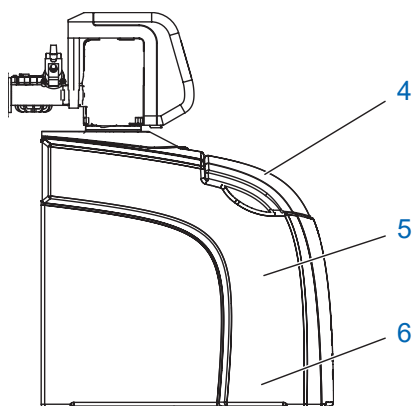
Function of keys

	Confirms entry
	Moves cursor, changes entries
	Moves cursor
	Change mode between operation and programming

Operating display

2 14 : 49	Display alternates between weekday and time or remaining capacity in litres
448 L	The colon flashes when in programming mode
	1 = Monday 2 = Tuesday 3 = Wednesday ...

- Check the system has been installed correctly.

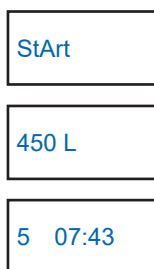


7.3 Measure the water hardness

Measure and note the drinking water hardness upstream of the softener using AQUATEST.

7.4 Brine treatment

- Remove the cover plate (4).
- Fill the supply cavity (5) with regenerating agent (salt tablets as per DIN EN 973 type A, e.g. Clarosal or Sanisal/Sanitabs).
- Fill the brine chamber (6) with 4 litres of drinking water.
- Plug power supply in. The water supply must remain closed.



e.g.



The display shows StArt and then alternates between the capacity utilisation and weekday (1-7) - time.

- Let the basic fixing drain off (approx. 40 seconds). The operating noise ends.
- If regeneration begins automatically, cancel this by pressing the OK button.
- Open the water inlet!

7.5 Activate the start-up rinse

- Keep Change mode key pressed until lbn appears in the display.

Rinsing for 1 minute (rinse time t1), then the valve starts to work.

The system is ready to operate.

The capacity and the blending valve are preset. You only need to readjust these if the water is particularly hard (hardness greater than 22 °d) or if the water is of average hardness (hardness less than 14 °d).

NOTE

If there are temporal delays between the installation/commissioning and handover to the operator, a manual regeneration cycle must be carried out.

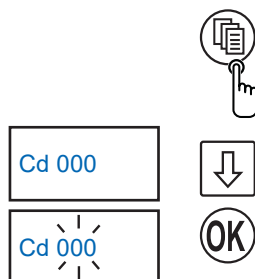
The operator must be told about the function, operation and checks of the system. Give the installation and operating instructions to the operator.

8 Operation

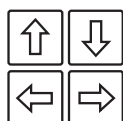
Adjusting the working range

Only needed if the desired capacity is $> 9 \text{ m}^3 \times \text{d}$
(1,6 mol)

Press Change mode key



Flashing numbers can be changed.

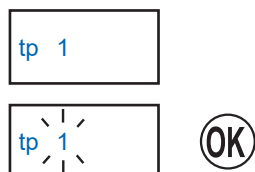


Changes the numbers

Moves the cursor



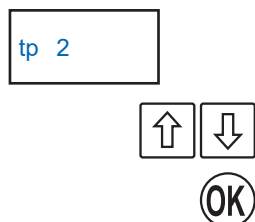
Set code 022



tP 1 working range

tP 1 flashes and can be changed.

tP 1 $\cong$	1 - 2	residential units 9 m ³ x°d (1,6 mol)
tP 2 $\cong$	up to 3	residential units 13 m ³ x°d (2,4 mol)
tP 3 $\cong$	up to 4	residential units 18 m ³ x°d (3,2 mol)



Adjust the working range, e.g. tP 2

Other settings must not be changed!

Water supply (example)



Finish programming.

8.1 Adjusting the soft water supply

Press Change mode key



Display shows SET

SEt



Time



448 L



Display flashes

0448 L

Adjusting the soft water supply

(only valid for 4° blended water hardness)

Find the litre values from the table, in accordance with their inlet water hardness and adjusted working range:



e.g.

0563 L

Example:

Inlet water hardness 20 °d

Operating range tP1

Eingangs- wasserhärte °d	Arbeitsbereich		
	tP1 Liter	tP2 Liter	tP3 Liter
10	1500	2166	3000
11	1286	1857	2571
12	1125	1625	2250
13	1000	1444	2000
14	900	1300	1800
15	818	1182	1636
16	750	1083	1500
17	692	1000	1385
18	643	928	1286
19	600	866	1200
20	563	812	1125
21	529	765	1059
22	500	722	1000
23	474	682	947
24	450	650	900
25	429	619	857
26	409	591	818
27	391	565	783
28	375	541	750
29	360	520	720
30	346	500	692
31	333	481	666
32	321	464	643
33	310	448	621
34	300	433	600
35	290	419	581



563 L



Finish programming

The new soft water supply is only displayed after the next regeneration cycle.

Calculate adjustment for other blended water hardnesses as follows:

$$\text{Soft water supply} = \frac{K}{EH - VH} \quad \text{in litres}$$

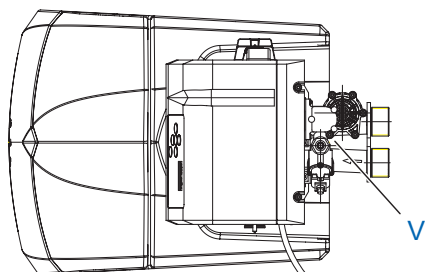
$$K \quad \text{for} \quad tP1 \quad = \quad 9000 \text{ l} \times ^\circ\text{d}$$

$$K \quad \text{for} \quad tP2 \quad = \quad 13000 \text{ l} \times ^\circ\text{d}$$

$$K \quad \text{for} \quad tP3 \quad = \quad 18000 \text{ l} \times ^\circ\text{d}$$

EH = Inlet water hardness in $^\circ\text{d}$

VH = Desired blended water hardness $^\circ\text{d}$



8.2 Adjusting the blended water hardness

The system is preset to 4 $^\circ\text{d}$.

To check, run copious amounts of water at the nearest cold water extraction point (approx. 500 - 600 l/h), check the blended water hardness with the AQUATEST hardness tester and adjust at the blended valve until the desired value (BWT recommendation 4 $^\circ$ - 8 $^\circ\text{d}$) is achieved.

The German Drinking Water Ordinance stipulates a threshold value of 200 mg/l for sodium. The threshold value was made so low so that the drinking water can also be used for drinking and cooking purposes by people, who have to comply with a low-sodium diet.

Sodium content of the partially softened water

By reducing the drinking water hardness by 1 $^\circ\text{d}$, the sodium content increases by 8.2 mg/l.

Drinking water hardness – blended water hardness
x 8.2 mg/l = Increase in sodium content.

Check connections and pipework connections for impermeability again.

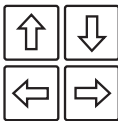
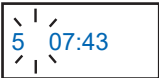
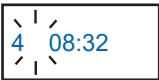
The system is now ready to operate and hand-over.

8.3 Setting the time and day

Press Change mode key
Display shows **SEt**

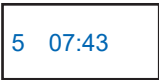


The flashing digits can be changed.



Changes the numbers
Moves the cursor

e.g.



Current weekday and time

Finish programming.



8.4 Changing the regeneration time

Press Change mode key

Display shows **SEt**

SEt



e.g.

5 07:43

Regeneration time

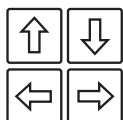


r 09:15



r 09:15

The flashing digits can be changed.



Changes the numbers

Moves the cursor

e.g.

r 02:00

New regeneration time

r 02:00



Finish programming



8.5 Activating regeneration manually

Keep OK button pressed for approx. 4 seconds until the regeneration cycle begins

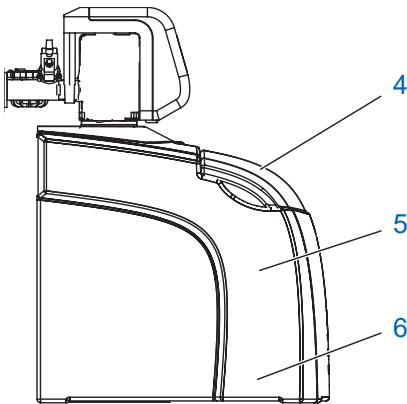


□ 26:45

Display alternately shows the remaining regeneration time in minutes (with flashing symbol) and rEG On

rEG On

SALt



8.6 Filling up the regenerating agent

Refill the regenerating agent when the sieve base is visible, at the latest.

All conventional regenerating salts (salt tablets in accordance with DIN EN 973 Type A, e.g. Clarosal or Sanisal / Sanitabs) can be used.

- Remove the cover (4).
- Pour a sack of regenerating agent into the supply cavity (5).
- Press OK button. The SALt display disappears.

Fill the unit in such a way that no impurities enter the supply cavity (5) (clean the regenerating agent packaging before use, if necessary).

If impurities get into the supply cavity or brine container (3), this must be cleaned using drinking water.

8.7 Service notification

When the litre display begins to flash, it is time for a service.

Please contact customer service.

Motor position error

Please contact customer service.

Error with power monitoring of the magnetic valves

Please contact customer service.

Storage error

Please contact customer service.

433 L

POS

TBD

Para

8.10 Breakdowns and recommissioning

In the case of foreseeable stagnation periods, the following precautions should be taken:	BWT recommendation for restarting the unit after the stagnation phases:
Less than 3 days None	Start-up: Flushing of the water softener. Then open all extraction points to flush the installation.
3 to 30 days Close the main service valve. Disconnect the water softener from the network.	Open the main service valve. Regenerate both exchanger resin columns. Then open all extraction points to flush the installation.
1 to 6 months Close the main service valve. Disconnect the water softener from the network and decommission the unit.	Open the main service valve. Instruct BWT customer services to regenerate both exchanger resin columns while adding Dioxal disinfectant. Then open all extraction points to flush the installation.
Longer than 6 months Disconnect the domestic water installation from the public drinking water network. Disconnect the water softener from the network and decommission the unit.	Reconnect to the public drinking water network. Instruct BWT customer services to regenerate both exchanger resin columns while adding Dioxal disinfectant.

8.8 Decommissioning

Close the multiblock. The building installation is provided with untreated water through the bypass in the multiblock.



Keep the Change Mode key pressed until **lbn** appears in the display

Rinsing for 1 minute, then the valve starts to work.
When the engine stops, remove mains plug.

8.9 Return of goods

Returned goods can only be processed by BWT if they have a return material authorization number (RMA). You can obtain the return material authorization number in Germany by calling +49 (0) 6203 7373.

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).

Wearing parts must also be replaced after the prescribed intervals in order to guarantee functionality and fulfil the warranty conditions.

9.1 Intended operation

The intended operation of the product includes start-up, 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 rinsing), as 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 activities	Interval	Note for products WITHOUT active BWT DES registration	Note for products WITH 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

EN

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 possible sanitisation	
1.1	Entire hydraulic unit
1.2	End shield
1.3	Gears
1.4	Drive motor
1.5	Spool
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	Impeller
2.4	Guide baffle
2.5	Non-return 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 aging 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 quote the unit type and production number (see Technical specifications or the type plate on the unit).

Non-compliance with the installation conditions and the operator responsibilities voids the warranty.

The wearing parts defined in the “Operator Responsibilities” section and the cosequences of failing to replace these parts on time are not covered by the 2-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.

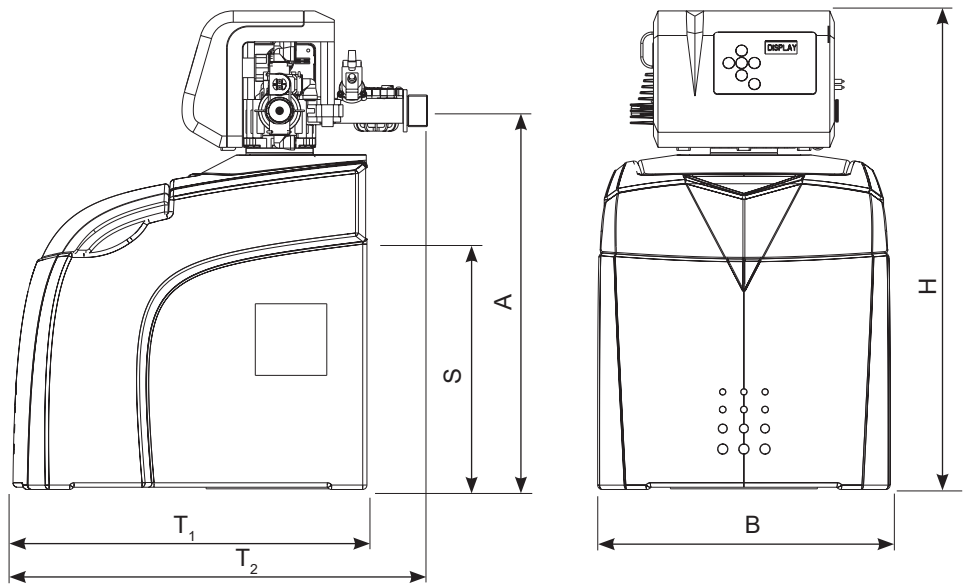
Fault	Cause	Rectification
SALT is shown on the display.	Too little regenerating agent in the supply cavity (5).	Refill the regenerating agent and press OK; the SALT display disappears.
	Pipe pressure too low, so suction speed is too low.	Confirm with OK. If this occurs again, please consult customer service.
Unit is not providing softened water or blended water.	No regenerating agent in the supply cavity (5)	Refill the regenerating agent. Wait 3 hours for the brine for form and then run the regenerating process manually for both softening columns one after the other.
	Power supply interrupted.	Create an electrical connection.
	Adjusting spindle for blending (V) not correctly set.	Adjust as per the "Setting of the blended water hardness" section in the start-up instructions..
Unit is not providing softened water or too low a flow rate.	Primary pressure too low.	Increase primary pressure (adjust pressure reducer if required) and activate manual regeneration.
Dyed flushing water during the start-up	Abrasion particles of the exchanger resin.	Repeat start-up flushing.

If the fault cannot be rectified with this troubleshooting guide, our customer service team must be contacted, providing information of the series and production number (see type label on the reverse of the unit).

Water softener	Typ	AQA smart	AQA smart C	
Nominal connection width	DN	32 (G 1¼" male thread)		
Nominal pressure (PN)	bar	10		
Operating pressure	bar	2,5 - 8,0		
Nominal flow in acc. with EN 14743	m³/h	1,7		
Peak flow when blending from 20°dH to 8°dH	m³/h	2,3		
Operating flow when blending from 20°dH to 0°dH	m³/h	1,4		
Pressure drop at nominal flow	bar	1,0		
		The specifications for capacity and consumption are the same for both units		
Capacity control settings	tP	1	2	3
Recommended range of application	Residential units	1-2	3	4
Nominal capacity in accordance with EN 14743	m³ x °d (mol)	9 (1,6)	13 (2,4)	18 (3,2)
Consumption of regenerative per regeneration	kg	0,35	0,5	0,8
Approx. regenerative water requirement	Litre	27	39	50
Quantity of resin	Litre	7		
Max. supply of regenerative	kg	18	50	
Power supply	V/Hz	230/50		
Electrical connection capacity	W	4,0 / 38		
Unit voltage	kWh	0,0013		
Permissible voltage peaks, max.	V	18 ~		
Protection class		IP 53		
Water/ambient temperature	°C	5 - 30 / 5 - 40		
Humidity		non condensing		
Min. sewage system connection	DN	50	50	
Operating weight, approx.	kg	40	100	
Production no. with Multiblock X	PNR	6-501097	6-501172	
Production no. w/o Multiblock X	PNR	6-501171	6-501176	

* Dependent on system pressure

Height	H	mm	630	1090
Width	B	mm	390	390
Depth, approx.	T1	mm	470	470
Depth, approx.	T2	mm	570	570
Height of overflow	S	mm	283	650
Connection height	A	mm	495	960
Connection width		mm	60	60



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

NOTICE



► The product must not be disposed of with household waste.

► At the end of the product's 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, plastic, electronic components.

Disposal of transport packaging

Returning the packaging into the material cycle saves raw materials and reduces the amount of waste. Your dealer will take the packaging back.

Disposal of the old device

Do not dispose of your old appliance with household waste. Use the official collection and return points for the return and recycling of electrical and electronic equipment at local authorities or dealers. You are legally responsible for deleting any personal data on the old device to be disposed of.

Disposal of used batteries

Batteries must never be disposed of with household waste. Used batteries that are not firmly enclosed by the device must be removed and disposed of at a suitable collection point (e.g. retail outlet), where they can be handed over free of charge.

Standards and legal regulations are used in their most current amended 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

The unit conforms to:

- DIN EN 14743, water conditioning systems inside buildings – softeners
- DIN 19636-100 softeners (cationic exchange) for drinking water installations – part 100: requirements for application of softeners in accordance with DIN EN 14743.

Type of softener: _____

Installation site: _____

[illegible]

Keeping an operating report is not always required, for example in a private single-family house.



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

UE Certificat de conformité

im Sinne der EU-Richtlinien

Niederspannung 2014/35/EU
EMV 2014/30/EU

according to EU instructions

Low voltage 2014/35/EU
EMC 2014/30/EU

en accord avec les instructions de
la Communauté Européenne

Basse tension 2014/35/UE
CEM 2014/30/UE

Produkt/Product/Produit:

Duplex Weichwasseranlage
Duplex softening unit
Duplex systèmes d'adoucissement
d'eau

Typ/Type/Type:

AQA smart

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

has been developed, designed and produced according to the above mentioned Directive at the sole responsibility of:

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

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim
(WEEE-Reg.-Nr. DE 80428986)



Schriesheim, Mai 2014

Ort, Datum / Place, date / Lieu et date

Lutz Hübner

Signature (Managing Director)
Signature (Management)
Signature (Direction)

Weitere Informationen erhalten Sie hier

BWT Austria GmbH

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

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-Mail: bwt@bwt.de