

Duplex-Weichwasseranlage

Aktuelle Fassung vom **Juli 2011**
 ersetzt alle bisherigen Fassungen
 Rev. 1-510230



AQA life S

Verwendungszweck

AQA life S ist zur Enthärtung bzw. Teilenthärtung von Trink- und Brauchwasser geeignet (entsprechend den einschlägigen Vorschriften – DIN 1988, Teil 2 und 7, und DVGW).

AQA life S minimiert Funktionsstörungen und Schäden durch Kalkverkrustungen in Wasserleitungen und in den daran angeschlossenen Armaturen, Geräten, Boilern etc.

Funktion

AQA life S ist eine Duplex-Weichwasseranlage nach Ionenaustauscherprinzip. Die Anlage wird mit in kurzen Abständen permanent wechselnden Säulen betrieben. Diese Betriebsweise sorgt einerseits dafür, dass auch während eines Regenerationsvorgangs Weichwasser zur Verfügung steht, andererseits werden durch den häufigen Säulenwechsel Stagnationszeiten minimiert. Dies führt in Bezug auf chemische und mikrobiologische Parameter zu einer bedeutend höheren Wasserqualität als bei konventionellen Pendelenthärtern.

Eine Regeneration wird volumetrisch (wassermengenabhängig) ausgelöst.

Bei der Inbetriebnahme wird die örtliche Trinkwasserhärte und die gewünschte Verschnittwasserhärte in die Elektronik eingegeben. Alle weiteren Anlagenparameter sind in der Elektronik hinterlegt. Alle Gerätedaten sind voreingestellt; Anlagenparameter können abgefragt werden. Die Restkapazität wird in Liter und als Balkendiagramm angezeigt. Bei Betrieb wird die Durchflussmenge in l/h angezeigt.

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). Dadurch entfällt der Einbau eines System- oder Rohrtrenners.

Störmeldeausgang

Es besteht die Möglichkeit eine potentialfreie Störmeldung anzuschließen (Nur durch den BWT-Kundendiensttechniker).

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

Lieferumfang

Duplex Weichwasseranlage AQA Life S mit:

- 1 Mikroprozessor-Steuerung
- 2 Abdeckhaube
- 3 Vorratsraum für Regeneriermittel
- 4 Deckel für Vorratsraum
- 5 Präzisions-Durchflussmengenmesser für Sole
- 6 Enthärterssäule mit Austauschharz
- 7 Mehrwege-Steuerventile
- 8 Weichwasser-Ausgang
- 9 Hartwasser-Eingang
- 10 Anschlussbuchse für Dosiergerät

Netzgerät mit Kabel und Netzstecker

Multiblock Modul X

Anschluss-Set DN 32/32 DVGW

2 m Spülwasserschlauch

2 m Überlaufschlauch 18 x 24

Befestigungsmaterial

AQUATEST-Härteprüfgerät

Sonderzubehör (nicht im Lieferumfang, nur in Deutschland lieferbar):

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

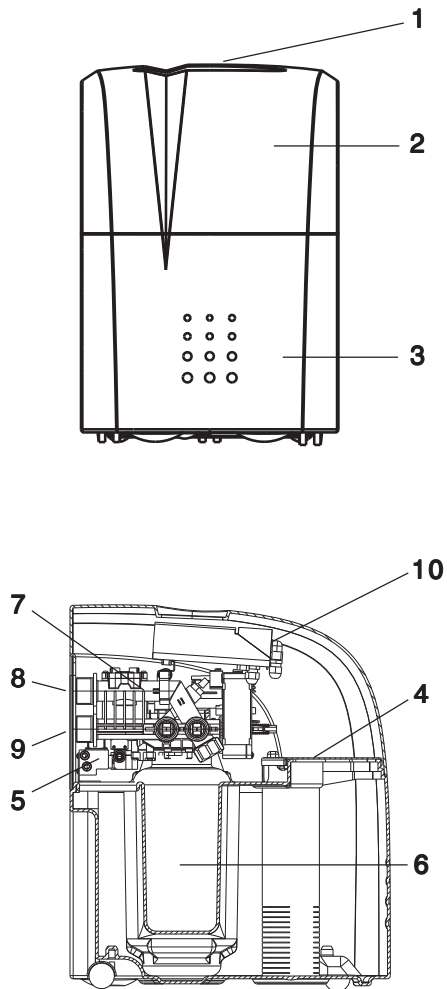
- Solehebeanlage Bewasol
- Best.-Nr.: 11808

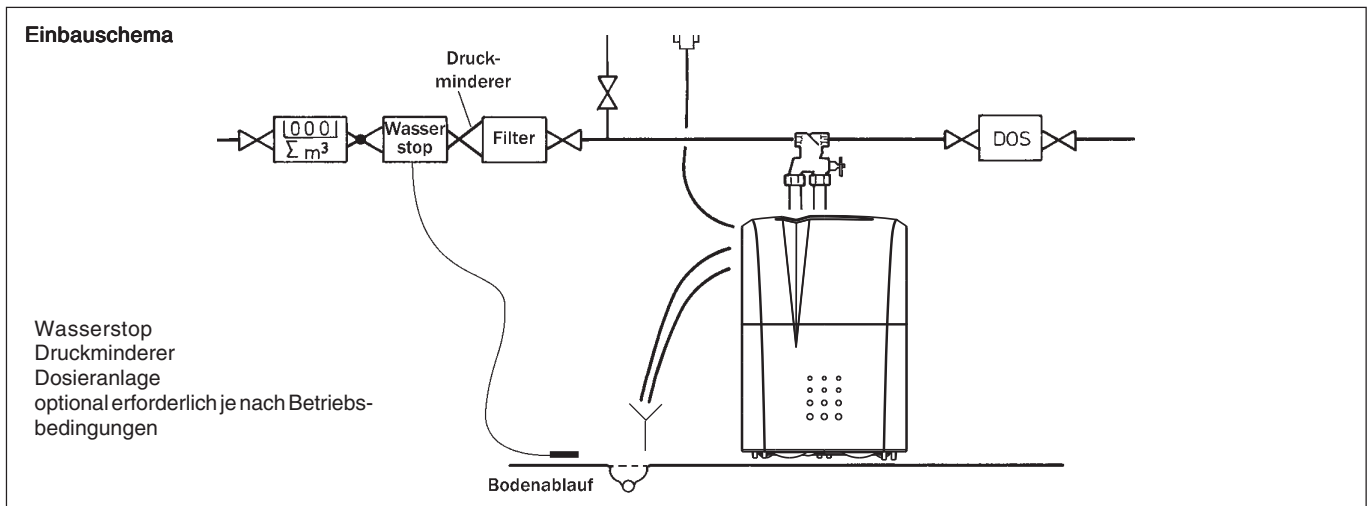
Mineralstoffdosiergeräte

- Bewados plus E 3 Best.-Nr.: 17080
- Bewados plus E 20 Best.-Nr.: 17081

Regeneriermittel

- Sanitabs 8 kg Best.-Nr.: 94241





Einbauvorbereitungen

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

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

Vor dem Einbau der Anlage muss das Rohrleitungsnetz gespült werden.

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

Der kontinuierliche Betrieb der Enthärtungsanlage mit Wasser, welches Chlor oder Chlordioxid enthält, ist möglich wenn die Konzentration an freiem Chlor / Chlordioxid nicht 0,5 mg/l überschreitet. Ein kontinuierlicher Betrieb mit Chlor-/Chlordioxidhaltigem Wasser führt jedoch zu einer vorzeitigen Alterung des Ionenaustauscherharzes! Eine Enthärtungsanlage reduziert die Konzentration an freiem Chlor und Chlordioxid, d.h. die Konzentration im Ablauf einer Enthärtungsanlage ist in der Regel deutlich niedriger als im Zulauf.

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

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

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

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

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

Die Störaussendung (Spannungsspitzen, hochfrequente elektromagnetische Felder, Störspannungen, 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.

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

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

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

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

Der Schlauch am Sicherheitsüberlauf des Solebehälters und der Spülwasserschlauch müssen mit Gefälle zum Kanal geführt oder in eine Hebeanlage eingeleitet werden. Nach DIN 1988 muss der Spülwasserschlauch mit mindestens 20 mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel befestigt werden (freier Auslauf).

Wird das Spülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, muss diese für eine Wassermenge von mind. 2 m³/h bzw. 35 l/min ausgelegt sein. Wenn die Hebeanlage gleichzeitig auch für andere Anlagen genutzt wird, muss sie um deren Wasserabgabemengen grösser dimensioniert werden. Die Hebeanlage muss salzwasserbeständig sein.

Der 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 Nennndruck nicht übersteigen, dabei darf der positive Druckstoss 2 bar nicht überschreiten und der negative Druckstoss darf 50% des sich einstellenden Fließdruckes nicht unterschreiten (siehe DIN 1988 Teil 2.2.4).

Die Nichteinhaltung der Einbauvorbereitungen führt zu Gewährleistungsausschluss

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

Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung

Enthärtungsanlagen bzw. Ionenaustauscheranlage bedürfen einer regelmässigen Funktionsüberwachung, Wartung und dem Austausch von funktionsrelevanten Teilen nach bestimmten Zeitintervallen.

Die benötigten Regeneriermittelmengen unterliegen einem von den Betriebsbedingungen abhängigen Verbrauch.

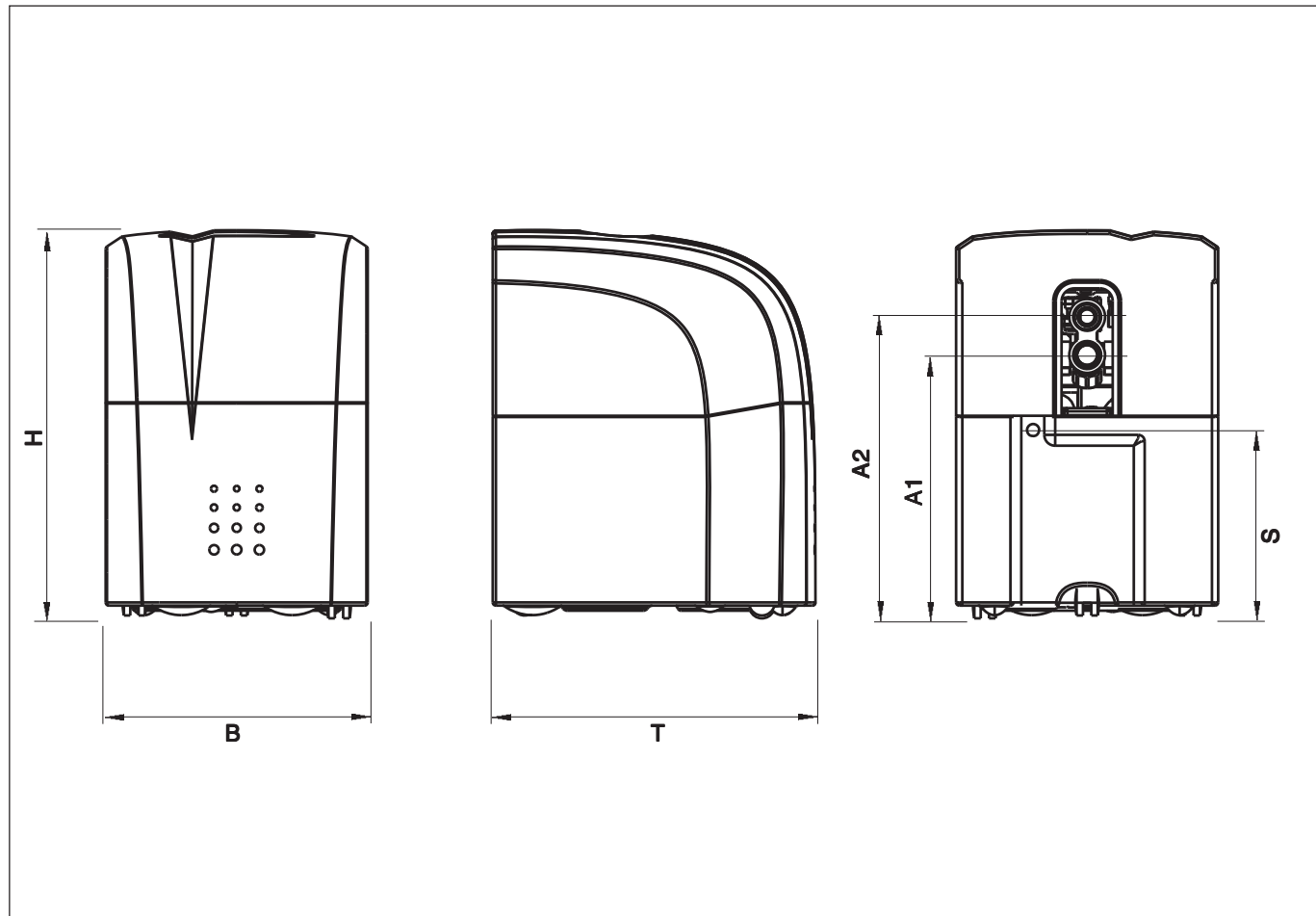
Enthärtungsanlagen müssen regelmässig gereinigt und ggf. auch desinfiziert werden.

Die Wartungsintervalle entnehmen Sie bitte der Einbau- und Bedienungsanleitung.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Technische Daten

Weichwasseranlage	Typ	AQA Life S
Anschlussnennweite	DN	32 (G 1 1/4")
Nenndruck	PN	10
Arbeitsbereich	bar	2 - 8
Nenndurchfluss nach EN 14743	l/h	1000
Druckverlust bei Nenndurchfluss nach EN 14743	bar	0,5
Nennkapazität nach EN 14743	mol	2 x 1,1
Harzmenge	l	2 x 3,5
Regeneriermittel pro Regeneration, ca.	kg	0,25
Abwassermenge pro Regeneration bei 2 (5) bar, ca.	l	16 (26)
Regeneriermittelvorrat im Kabinett, max.	kg	25
Netzanschluss	V/Hz	230/50 - 60
Elektrische Anschlussleistung im Betrieb	W	4,9
Energieverbrauch pro Regeneration	kWh	0,0059
Gerätespannung	V ~	24 / 6
Schutzart	IP	54
Wasser-/Umgebungstemperatur, min. – max.	°C	5 - 30 / 5 - 40
Luftfeuchtigkeit		nicht kondensierend
Abmessungen (H x B x T)	mm	610 x 410 x 505
Anschlusshöhe A1 und A2	mm	413 / 473
Anschlusshöhe Überlaufschlauch S	mm	295
Kanalanschluss, mind.	DN	50
Leergewicht ohne Verpackung / Betriebsgewicht, ca.	kg	32 / 70
Bestellnummer		11349



Duplex water softener

Current version dated **March 2009**
replaces all previous versions



AQA Life

Intended use

AQA Life is a system designed for softening or partially softening drinking and service water (in accordance with the relevant regulations – DIN 1988, parts 2 and 7 as well as DVGW [German Technical and Scientific Association for Gas and Water]).

AQA Life minimises malfunctions as well as damage due to calcification in water pipes and the connected fittings, equipment, boilers etc.

Function

AQA Life is a duplex water softener that functions using ion exchange. The unit operates using columns that continually alternate at short intervals. This method of operation ensures that softened water is available even during a regeneration process, while the frequent column change minimises stagnation times. In terms of chemical and microbiological parameters, this leads to significantly better water quality than with conventional alternating water softeners.

Regeneration is triggered volumetrically (depending on the quantity of water).

During startup, the hardness of the local drinking water and the desired hardness of blended water are entered into the electronic system. All other unit parameters are stored in the electronic system. All unit data is preset and unit parameters can be queried. The remaining capacity is displayed in litres and in bar-graph form. The flow volume is displayed in l/h during operation.

The unit is equipped with a device that disinfects the ion exchange resin during regeneration. Spring-loaded non-return valves protect all water connections on the inlet side of the unit (in compliance with DVGW [German Technical and Scientific Association for Gas and Water]). This eliminates the need for a system or pipe separator.

The system complies with all relevant national and international standards.

Scope of supply

AQA Life duplex water softener with:

Microprocessor controller
Two multiple-way control valves
Precision flowmeter for brine
Two softening columns with ion exchange resin
Cover
Storage area for regenerative
Brine cavity

Power supply unit with cable and mains plug
1" connection module
Multiblock module A
Connection set DN 32/32 DVGW (German Technical and Scientific Association for Gas and Water)
2 m flushing water hose
2 m overflow hose 18 x 24
Fixing material
AQUATEST hardness tester

Optional extras (not included in scope of supply):

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

Installation conditions

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

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

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

The hard water to be fed into the unit must always meet the specifications of the Trinkwasserverordnung (German Drinking Water Ordinance) or EU Council 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 bleed device must be installed.

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.

However, continuous operation with water containing chlorine/chlorine dioxide causes the ion exchange resin to age prematurely. 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.

The unit should be sized in such a way that regeneration is necessary at least once a day based upon the throughput. If water consumption is reduced, e.g. during holidays, a shut-off device must be fully opened for at least 5 minutes before water can be used again (DIN 1988 parts 4 and 8).

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

A protective filter must be installed in the direction of flow no further than **1 m** upstream from the unit. The filter must be functional before the water softener is installed. This is the only way to ensure that dirt and corrosion products do not enter the water softener.

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

When installing the water softener, select a location where the unit can easily be connected to the water supply network. A connection to the sewage system (at least DN 50), a floor drain and a separate power supply (230 V/50 Hz) must be located in the immediate vicinity.

The emission of interference (voltage peaks, high-frequency electromagnetic fields, interference voltages, voltage fluctuations etc.) by the surrounding electrical systems may not exceed the maximum values specified in EN 61000-6-4.

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.

If no floor drain and/or structural waterproofing compliant with DIN 18195-5 is present, a separate safety device (e.g. a hydrostop) must be used.

The installation site must be protected from frost and be kept free of chemicals, paints, solvents and fumes, and the ambient temperature must not be too high.

If the softened water is intended for human consumption as defined in the Trinkwasserverordnung (German Drinking Water Ordinance), the ambient temperature must not exceed 25 °C. If the softened water is intended for technical purposes only, the ambient temperature must not exceed 40 °C.

The hose attached to the overflow of the brine container and the flushing water hose must be routed at an incline to the sewage system or connected to a pump. According to DIN 1988, the flushing water hose must be secured at a distance of at least 20 mm from the highest possible waste water level (unimpeded drainage).

If 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. If the pump is used for other units concurrently, it must be sized larger appropriate to the units' water output volumes.

The pump must be salt-water resistant.

The unit's maximum operating pressure must never be exceeded (see 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 tech. specifications).

During pressure fluctuations or surges, the sum of the pressure surge and the standing pressure is not to exceed the nominal pressure. The positive pressure surge must not be greater than 2 bar and the negative pressure surge must not be less than 50% of the self-adjusting flow pressure (see DIN 1988 part 2.2.4).

Non-compliance with the installation conditions voids the warranty

BWT provides no warranty or guarantee if 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.

Functional and warranty conditions

Water softeners and ion exchange units require regular functional monitoring, maintenance and replacement of important parts after certain intervals.

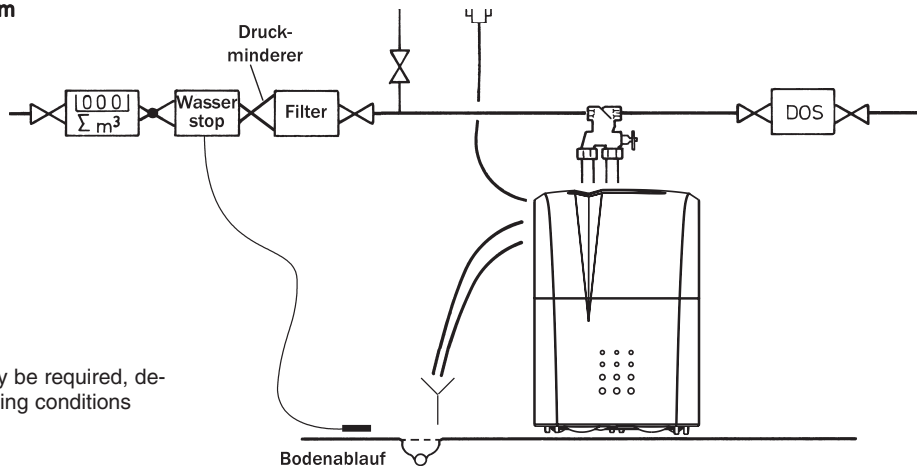
The amounts of regenerative necessary are subject to the level of consumption, which depends on operating conditions.

Water softeners must be cleaned regularly and also disinfected if necessary.

See the installation and operating instructions for the maintenance intervals.

We recommend that you enter into a maintenance agreement.

Installation diagram



Technical specifications*

Water softener	Model	AQA Life
Nominal connection width	DN	32 (G 1 1/4")
Nominal pressure	PN	10
Operating range	bar	2 – 8
Nominal flow in accordance with EN 14743 (DIN 19636)	l/h	1,000 (1,800)
Pressure drop at nominal flow in accordance with EN 14743	bar	0.6
Nominal capacity in accordance w. EN 14743 (DIN 19636)	mol	2 x 1.1 (2 x 1,2)
Quantity of resin	l	2 x 3.5
Regenerative consumed per regeneration, approx.	kg	0.25
Waste water volume per regeneration at 2 (5) bar, approx.	l	16 (26)
Max. regenerative storage capacity in the cabinet	kg	20
Power supply	V/Hz	230/50
Energy requirement	W/h	20
Unit voltage	V ~	24/6
Protection class	IP	54
Max. voltage peaks	KV	1
Water/ambient temperature, min. – max.	°C	2 – 30 / 2 – 40
Humidity		non-condensing
Dimensions (H x W x D)	mm	610 x 410 x 505
Connection height A1 and A2	mm	413/473
Connection height of overflow hose S	mm	295
External thread connection		G 1 1/4"
Min. sewage system connection	DN	50
Approx. empty weight excl. packaging	kg	26
Order number		11316

