Einbau- und Bedienungsanleitung DE

Installation and operating manual EN

AQA smart

Einsäulen-Weichwasseranlage
Simplex water softening unit

Änderungen vorbehalten!
Changes reserved!

For You and Planet Blue.

BWT
BEST WATER TECHNOLOGY

1-510305 / 11601 / 2015-08 / © BWT Wassertechnik GmbH / Printed in Germany

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

DE

3

BWT
BEST WATER TECHNOLOGY

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

EN

30

Nous vous remercions de la confiance dont vous nous témoignez par l'achat d'un appareil BWT.

FR

Muchas gracias por la confianza depositada en nosotros al comprar un equipo BWT.

ES

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci acquistando un'apparecchiatura BWT.

IT

Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u in ons gesteld hebt door uw aankoop van een BWT-apparaat.

NL

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 4
Wichtige Hinweise 4
2 Lieferumfang 5
3 Verwendungszweck 5
4 Funktion 6
5 Einbauvorbedingungen 6
6 Einbau 8
Einbauschema 8
Demontage der Steck-Verbindungen 9
7 Inbetriebnahme 12
Bedienung der Steuerung 12
Werkseinstellungen 12
Solebereitung 13
Inbetriebnahmespülung auslösen 13
8 Bedienung 15
Arbeitsbereich einstellen 15
Weichwasservorrat einstellen 16
Verschnittwasserhärte einstellen 17
Uhrzeit, Wochentag einstellen 18
Regenerationszeitpunkt ändern 19
Regeneration von Hand auslösen 19
Regeneriermittel einfüllen 20
Servicemeldung 20
Betriebsunterbrechungen & Wiederinbetriebnahme 21
Ausserbetriebnahme 21
Warenrücksendung 21
9 Betreiberpflichten 22
Inspektion 22
Wartung 22
10 Gewährleistung 22
11 Störungsbeseitigung 23
12 Technische Daten 24
Betriebsprotokoll 26
Info Trinkwasserverordnung 27
Normen & Rechtsvorschriften 28

EG-Konformitäts-Erklärung 59

1 Sicherheitshinweise

Vorsicht Netzspannung!
Vor Öffnen des Gehäuses der elektronischen Steuerung muss der Netzstecker gezogen werden!
Wenn die Netzanschlussleitung des Gerätes beschädigt wird, muss sie durch die orginale BWT-Anschlussleitung ersetzt werden.

Wichtige Hinweise

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

Hausmitbewohner entsprechend der TrinkwV § 16 und § 21 über die Installation und Funktionsweise der Weichwasseranlage sowie über das eingesetzte Regeneriermittel informieren.

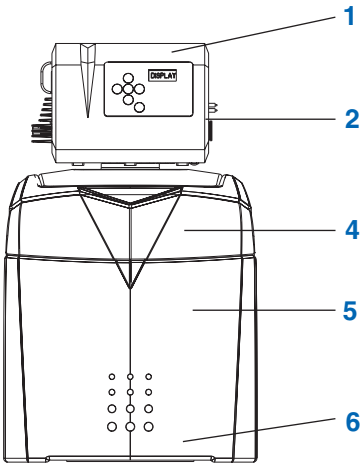
Verwendung von nachbehandeltem Trinkwasser für Pflanzen und Wassertiere
Pflanzen und Wassertiere stellen je nach Art besondere Anforderungen an die Zusammensetzung der Wasserinhaltsstoffe. Der Anwender sollte daher anhand üblicher Fachliteratur in seinem speziellen Fall überprüfen, ob nachbehandeltes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

Die Steuerung Ihres Produktes enthält eine langlebige Batterie.
Akkus und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden !
Sie sind verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen oder kostenlos an BWT zu schicken. Altbatterien enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden.

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
Salzqualität	preisgünstige Regeneriersalze 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.

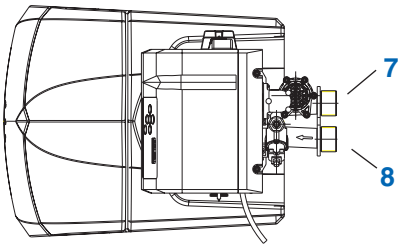


2 Lieferumfang

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 Multiblock X



Sonderzubehör (nicht im Lieferumfang, in Österreich nicht lieferbar)

Aquastop 3/4“	Best.-Nr.: 11825
Aquastop 1“	Best.-Nr.: 11826

3 Verwendungszweck

Bestimmungsgemässer Gebrauch

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

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

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

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 Austauscherharz 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

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 Wasserinstallationsunternehmen eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

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

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

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist, muss eine bauseitige Sicherheitseinrichtung, die stromlos die Wasserzufuhr absperrt (z.B. BWT Wasserstopp) eingesetzt werden, um einen Wasserschaden oder eine Überflutung zu verhindern.

Dient das aufbereite Wasser dem menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserverordnung, darf die Umgebungstemperatur 25 °C nicht überschreiten.
Dient das aufbereitete Wasser ausschliesslich technischen Anwendungen, darf die Umgebungstemperatur 40 °C nicht überschreiten.

Die Störaussendung (Spannungsspitzen, hochfrequente elektromagnetische Felder, Störspan-

nungen, Spannungsschwankungen ...) durch die umgebende Elektroinstallation darf die in der EN 61000-6-4 angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.

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.

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.

Der maximale Betriebsdruck der Anlage darf nicht überschritten werden (siehe Technische Daten). Bei einem höheren Netzdruck muss vor der Anlage ein Druckminderer eingebaut werden.
Ein minimaler Betriebsdruck ist für die Funktion der Anlage erforderlich (siehe Tech. 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 jedoch zu einer vorzeitigen Alterung des Ionenaustauscherharzes! 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.

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 Korrosionprodukte 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 Solebehälters 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 m^3/h bzw. 35 l/min ausgelegt sein. Wenn die Hebeanlage gleichzeitig auch für andere Anlagen genutzt wird, muss sie um deren Wasserabgabemengen grösser dimensioniert werden.
Die Hebeanlage muss salzwasserbeständig sein.

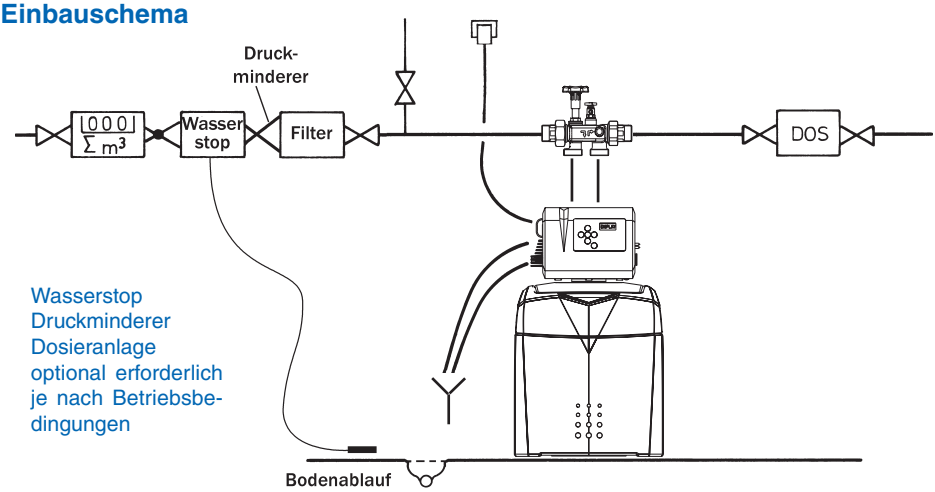
Betrieb

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).

6 Einbau

Einbauschema



Wasserstop
Druckminderer
Dosieranlage
optional erforderlich
je nach Betriebsbe-
dingungen

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

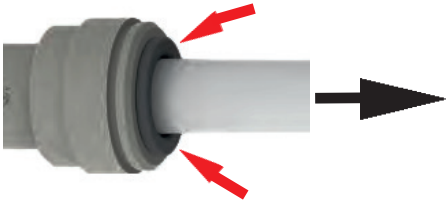
Enthärtersäule mit Steuerventil hinter das Kabinett stellen und ausrichten.

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

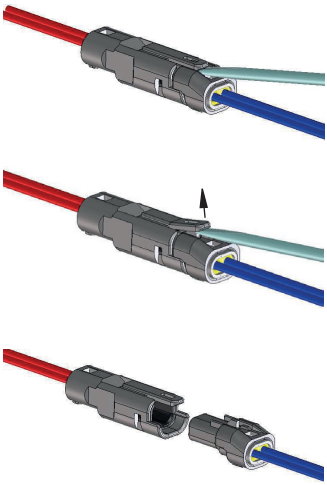
Das Kabel vom Schwimmerschalter mit Stecker am Steuerventil verbinden.

Demontage der Steck-Verbindungen

bei Wartungsarbeiten



Haltering gleichmässig zurückdrücken und Schlauch herausziehen.



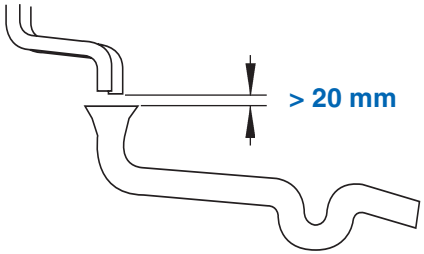
Zum Lösen des Steckers die Verriegelung vorsichtig öffnen.

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.

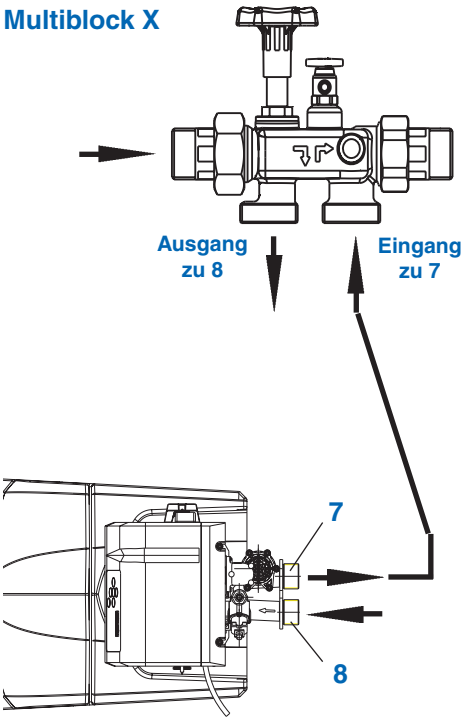
Überlaufschlauch (18 x 24) auf den Sicherheitsüberlauf (10) aufstecken, mit Kabelbinder sichern und mit mind. 10 cm Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) führen.



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 waagerecht 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.

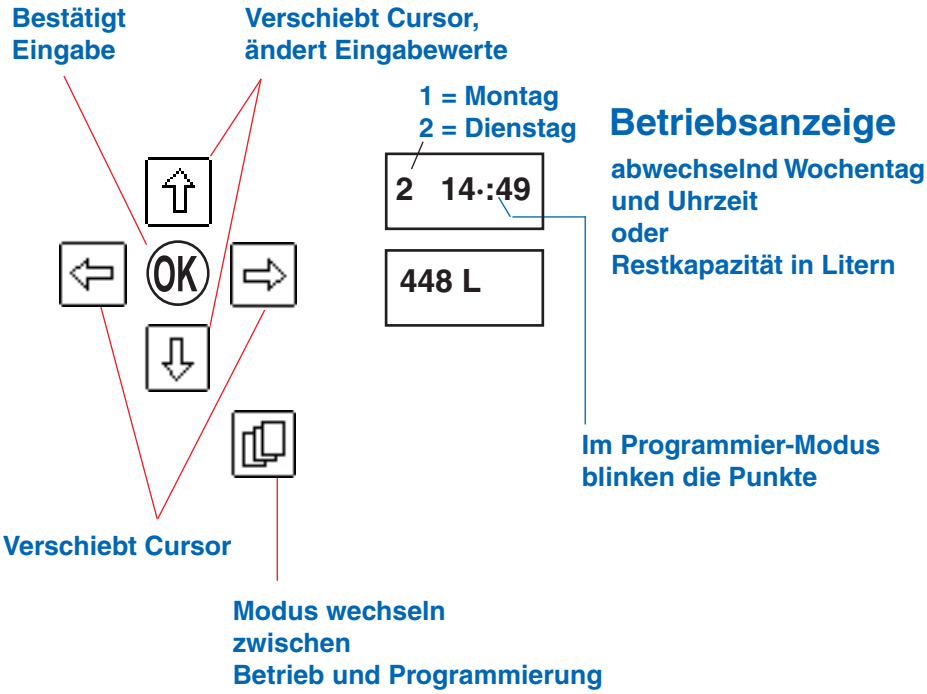
Beim Anschluss Fliessrichtungspfeile beachten!

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

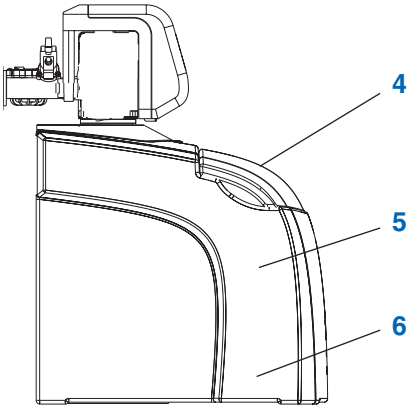
Bedienung der Steuerung



Werkseinstellungen

Arbeitsbereich:	tP1 ≙ 1 - 2 Wohneinheiten; Kapazität 9 m^3 x°d (1,6 mol)
Regenerationszeitpunkt:	2 Uhr nachts
Restkapazitätsüberprüfung:	2 Uhr nachts
Trinkwasserhärte / Kapazität:	20 °d / 563 Liter

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



Anlage auf ordnungsgemässe Installation prüfen.

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

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.

StArt

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

z.B.

450 L
5 07:43

Grundfixierung ablaufen lassen (ca. 40 sek.). Das Laufgeräusch endet.

Bei automatisch beginnender Regeneration, diese durch Drücken der OK-Taste abbrechen.

Wasserzufuhr öffnen!

Inbetriebnahmespülung auslösen

gedrückt halten,

Ibn

bis im Display Ibn 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.

Anlagenübergabe an den Betreiber

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

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

8 Bedienung

Arbeitsbereich einstellen

nur erforderlich, bei gewünschter Kapazität > 9 m^3 x°d (1,6 mol)

Cd 000

Cd 000

Blinkende Ziffer kann geändert werden.

Code 022 einstellen

ändert die Ziffer

verschiebt den Cursor

Cd 022

tP I

tP 1 Arbeitsbereich

tP I

tP 1 blinkt und kann geändert werden.

Arbeitsbereich einstellen, z.B. tP 2

tP 2

tP 1	≙	**1 - 2**	**Wohneinheiten** 9 m^3 x°d (1,6 mol)
tP 2	≙	**bis 3**	**Wohneinheiten** 13 m^3 x°d (2,4 mol)
tP 3	≙	**bis 4**	**Wohneinheiten** 18 m^3 x°d (3,2 mol)

Andere Einstellungen dürfen nicht vorgenommen werden!

448 L

Wasservorrat (Beispiel)

Programmierung beenden.

Weichwasservorrat einstellen

SEt

Display zeigt SEt

OK

Uhrzeit

448L

OK

-0448 L-

Display blinkt

Weichwasservorrat einstellen
(nur gültig bei 4° Verschnittwasserhärte)
Entsprechend Ihrer Eingangswasserhärte und dem eingestellten Arbeitsbereich entnehmen Sie den Literwert aus der Tabelle:

z.B. -0563 L-

Beispiel :

Eingangs-
wasserhärte 20 ° d
Arbeitsbereich 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

OK

563 L

Programmierung beenden

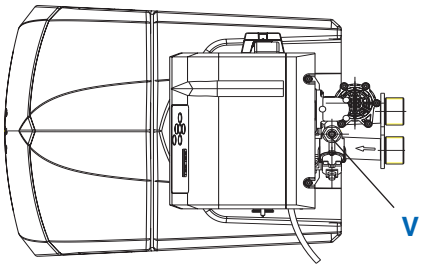
Der neue Weichwasservorrat wird erst nach der nächsten Regeneration angezeigt.

Einstellung bei anderer Verschnittwasserhärte wie folgt berechnen:

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

K	für	tP1	=	9000 l x °d
K	für	tP2	=	13000 l x °d
K	für	tP3	=	18000 l x °d

EH = Eingangswasserhärte in °d
VH = gewünschte Verschnittwasserhärte in °d



Verschnittwasserhärte einstellen

Die Anlage ist auf 4 °d voreingestellt.

Zum Prüfen an der nächstgelegen 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 °d erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/l.

Trinkwasserhärte – Verschnittwasserhärte x 8,2 mg/l = Erhöhung des Natriumgehaltes.

Anschlüsse und Rohrleitungsverbindungen nochmals auf Dichtheit überprüfen.

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

Uhrzeit, Wochentag einstellen

OK

OK

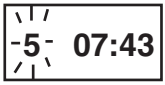
Die blinkenden Ziffern können geändert werden.

Wochentag
I = Montag
2 = Dienstag
3 = Mittwoch
etc. ....

ändert die Ziffer

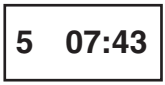
verschiebt den Cursor

z.B.



Aktueller Wochentag und Uhrzeit

OK



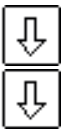
Programmierung beenden.

Regenerationszeitpunkt ändern

SEt

OK

z.B. 5 07:43



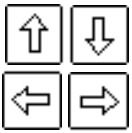
r 09:15

Regenerationszeitpunkt

OK

r 09:15

Die blinkenden Ziffern können geändert werden.



ändert die Ziffer

z.B.

verschiebt den Cursor

r 02:00

neuer Regenerationszeitpunkt

OK

r 02:00

Programmierung beenden

Regeneration von Hand auslösen

OK

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

z.B. 26:45

Display zeigt abwechselnd

rEG On

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

Regeneriermittel einfüllen

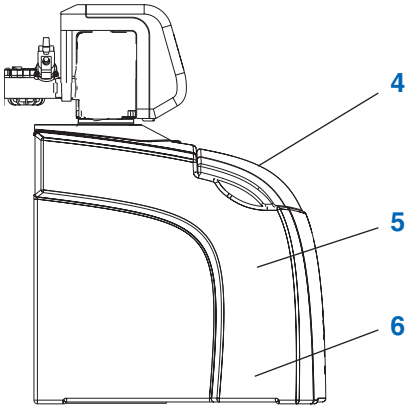
SALt

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.

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 Soleraum (6) auftreten, muss er mit Trinkwasser gereinigt werden.

Servicemeldung

433 L

Bei blinkender Literanzeige ist der Servicezeitpunkt erreicht.
Bitte Kundendienst anfordern.

POS

Motorpositionsfehler
Bitte Kundendienst anfordern.

TBD

Fehler bei der Stromüberwachung der Magnetventile
Bitte Kundendienst anfordern.

Para

Speicherfehler
Bitte Kundendienst anfordern.

Betriebsunterbrechungen & Wiederinbetriebnahme

Bei vorhersehbaren Stagnationsphasen sollten folgende Vorkehrungen getroffen werden:	BWT- Empfehlung bei Wiederinbetriebnahme nach Stagnationsphasen:
Weniger als 3 Tage Keine	Inbetriebnahme Spülung der Weichwasseranlage. Anschliessend 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.

Ausserbetriebnahme

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

gedrückt halten,
bis im Display Ibn erscheint.

1 Minute spülen, anschliessend fährt das Ventil auf Betrieb.

Wenn das Motorgeräusch stoppt, Netzstecker ziehen.

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

Informieren Sie sich regelmässig über die Wasserqualität und die Druckverhältnisse des zu behandelnden Wassers. Bei Änderungen der Wasserqualität müssen ggf. Änderungen in den Einstellungen vorgenommen werden. Fordern Sie in diesem Fall eine Fachberatung an.

Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung sind die regelmässigen Inspektionen (alle 2 Monate) durch den Betreiber und eine halbjährliche 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 Wartungsintervallen.

Inspektion

Folgende Inspektionen müssen vom Betreiber regelmässig durchgeführt werden.

Regeneriermittel nach Verbrauch
kontrollieren und nachfüllen

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

Sichtkontrolle alle 2 Monate
Anschlussleitungen und Verbindungen auf Dichtigkeit überprüfen.
Verschmutzung im Vorratsraum für Regeneriermittel und Soleraum kontrollieren und bei Bedarf mit klarem Wasser reinigen und spülen.

Reinigung mindestens 1 mal pro Jahr
Solebehälter und Kabinett hygienisch reinigen

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

Wartung

Folgende Wartungsarbeiten müssen regelmässig durch den BWT-Kundendienst oder einen von BWT zur Wartung autorisierten Installateur durchgeführt werden.

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

Funktionsprüfungen

Rückflussverhinderer	2 x pro Jahr
Schwimmerschalter	2 x pro Jahr
Elektrolysezelle	2 x pro Jahr
Wasserzähler	2 x pro Jahr
Hydraulische Überprüfung	2 x pro Jahr

Austausch

Steuerventil mit Harzdruckflasche	alle 10 Jahre

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 Verschleissteile und die aus nicht rechtzeitigem Austausch resultierenden Schäden unterliegen nicht der 2-jährigen gesetzlichen Gewährleistung.

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

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

11 Störungsbeseitigung

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

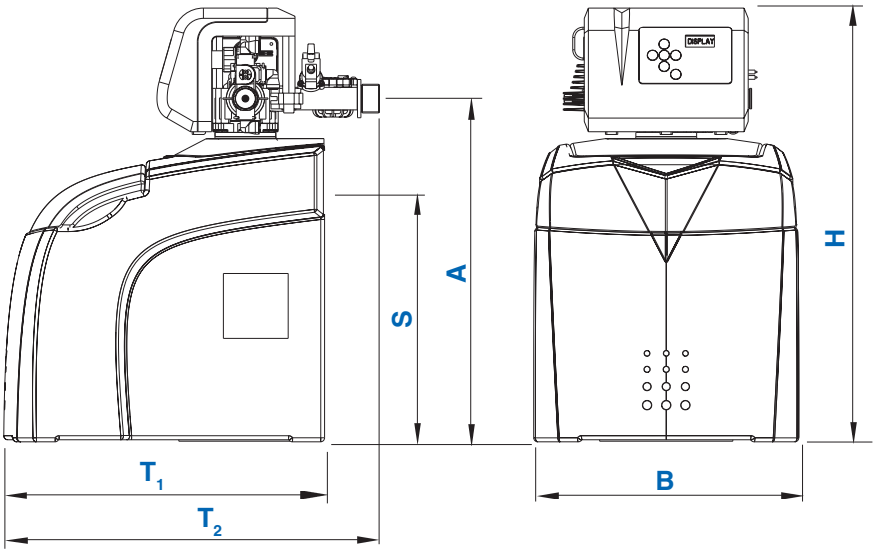
Wenn die Störung mit Hilfe dieser Hinweise nicht beseitigt werden kann, so muss unser Werkskundendienst unter Angabe von Serien- und Produktionsnummer (siehe Typenschild) angefordert werden.

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 (DIN 19636)		m^3/h	1,4 (1,7)	
Druckverlust bei Nenndurchfluss		bar	0,7	
Die Werte für Kapazität und Verbrauch sind bei beiden Anlagen gleich				
Steuerungseinstellungen der Kapazität		tP	1	2	3
Empfohlener Einsatzbereich		Wohneinheiten	1-2	3	4
Nennkapazität nach EN 14743		m^3 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
Maximaldurchfluss**		m^3/h	1,4	
Harzmenge		Liter	7	
Regeneriermittelvorrat, max.		kg	15	50
Netzanschluss		V/Hz	230/50	
Anschlussleistung, max. Betrieb/Reg.	W		4,0	
Energieverbrauch pro Regeneration		kWh	0,0013	
Gerätespannung		V	18 ~	
Schutzart			IP 53	
Wasser-/Umgebungstemperatur		°C	5 - 30 / 5 - 40	
Luftfeuchtigkeit			nicht kondensierend	
Höhe	H	mm	630	1090
Breite	B	mm	390	390
Tiefe, ca.	T_1	mm	470	470
Tiefe, ca.	T_2	mm	570	570
Höhe Sicherheitsüberlauf	S	mm	283	650
Anschlusshöhe, ca.	A	mm	495	960
Anschlussbreite		mm	60	60
Kanalanschluss, mind.		DN	50	50
Betriebsgewicht, ca.		kg	40	100
Produktionsnummer mit Multiblock X			**6-501087**	**6-501093**
Produktionsnummer ohne Multiblock X			**6-501092**	**-**
Produktionsnummer mit Multiblock X Austria			**6-501090**	**6-501094**
Bestellnummer Austria			**082017**	**082030**

* abhängig vom Vordruck

** Maximaldurchfluss: kurzzeitiger Durchfluss mit dem die Weichwasseranlage betrieben werden kann. Bei Maximaldurchfluss und vollständig geschlossener Verschneidung ist die Weichwasserhärte kleiner 10 % der Eingangswasserhärte.


DISPLAY
S
A
H
T1
T2
B

Betriebsprotokoll

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

Einbauort Strasse _____ Stadt _____

BWT Weichwasseranlage Typ: _____

Datum oder Kalender-woche	Wasserzählerstand am Hauseingang [m³]	Wasserhärte vor der Anlage [°dH]	Wasserhärte nach der Anlage [°dH]	Differenz ˙ 8,2 = Konzentration an zugesetztem Natrium als Bestandteil des Zusatz-stoffs Natriumchlorid (Kochsalz)

Das Führen des Betriebsprotokolls ist nicht immer erforderlich, z. B. im privaten Einfamilienenhaus.

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. Trinkwassserverordnung: 15 mg/l berechnet als SiO_2 (berechnet als SiO_2)

☐ 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 (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 : _____

Normen & Rechtsvorschriften

in der jeweils neuesten Fassung

Je nach Einsatzzweck müssen folgende Normen und Rechtsvorschriften beachtet werden:
Allgemeine Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Rahmen-AbwasserVwV) Anhang 31-Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)
EN 806, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN 1988, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 1717, Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in der Trinkwasser-Installation
VDI 6023, Hygiene in Trinkwasserinstallationen

Die Anlage entspricht der DIN EN 14743 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser in Gebäuden – Enthärter
und der DIN 19636-100 Enthärtungsanlagen (Kationenaustausch) in der Trinkwasserinstallation - Teil 100: Anforderungen zur Anwendung von Enthärtungsanlagen nach DIN EN 14743.
DIN 18195-5, Bauwerksabdichtung

EN

Content

1 Safety advice 31
Important information 31
2 Scope of delivery 32
3 Intended use 33
4 Function 33
5 Installation conditions 34
6 Installation 36
Installation diagram 36
Removal of the plug connections 37
7 Commissioning 40
Operation of the control unit 40
Factory settings 40
Brine treatment 41
Activate the start-up rinse 41
8 Operation 43
Adjusting the soft water supply 44
Adjusting the blended water hardness 45
Setting the time and day 46
Changing the regeneration time 47
Activating regeneration manually 47
Filling up the regenerating agent 48
Service notification 48
Breakdowns & recommissioning 49
Decommissioning 49
Return of goods 49
9 Operator Responsibilities 50
Inspection 50
Maintenance 50
10 Warranty 50
11 Troubleshooting 51
12 Technical data 52
Operating log 54
EG-Konformitäts-Erklärung 55

1 Safety advice

Danger

Danger: Mains voltage!
Before opening the casing of the electronic control unit, the mains plug must be removed!
If the supply cable of the appliance is damaged, it must be replaced by an original BWT cable.

Important information

Indication

The system must be installed as described in the installation guide by a water supply company.

You must provide fellow inhabitants with information about the installation and functional principle of the soft water system and the regenerating agents used.

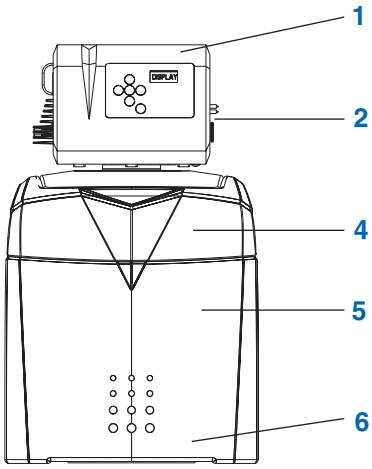
Use of retreated drinking water for plants and aquatic animals
Depending on the type, plants and aquatic animals present specific challenges to the composition of the substances contained in water. For this reason, the user should check whether treated drinking water can be used to water plants or fill decorative basins, aquariums and fish ponds in the specific case using standard technical literature.

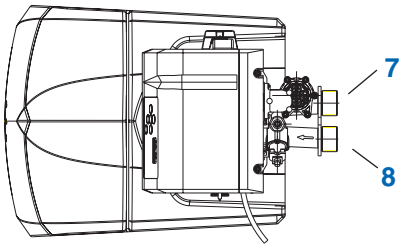
The control unit of your product includes a long-life battery.
Batteries and power packs must not be disposed of in the household waste!
You are obligated to take batteries to a suitable recycling point or return them to BWT. Old batteries contain valuable resources that can be reused.

Microbiological and sensory quality of the softened water
The quality of the treated water is influenced by the installation and operating conditions of the system. The most important factors are listed in the following table.

	Harmful conditions	BWT recommendations
Supply water quality	Borderline supply water quality, which can deteriorate further in the system	Contact your fitter More frequent maintenance intervals
Operating conditions	Long stagnation periods and infrequent regeneration	Please note the information in the operating manual
Salt quality	Cheap regenerating salt with high proportions of insoluble particles	Use regenerating agent in accordance with DIN EN 973 Type A
Installation situation and installation conditions	High ambient temperatures, e.g. incorrectly executed regenerating water drainage next to a radiator	

For all issues about sensory and microbiological quality of the treated water, there is a difference depending on the location, from which these are being evaluated. In terms of an evaluation at an extraction point, the pipe material, water heater or hot water storage tank, among other things, could have a decisive impact on the water quality.





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
Depending on the model, with or without Multiblock X

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

AQA smart is suitable for the softening and partial softening of drinking water and industrial water in order to protect water pipes and the connected fittings, devices, boiler, etc. from functional problems and damage caused by limescale.

The size of the system must conform to the expected usage conditions. You can find more information about this in DIN 1988-200 and the technical data section.

If the system is intended for commercial use, it must be inspected / approved by a BWT specialist.

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).

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 perma-nently stored and are not affected by a power outage.

5 Installation conditions

General information

The system must be set up as per the installation manual according to the AVB Wasser V, §12.2 by the water distribution company or an installation company registered in a directory of fitters held by a water installation company.
Observe all applicable installation regulations, general guidelines, hygiene requirements and technical specifications.

Site of installation and surrounding area

Water softeners must not be installed in water supply systems that provide water for fire extinguishing purposes.

The site of installation must be frost-proof, must guarantee protection of the unit against chemicals, dyes, solvents and vapours, must have construction waterproofing in accordance with DIN 18195-5 and enable easy connection to the water supply.

A wastewater connection (min. DN 50), a floor drain and a separate network connection (230 V/50 Hz) must be close by.

If no floor drain is available, then a separate safety device (e.g. BWT water stop) must be used to prevent water damage or flooding in the case of a power failure.

If the treated water is for human consumption in terms of the German Drinking Water Ordinance, then the ambient temperature must not exceed 25 °C.

If the treated water is exclusively for use in technical applications, the ambient temperature must not exceed 40°C.

Electromagnetic interference (voltage peaks, high-frequency electromagnetic fields, interference voltage, voltage deviations …) by the surrounding electrical installations must not exceed the maximum values stated in EN 61000-6-4.

The power supply (230 V/50 Hz) and the necessary operating pressure must be guaranteed permanently.
Separate protection against water deficiencies does not exist and must be fitted locally – if required.

Feed-in water

The hard water to be fed into the unit must always meet the specifications of the German Drinking Water Ordinance [Trinkwasserverordnung] or EU Directive 98/83/EC. 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. If necessary, a deaerator must be installed.

The maximum operating pressure of the unit must not be exceeded (see technical data). If the network pressure is higher, then a pressure reducer must be installed upstream of the unit.
A minimum operating pressure is required for the functioning of the system (see technical data).
In the case of pressure deviations and pressure surges, the total of the pressure surge and standing pressure must not exceed the nominal pressure, meaning the positive pressure surge must not exceed 2 bar and the negative pressure surge must not fall beneath 50% of the adjusted flow pressure (see DIN 1988-200/3.4.3).

Continuous operation of the softening unit with water containing chlorine or chlorine dioxide is possible if the concentration of free chlorine / chlorine dioxide does not exceed 0.5 mg/l.
However, continuous operation with water containing chlorine/chlorine dioxide causes the ion exchanger resin to age prematurely. A softening unit reduces the concentration of free chlorine and chlorine dioxide. In other words, the concentration in the outflow of a softening unit is generally considerably lower than in the inflow.

Installation

The pipe network must be flushed before the unit is installed.
It must be checked whether the system must be downstream of a mineral compound dosing system to protect against corrosion.

Use corrosion-resistant pipe materials for installation. Observe corrosion-causing chemical properties in the combination of different pipes (mixed installation), even in the direction of the flow upstream of the softening unit.
A protective filter must be installed in the direction of flow, no more than 1 m in upstream of the system. The filter must be functioning before the soft water system is installed. This is the only way to guarantee that dirt and corrosive products are not flushed into the soft water system.

According to the regulations of VDI 6023, suitable sampling points must be installed upstream and downstream of the system.

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

According to DIN 1717, the flushing water hose and the overflow hose must be secured at the specified distance from the highest possible waste water level to the sewage connection (distance greater than the diameter of the waste pipe).

If flushing water is fed into a pump, it must be designed for a water quantity of at least 2m^3/h or 35 l/min. If the pump is used for other units simultaneously, it must be sized larger by a factor of their water output quantities.
The pump must be salt-water resistant.

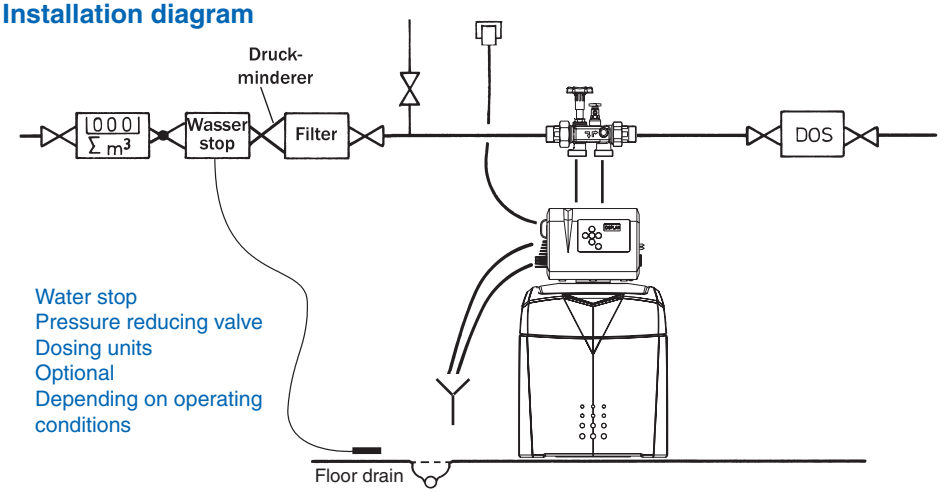
Operation

The size of the system must conform to the expected usage conditions. You can find more information about this in DIN 1988-200 and the technical data section.

After periods of no or low water extraction, e.g. during holiday periods, is lower, an extraction valve should be fully opened for at least 5 minutes before the water can be used again (see chapter on Breaks in operation).

6 Installation

Installation diagram



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

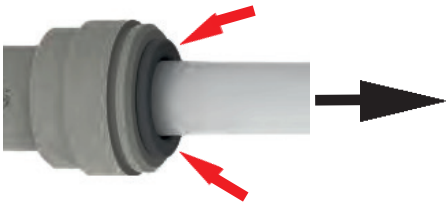
Position and adjust the softening column with control valve behind the cabinet.

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

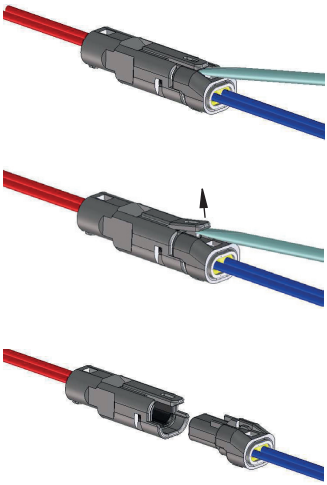
Connect the cable from the floating switch with the plug on the control valve.

Removal of the plug connections

for maintenance



Press back the fixing ring equally and pull the tube.



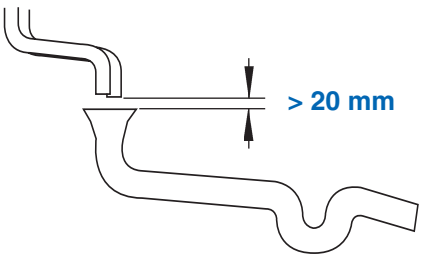
For disconnection of the plug open snap fit.

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.

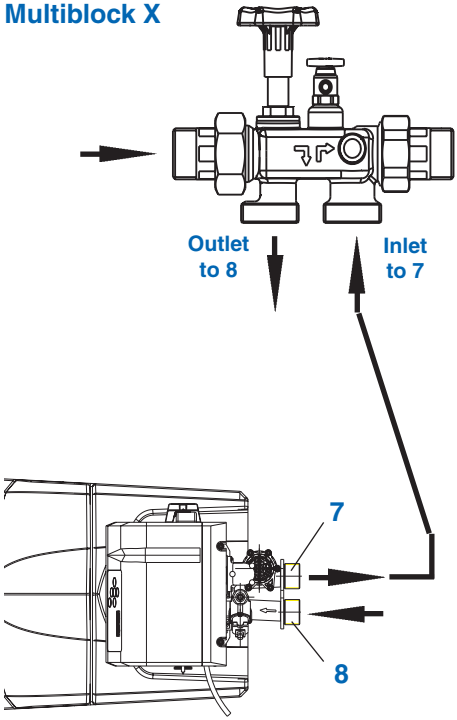
Attach the overflow hose (18 x24) onto the overflow (10), attach and secure with cable ties and lay it with at least a 10 cm incline to the wastewater connection (drain).



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.

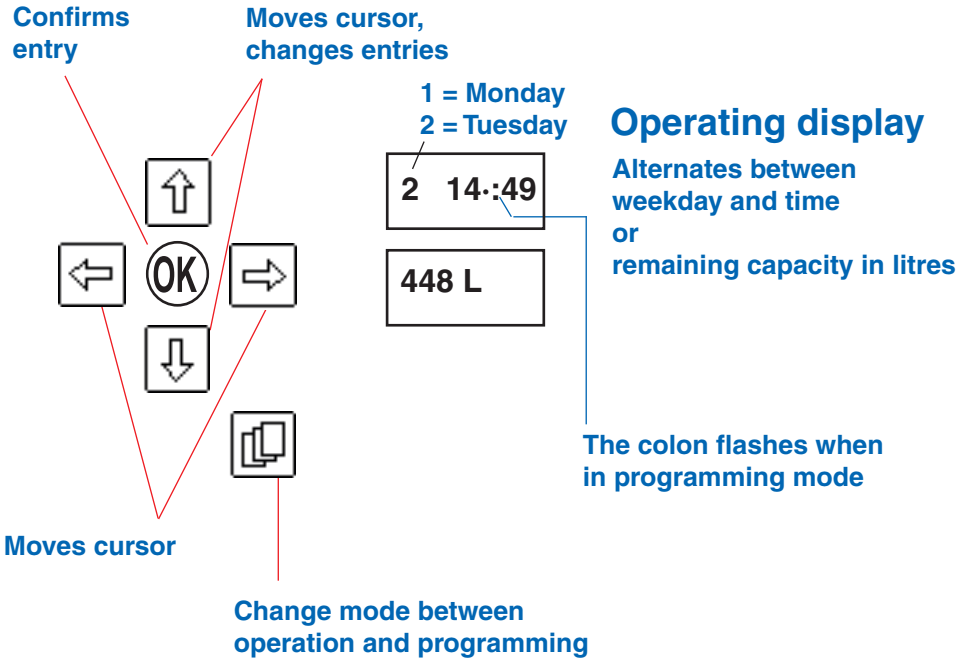
Pay attention to the arrows indicating the direction of flow when connecting the system.

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).

7 Commissioning

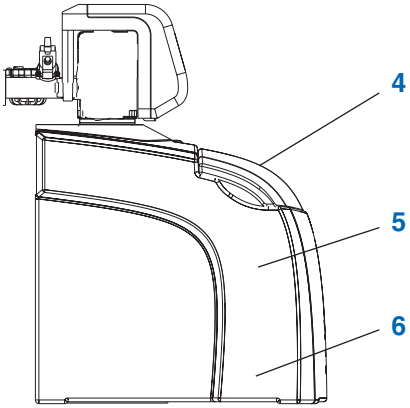
Operation of the control unit



Factory settings

Operating range:	tP1 ≙ 1 - 2 residential units; Capacity 9 m^3 x°d (1,6 mol)
Regeneration time:	2 a.m.
Remaining capacity inspection:	2 a.m.
Drinking water hardness / capacity:	20 °d / 563 litres

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



Check the system has been installed correctly.

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

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 in.

The water supply must remain closed.

StArt

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

e.g.

450 L
5 07:43

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!

Activate the start-up rinse

Keep pressed

Ibn

until Ibn 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).

System handover to the operator

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 m³ x°d (1.6 mol)

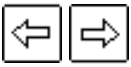
Cd 000

Cd 000

Flashing numbers can be changed.

Set code 022

Changes the numbers



Moves the cursor

Cd 022

tP I

tP 1 working range

tP 1 flashes and can be changed.

tP

Adjust the working range, e.g. tP 2

tP 1	≙	**1 - 2**	**residential units** 9 m³ x°d (1,6 mol)
tP 2	≙	**bis 3**	**residential units** 13 m³ x°d (2,4 mol)
tP 3	≙	**bis 4**	**residential units** 18 m³ x°d (3,2 mol)

tP 2

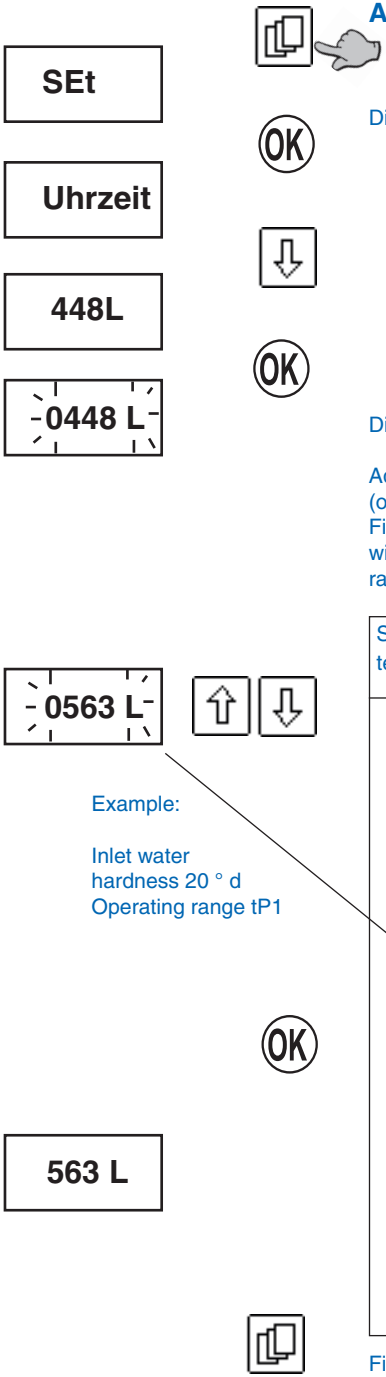
Other settings must not be changed!

448 L

Water supply (example)

Finish programming.

Adjusting the soft water supply



Display shows SEt

Display flashes

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:

Supply water hardness °d	Operating range tP1 litre	tP2 litre	tP3 litre
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

Finish programming

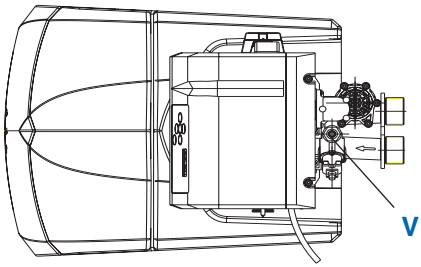
The new soft water supply is only displayed after the next regeneration cycle.

Calculate adjustment for other blended water hardnesses as follows:

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

K for tP1 = 9000 l x °d
K for tP2 = 13000 l x °d
K for tP3 = 18000 l x °d

EH = Inlet water hardness in °d
VH = Desired blended water hardness °d



Adjusting the blended water hardness

The system is preset to 4°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° - 8° d) is achieved.

The German Drinking Water Ordinance stipu-lates 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 °d, the sodium content increases by 8.2 mg/l.

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

Check connections and pipework connec-tions for impermeability again.

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

Setting the time and day

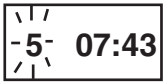
The flashing digits can be changed.

Weekday
1 = Monday
2 = Tuesday
3 = Wednesday
etc. ....

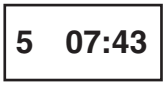
Changes the numbers

Moves the cursor

e.g.



Current weekday and time



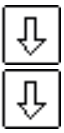
Finish programming.

Changing the regeneration time

SEt

OK

e.g. 5 07:43



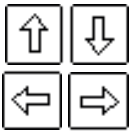
r 09:15

Regeneration time

OK

r 09:15

The flashing digits can be changed.



Changes the numbers

e.g.

Moves the cursor

r 02:00

New regeneration time

OK

r 02:00

Finish programming

Activating regeneration manually

OK

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

e.g. 26:45

rEG On

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

Filling up the regenerating agent

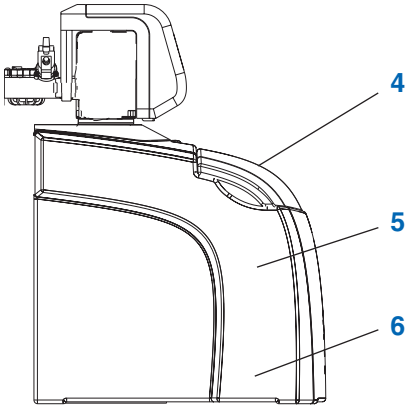
Refill the regenerating agent when the sieve base is visible, at the latest.
All conventional regenerating salts (salt tablets in accordance with DIN EN 973 Type A, e.g. Clarosal or Sanisal / Sanitabs) can be used.

SALt

Remove the cover (4).
Pour a sack of regenerating agent into the supply cavity (5).

OK

pressbutton. The SALt display is deleted.



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.

Service notification

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

433 L

Motor position error
Please contact customer service.

POS

Error with power monitoring of the magnetic valves
Please contact customer service.

TBD

Storage error
Please contact customer service.

Para

Breakdowns & 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.

Decommissioning

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

Keep pressed
until lbn appears in the display.

Rinsing for 1 minute, then the valve starts to work.

When the engine stops, remove plug.

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.

9 Operator Responsibilities

You have purchased a product that is durable and easy to service. However, all technical equipment requires regular servicing in order to guarantee optimal functionality.

Keep yourself up to date with regard to the quality and pressure ratio of the water which is to be treated. If the water quality changes, the settings may need to be changed. Consult a specialist if this is the case.

Regular inspections (every 2 months) by the operator and a six-monthly routine maintenance (EN 806-5) by the BWT customer service department or a fitter authorised to maintain the units on behalf of BWT are required to ensure the function of the unit and preserve the warranty.

A further condition to ensure the function of the unit and preserve the warranty is the replacement of any consumable parts in the prescribed maintenance intervals.

Inspection

The following inspections must be regularly carried out by the operator.

Check and refill regenerating agent
After consumption

Check the water hardness Once a month
The drinking water hardness and preset blended water hardness must be checked and adjusted as required (see Commissioning).

Visual inspection Every 2 months
Check connections and pipes for leaks.
Check for dirt in the regenerating agent supply cavity and clean and rinse with clear water if required.

Cleaning At least once a year
Hygienically clean the brine container and cabinet

The inspection intervals are minimum recom-mendations and must be shortened appropriately by the operator in the case of delicate consumer systems.

Maintenance

The following maintenance works must be carried out regularly by the BWT customer services.

We recommend that you conclude a maintenance agreement with your fitter or the after-sales service department.

Functional inspections	
Brine extraction system	Twice a year
Water meter	Twice a year
Drive motor	Twice a year
Hydraulic inspection	Twice a year
Hygienic cleaning of the regenerating agent container	Twice a year
Replacement	
Dual valve with resin pressure cylinder	Every 10 years

10 Warranty

If the product malfunctions during the warranty period, please contact your contract partner, the installation company, and indicate the model type and production number (see specifications or the type plate on the unit).

Non-compliance with the installation conditions and operator's obligations will lead to the warranty and manufacturer's liability becoming void.

The consumables defined in the Operator's Obligations chapter and any damage resulting from untimely replacement are not included in the legal 2-year warranty period.

BWT accepts no liability for any appliance breakdowns or inadequate performance, which has been caused by incorrect material selection/combination, floating corrosive products or iron and manganese deposits or for the damage resulting there from.

When using regenerating agent which does not conform to DIN EN 973 Type A, the warranty shall become void.

11 Troubleshooting

Fault	Cause	Rectification
SALt is shown on the display.	Too little regenerating agent in the supply cavity (5). Pipe pressure too low, so suction speed is too low.	Refill the regenerating agent and press OK until the SALt display disappears. 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 (3). Power supply interrupted. Adjusting spindle for blending (V) not correctly set.	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. Create an electrical connection. 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.

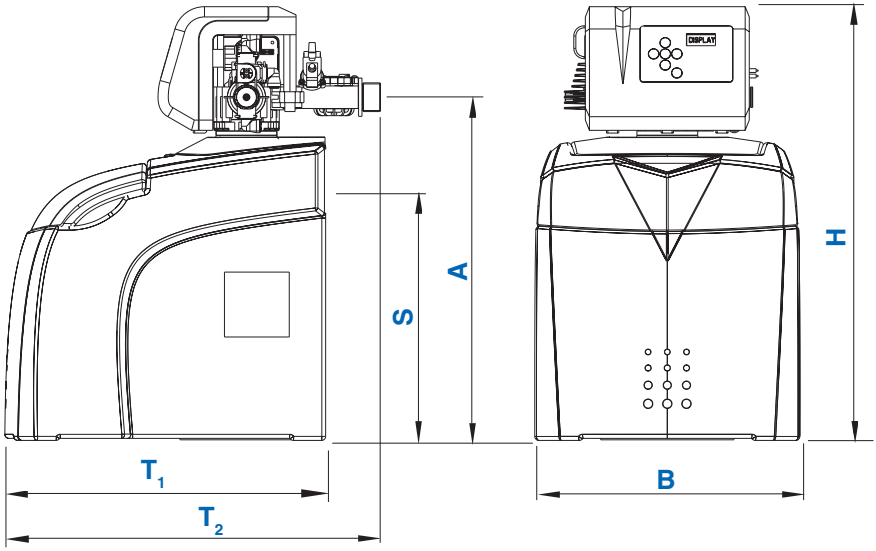
If the fault cannot be rectified with this troubleshooting guide, our customer service team must be contacted, providing information of the series and production number (see type label on the reverse of the unit).

12 Technical data

Water softener		Type	AQA smart	AQA smart C
Nominal diameter of the connection		DN	32 (G 1 1/4“ AG)	
Nominal pressure (PN)		bar	10	
Operating pressure		bar	2,5 - 8,0	
Nominal flow in acc. with EN 14743 (DIN 19636)		m^3/h	1,4 (1,7)	
Pressure loss at nominal flow		bar	0,7	
The values for capacity and consumption are the same for both systems				
Control settings of the capacity		tP	1	2 3
Recommended area of use	Residential units		1-2	3 4
Nominal capacity in acc. with EN 14743		m^3 x °d (mol)	9 (1,6)	13 (2,4) 18 (3,2)
Quantity of regenerating agent (approx.) kg		0,35	0,5	0,8
Regeneration, water requirement*		litre	27	39 50
Maximum flow**		m^3/h	1,4	
Quantity of resin		Liter	7	
Supply of regenerating agent, max		kg	15	50
Network connection		V/Hz	230/50	
Connected rating in operation / regeneration		W		4,0
Energy consumption pro regeneration		kWh	0,0013	
Unit voltage		V	18 ~	
Protective class			IP 53	
Water temperature/Ambient temperature, min.-max.			°C	5 - 30 / 5 - 40
Air humidity			Non-condensing	
Height	H	mm	630	1090
Width	B	mm	390	390
Depth, approx.	T_1	mm	470	470
Depth, approx.	T_2	mm	570	570
Connection height of overflow hose	S	mm	283	650
Connection height, approx.	A	mm	495	960
Connection width		mm	60	60
Sewer connection, at least		DN	50	50
Operating weight, approx.		kg	40	100
Production number with Multiblock X			**6-501087**	**6-501093**
Production number without Multiblock X			**6-501092**	
-				
Item number with Multiblock X in Austria			**6-501090**	

* Depending on the primary pressure

** Maximal flow: Short-term flow with which the soft water system can be operated. With a maximum flow and completely closed blending valve, the soft water hardness is less than 10% of the input water hardness.


DISPLAY
S
A
H
T1
T2
B

Operating log

The German Drinking Water Ordinance, Section 16, requires that an operating log is kept in the following format

Place of installation Road _____ City _____

BWT soft water system type: _____

Date or calendar week	Water meter at entrance to property [m³]	Water hardness upstream of the system [dH]	Water hardness after the system [dH]	Difference * 8.2 = concentration of added sodium as component of additive sodium chloride (table salt)

It is not always necessary to complete the operating log, e.g. in private single-family dwellings.

EG-Konformitäts-Erklärung
Declaration of Conformity
Certificat de conformité

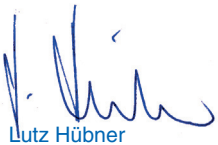
im Sinne der EG-Richtlinien	Niederspannung 2006/95/EG EMV2004/108/EG
according to EC instructions	Low voltage 2006/95/EC EMC 2004/108/EC
en accord avec les instructions de la Communauté Européenne	Basse tension 2006/95/CE CEM 2004/108/CE
Produkt/Product/Produit:	Weichwasseranlage Water softening unit 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

is developed, designed and produced according to the above mentioned guidelines at the entire 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



Schriesheim, Mai 2014
Ort, Datum / Place, date / Lieu et date

Lutz Hübner
Unterschrift (Geschäftsleitung)
Signature (Management)
Signature (Direction)

Further information:

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

www.bwt-group.com

BEST WATER TECHNOLOGY