

## Multi-Target-Filter



Multi-Target-Filter Bewamat COMB 1, PRO 1

Aktuelle Fassung vom: **Juli 2020**  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Referenz EBA-Nr. **1-510936**

## 1 Verwendungszweck

### 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Multi-Target-Filter reinigt das Trinkwasser, indem er die Konzentration von Eisen, Mangan, Ammonium und anderen organischen Stoffen sowie die Wasserhärte reduziert.

Als unabhängiger Filter schützt das Produkt die Wasserleitungen und die angeschlossenen Geräte, Boiler etc.; es wirkt Kalkverkrustungen entgegen und minimiert Funktionsstörungen.

## 2 Funktion

### 2.1 Allgemein

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

### 2.2 Betrieb

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

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

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

### 2.3 Regeneration

Intelligente mengenabhängige Regeneration:

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

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

Während eines Regenerationsvorgangs steht kein filtriertes Weichwasser zur Verfügung.

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

### 2.4 Bedienung

Die Bedienung und Anzeige erfolgt mittels Display und Tasten.

Bei der Inbetriebnahme wird die örtliche Trinkwasserhärte in die Steuerung eingegeben.

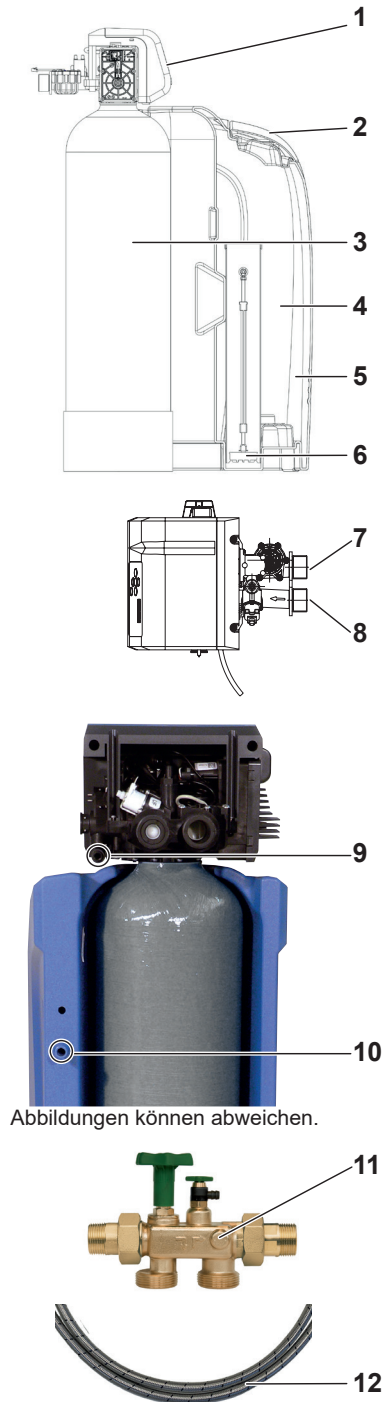
### 2.5 Stagnationsmanagement

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

### 2.6 Sicherheit

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

### 3 Lieferumfang



Abbildungen können abweichen.



#### Multi-Target-Filter mit:

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

#### Sonderzubehör

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

#### Filtermaterial

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

## 4 Einbauvorbereitungen

### 4.1 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 beachtet werden.

### 4.2 Einbauort und Umgebung

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

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

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

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

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

### 4.3 Einspeisewasser

Das einzuspeisende Hartwasser muss stets den Vorgaben der Trinkwasserverordnung bzw. der EU-Direktive 98/83 EC entsprechen, siehe Tabelle „5.1 Anforderungen an das Einspeisewasser“, Seite 6. Das einzuspeisende Hartwasser muss stets frei von Luftblasen sein, ggf. muss ein Entlüfter eingebaut werden.

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

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

Der maximale Betriebsdruck der Anlage darf nicht überschritten werden, s. „5 Technische Daten“, Seite 5. Bei einem höheren Netzdruck muss vor der Anlage ein Druckminderer eingebaut werden.

Ein minimaler Betriebsdruck ist für die korrekte Funktion der Anlage erforderlich, s. „5 Technische Daten“, Seite 5.

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

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

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

### 4.4 Einbau

Vor dem Einbau des Produkts muss das Rohrleitungsnetz gespült werden.

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Hebeanlage muss salzwasserbeständig sein.

### 4.5 Betrieb

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

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

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

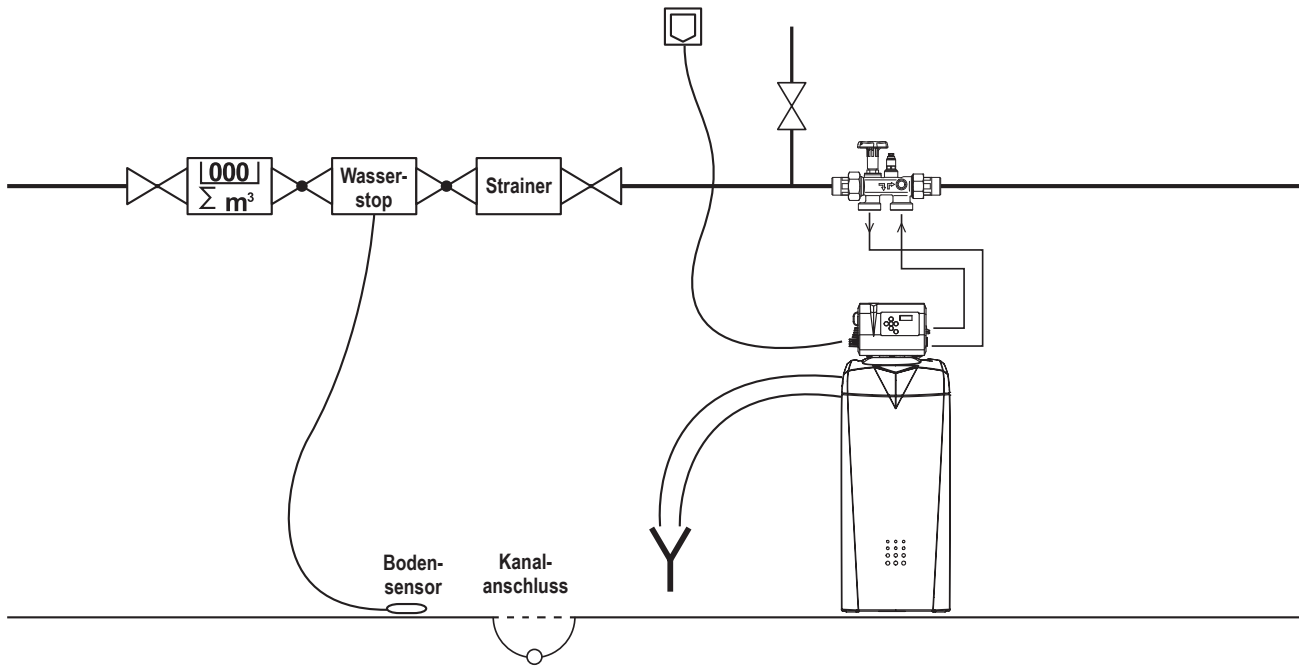
### 4.6 Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung

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

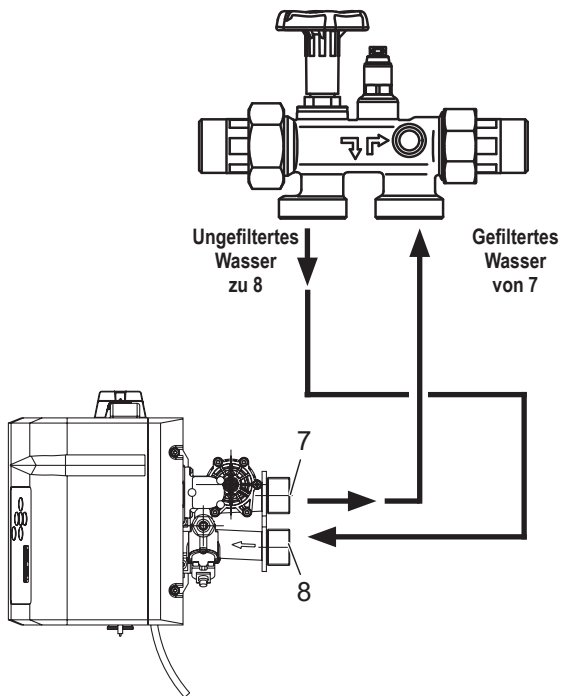
Die benötigten Dosier- und Regeneriermittelmengen unterliegen einem von den Betriebsbedingungen abhängigen Verbrauch.

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

## 4.7 Einbauschema



Multiblock X (optional)



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

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

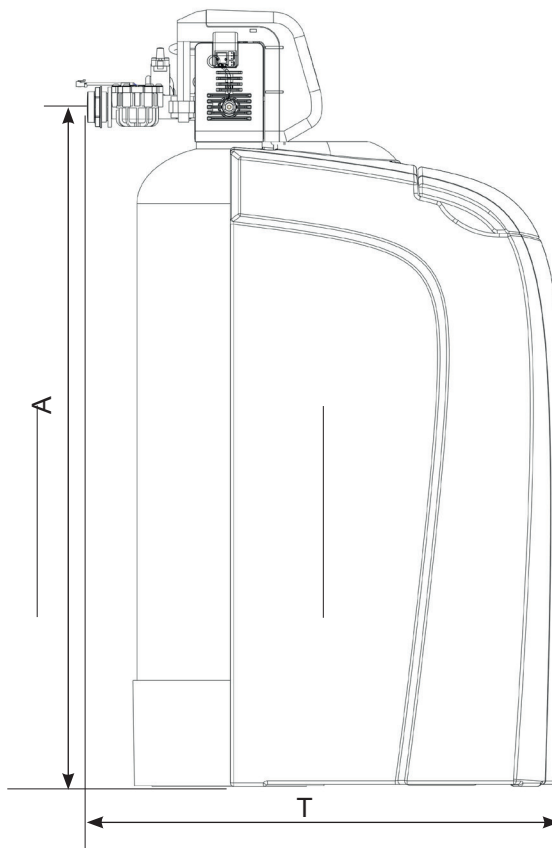
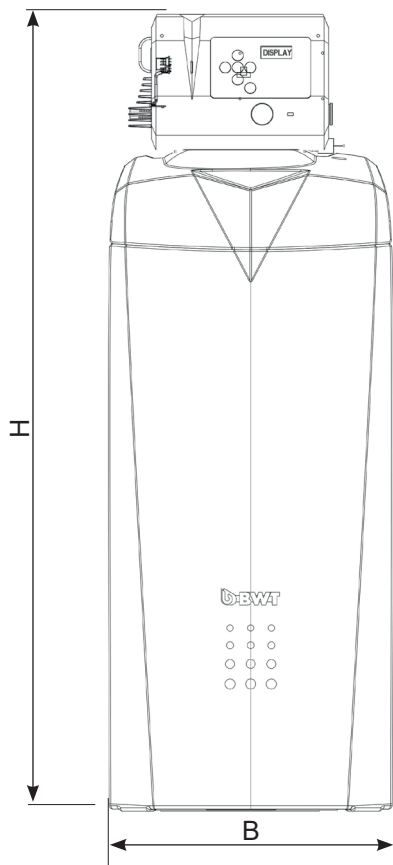
Panzerschlauch an den Ausgang des Multiblocks anschließen und mit dem Wassereingang des Produkts (8) dichtend verbinden. Fließrichtungspfeile beachten!

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

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

## 5 Technische Daten

Multi-Target-Filter	Typ	COMB 1	PRO 1
Anschlussnennweite	DN	32 - 20	
Anschlussart		G 1¼" - G ¾"	
Nennkapazität nach DIN EN 14743	m³/h (mol)	50 (8,9)	42,5 (7,6)
Kapazität/kg Regeneriersalz nach DIN EN 14743	mol	1,9 - 3	
Spitzendurchfluss bei geschlossener Verschneidung	m³/h	1,2	
Betriebsdurchfluss (Enthärtung von 20 °dH auf ca. 0 °dH)	m³/h	1,0	
Nennndurchfluss	m³/h	1,6	
Nennndruck (PN)	bar	10	
Betriebsdruck	bar	2,5 - 8	
Druckverlust bei Betriebsdurchfluss	bar	0,5	
Füllmenge Filtermaterial	l	25	
Regeneriermittelvorrat, max.	kg	50	
Regeneriermittelverbrauch pro 100%-Regeneration, ca.	kg	2,5 - 4,0	
Spülwasserverbrauch pro 100%-Regeneration bei 4 bar, ca.	l	250	
Spülwasserdurchfluss, max.	l/h	750	
Regenerationsdauer pro 100%-Regeneration	min	140	
Wasser-/Umgebungstemperatur min/max	°C	5 - 30	5 - 40
Luftfeuchtigkeit		nicht kondensierend	
Netzanschluss	V/Hz	230/50	
Gerätespannung	V/AC	18	
Schutzart		IP 53	
Anschlussleistung max.	W	30	
Abmessungen B x H x T	mm	390 x 1090 x 750	
Anschlusshöhe Wassereingang A	mm	960	
Anschlusshöhe Wasserausgang A	mm	960	
Anschlusshöhe Sicherheitsüberlauf S	mm	650	
Kanalanschluss	DN	50	
Versandgewicht ca.	kg	55	
Betriebsgewicht ca.	kg	120	
<b>Produktionsnummer (PNR)</b>		<b>6-501303</b>	<b>6-501304</b>
<b>Bestellnummer (Best.-Nr.):</b>		<b>11028</b>	<b>11039</b>



## 5.1 Anforderungen an das Einspeisewasser

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



## Multi-target filter



Multi-target filter Bewamat COMB 1, PRO 1

Current version dated: **July 2020**

Replaces all previous versions

Ref. installation/operating instructions no.

**1-510936**

## 1 Intended use

### 1.1 Proper use

The multi-target filter cleans drinking water by lowering the concentration of iron, manganese, ammonium and other organic substances and reducing water hardness.

As a standalone filter, the product protects the water lines and connected devices, boilers, and so on; it counteracts calcification and minimises malfunctions.

## 2 Function

### 2.1 General

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

### 2.2 Operation

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

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

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

### 2.3 Regeneration

Intelligent quantity-dependent regeneration:

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

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

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

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

### 2.4 Operation

The screen and buttons are used for display and control purposes.

During start-up, the hardness of the local drinking water is entered into the control system.

### 2.5 Stagnation management

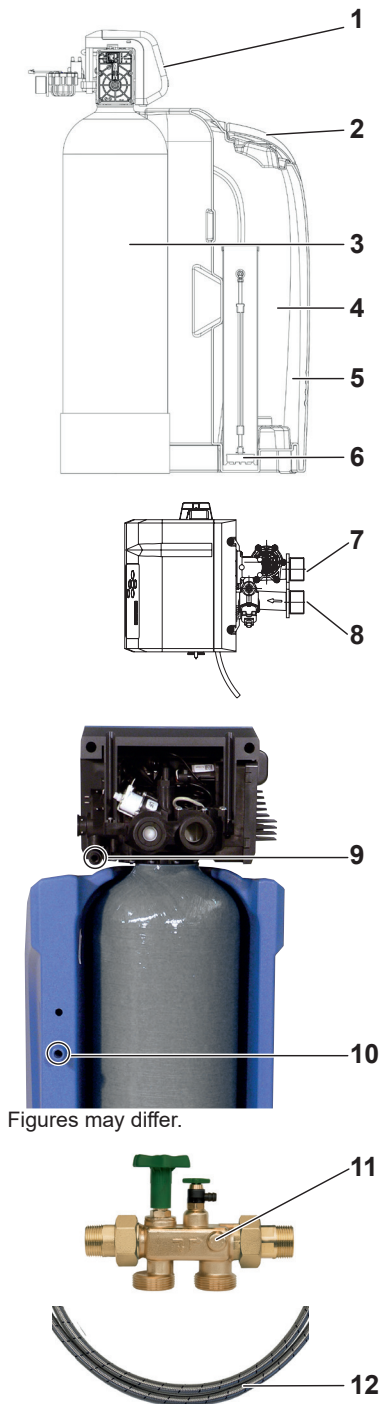
If the capacity is not used up within 96 hours, the control unit triggers a regeneration.

### 2.6 Safety

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



### 3 Scope of delivery



Figures may differ.



#### Multi-target filter with:

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

#### Optional extras

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

#### Filter material

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

## 4 Installation conditions

### 4.1 General

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

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

### 4.2 Installation site and environment

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

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

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

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

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

### 4.3 Feed water

The hard water to be fed into the unit must always meet the specifications of the German drinking water ordinance ("Trinkwasserverordnung") or EU Directive 98/83/EC, see table "5.1 Feed water requirements", page 6. The hard water to be fed into the unit must always be free of air bubbles. Install a bleed device if necessary.

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

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

The maximum operating pressure of the unit must not be exceeded; see "5 Technical data", page 5. If the network pressure is higher, a pressure reducer must be installed upstream of the unit.

A minimum operating pressure is required for the unit to function correctly; see "5 Technical data", page 5.

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

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

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

### 4.4 Installation

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

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

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

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

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

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

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

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

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

The pump must be resistant to salt water.

### 4.5 Operation

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

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

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

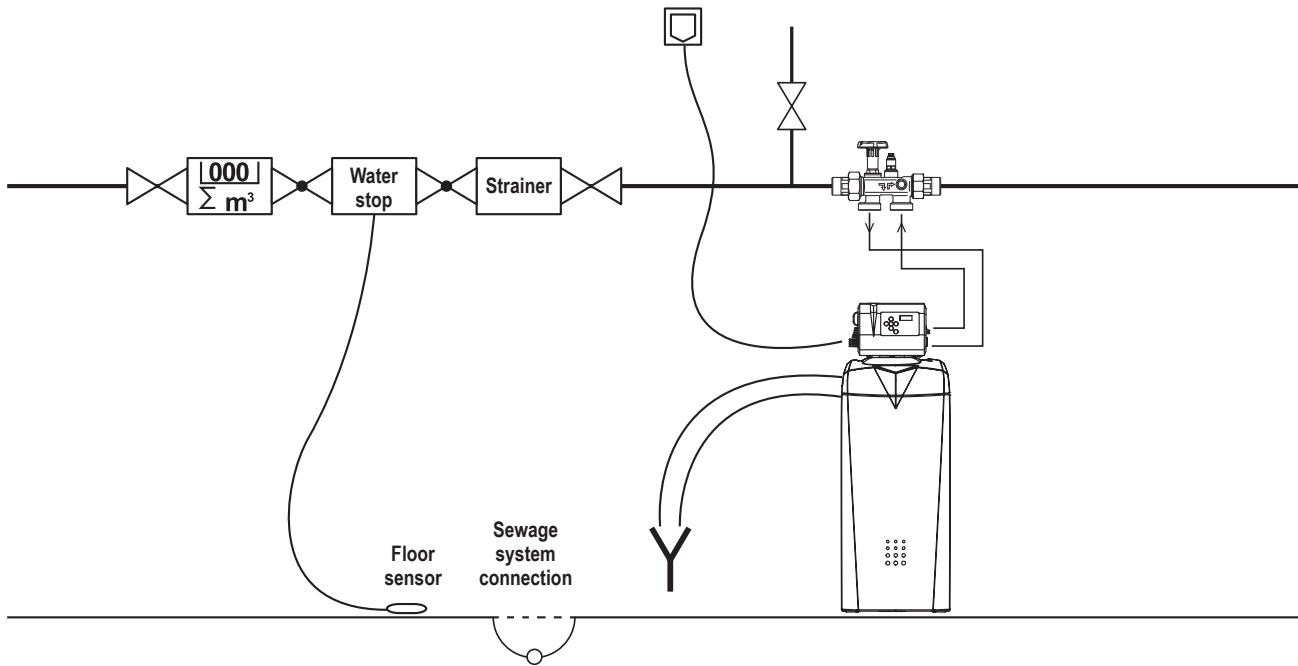
### 4.6 Functional and warranty conditions

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

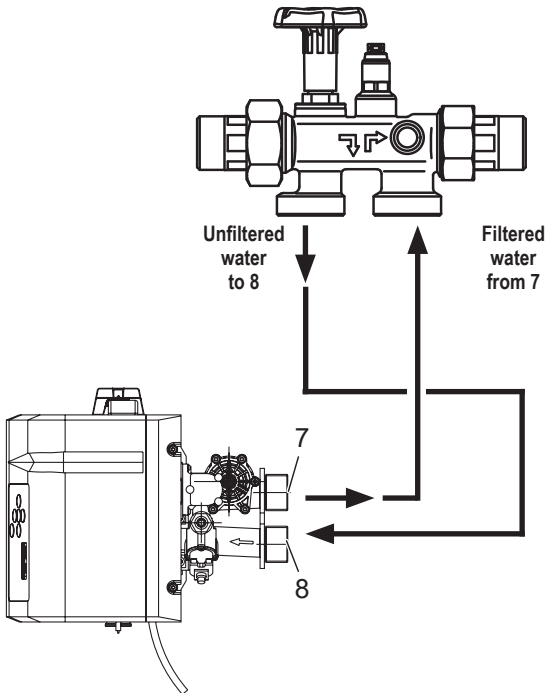
The amounts of metering substance and regenerative necessary are subject to the level of consumption, which depends on operating conditions.

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

## 4.7 Installation diagram



Multiblock X (optional)



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

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

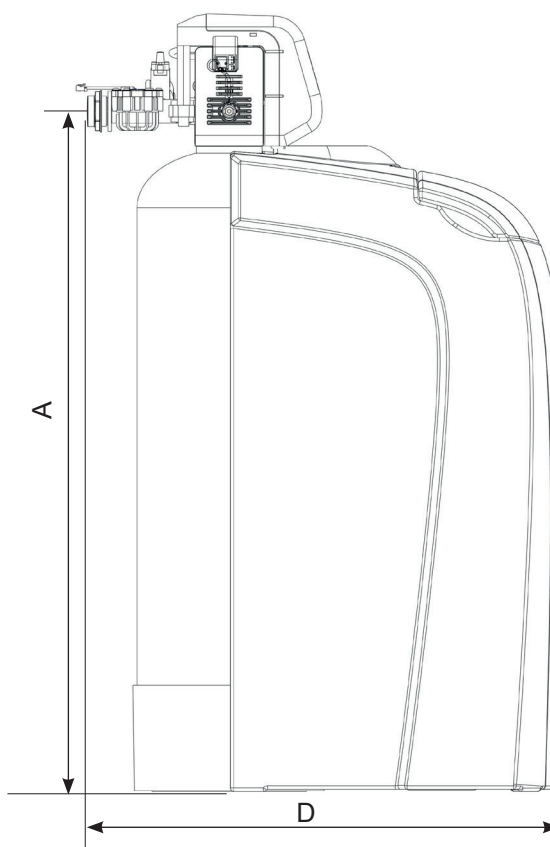
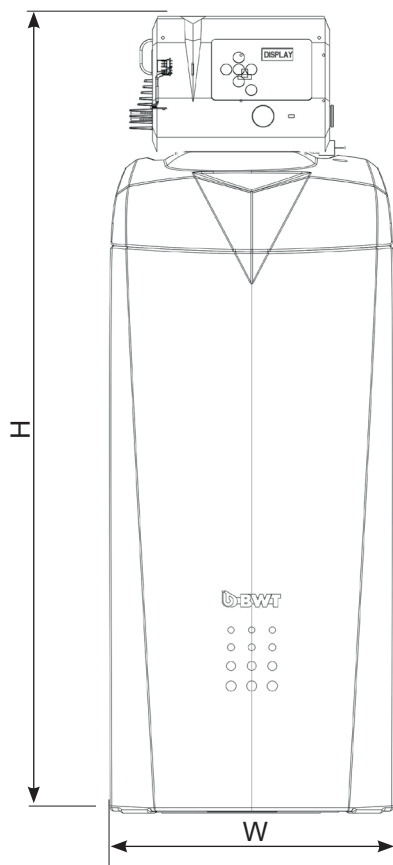
Connect the flexible hose to the Multiblock outlet and then make a watertight connection to the product water inlet (8). Observe the arrows indicating the direction of flow!

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

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

## 5 Technical data

Multi-target filter	Type	COMB 1	PRO 1
Nominal connection width	DN	32 to 20	
Connection type		G 1¼" to G ¾"	
Nominal capacity in accordance with DIN EN 14743	m³/h (mol)	50 (8.9)	42.5 (7.6)
Capacity/kg of regenerative salt in accordance with DIN EN 14743	mol	1.9 to 3	
Peak flow with closed blending	m³/h	1.2	
Operating flow (softening from 20°dH to approx. 0°dH)	m³/h	1.0	
Nominal flow	m³/h	1.6	
Nominal pressure (PN)	bar	10	
Operating pressure	bar	2.5 to 8	
Pressure drop at operating flow	bar	0.5	
Filter material fill quantity	l	25	
Supply of regenerative, max.	kg	50	
Regenerative consumption per 100% regeneration, approx.	kg	2.5 to 4.0	
Flushing water consumption per 100% regeneration at 4 bar, approx.	l	250	
Rinsing water flow rate, max.	l/h	750	
Regeneration duration per 100% regeneration	min.	140	
Water/ambient temperature, min./max.	°C	5 to 30	5 to 40
Humidity		Non-condensing	
Power supply	V/Hz	230 / 50	
Unit voltage	V/AC	18	
Protection class		IP 53	
Connected load, max.	W	30	
Dimensions W x H x D	mm	390 x 1090 x 750	
Connection height of water inlet A	mm	960	
Connection height of water outlet A	mm	960	
Connection height of overflow S	mm	650	
Sewage system connection	DN	50	
Shipping weight, approx.	kg	55	
Operating weight, approx.	kg	120	
<b>Production number (PNR)</b>		<b>6-501303</b>	<b>6-501304</b>
<b>Order number (order no.):</b>		<b>11028</b>	<b>11039</b>



## 5.1 Feed water requirements

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

