



Aktuelle Fassung vom: Mai 2022  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Referenz EBA-Nr. 1-510979

## 1 Verwendungszweck

### 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

#### 1.1.1 Anwendungen im Bereich der Trinkwasserinstallation DIN EN 806 (DIN 1988-200)

Das Produkt ist zur Teil- sowie Vollenthärtung von Trink- und Brauchwasser geeignet, zum Schutz der Wasserleitungen und der daran angeschlossenen Armaturen, Geräte, Boiler etc. vor Funktionsstörungen und Schäden durch Kalkverkrustungen.

Die Produktgröße muss den zu erwartenden Nutzungsbedingungen entsprechen.

Die Auslegung sollte auf Grundlage eines Raumbuchs erfolgen. Die Berechnung des zu erwartenden Spitzenvolumenstroms richtet sich nach den Vorgaben der DIN 1988-300 und der VDI 6003.

Hinweise hierzu in der DIN 1988-200 und in den technischen Daten dieser Einbau- und Bedienungsanleitung (siehe Kapitel „6 Technische Daten“ auf Seite 8).

#### 1.1.2 Technische Anwendungen

Technische Anwendungen sind die Enthärtung von Prozess-, Kesselspeise-, Kühl- und Klimawasser um Funktionsstörungen zu minimieren und Schäden durch Kalk in Wasserleitungen und daran angeschlossenen wasserführenden Systemteilen zu verhindern.

Wenn das Produkt für Anwendungen außerhalb der TGA vorgesehen ist, muss eine Überprüfung / Freigabe durch einen Fachberater des Herstellers erfolgen. Betrieb des Produkts nur mit regelmäßiger Funktionskontrolle und Durchführung der erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen für den betriebssicheren Zustand unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen (Raumbuch und Durchflussberechnung).

### 1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Nichtnutzung des Produkts über einen längeren Zeitraum (3 Tage nach VDI 6023).
- Nichteinhalten der Umgebungs- und Betriebsbedingungen (siehe Kapitel „6 Technische Daten“, auf Seite 8).

- Nichteinhalten der in dieser Anleitung vorgegebenen Intervalle zur Inspektion (2 Monate); Wartung (6 Monate) und Instandhaltung (siehe Einbau- und Bedienungsanleitung).
- Verwendung nicht zugelassener Verbrauchsmittel und Ersatzteile.
- Auf- und Einbau abweichend zu dieser Anleitung.

### 1.3 Haftungsausschluss

Vorsätzliches oder gewaltsames Entfernen, Veränderung oder Umgehen von vorhandenen Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen, Nichtbefolgen der Hinweise in dieser Betriebsanleitung oder an der Anlage entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung.

### 1.4 Mitgeltende Dokumente

Neben der Einbau- und Bedienungsanleitung # 1-510979 gelten bei der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation folgende Dokumente mit: Service- und Wartungsanleitungen der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation

# 1-511061 SWA der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation

Sowie die Anleitungen aller eingesetzten Zubehörteile

# 1-505686 SWA Regenerationsblock Größe 2

# 1-505763 SWA Soleventil Größe 2

# 1-510193 SWA Messeinsatz Größe 2

- Datenschutzerklärung
- Sicherheitsdatenblätter der Betriebsmittel

### 1.5 Zugelassene Verbrauchsmittel

- Regeneriermittel
- IOCLEAN CT
- Dioxal

## 2 Funktion

Das Produkt ist eine Duplex-Weichwasseranlage nach Ionenaustauscherprinzip.

Das Produkt ist mit organischem Ionenaustauschermaterial gefüllt.

### 2.1 Betrieb

- Die Anlage arbeitet im Pendelbetrieb. Stagnationszeiten werden durch alternierenden Betrieb minimiert und es steht jederzeit Weichwasser zur Verfügung.
- Eine Regeneration wird volumetrisch (wassermengenabhängig) ausgelöst. Dadurch wird bei der Regeneration kein verbliebener Weichwasservorrat verworfen.
- Eine Regeneration beginnt sofort, wenn die Kapazität erschöpft ist.

### 2.2 Regeneration

- Austausch der Härtebildner Ca- und Mg-Ionen gegen Na-Ionen aus dem Regeneriermittel auf dem Ionenaustauscher führt zur Enthärtung des Eingangswassers. Nach Erschöpfung einer Ionenaustauschersäule startet die Regeneration automatisch.
- Bei der Regeneration wird die Ionenaustauschersäule mit Sole (Wasser mit aufgelösten Regeneriermittel) gespült und die angelagerten Ca- und Mg-Ionen in den Kanal geleitet.
- Die Zumessung der Sole erfolgt mittels einer hydraulischen Niveausteu-erung. Das Solevolumen wird von einem Solezähler erfasst. Das so erzeugte Signal wird in der Steuerung anschließend als Regeneriermittelverbrauch in der Betriebshistorie angezeigt.
- Das Produkt ist mit einer Vorrichtung ausgestattet, die während der Regeneration das Austauschermaterial desinfiziert.
- Die Sole bildet sich durch interne Zirkulation unter dem Siebboden und wird von dort abgesaugt.
- Ein Ultraschallsensor misst den Regeneriermittelfüllstand ab einem Füllstand < 60 %.
- Spätestens nach 72 h erfolgt aus Hygienegründen eine 100 % Re-generation.

### 2.3 Regeneriermittelüberwachung

Die Füllstandsüberwachung des Regeneriermittelbehälters erfolgt zweistufig mittels eines Ultraschallsensors.

#### 2.3.1 Regeneriermittel-Mangel-Voralarm 0 % bis 60 %

Der Regeneriermittelbehälter ist mit einem Ultraschallsensor aus-ge-stattet. Fällt der Regeneriermittelstand im Behälter unter eine Marke von 60 % wird der Wert in 10 %-Schritten signalisiert.

Bei Unterschreitung eines Füllstands von 20 % erfolgt ein Voralarm an die Anlagensteuerung.

#### 2.3.2 Regeneriermittel-leer-meldung

Ein zusätzlicher Schwimmerschalter gibt ein Signal sobald sich kein festes Regeneriermittel mehr in dem Regeneriermittelbehälter befindet.

### 2.4 Multi-Info Touch-Display

Das Produkt ist mit einem Touch-Display ausgestattet. Dieses ist in-tuitiv bedienbar und ermöglicht einen schnellen Überblick über alle Parameter des Produkts.

Bei der Inbetriebnahme wählen Sie am Display grundlegende Para-meter:

- Länderspezifische Einstellungen am Betriebsort
- Einheit zur Messung der Wasserhärte am Betriebsort (°dH, °f, mol/m<sup>3</sup>, ppm Calciumcarbonat)
- Eingangswasserhärte (Eingabe manuell oder Übernahme des in der Datenbank Hydromaps hinterlegten Werts für den Betriebsort auf Basis der Postleitzahl des Anlagenstandorts)
- Aktuelle Durchflussmenge in l/h (Vollenthärtetes Wasser)

## HINWEIS



► Ein Abgleich der angezeigten Volumina mit einem Hauswasserzähler ist nicht möglich, da zur Menge vollenthärtetes Wasser aus dem Produkt noch die Verschnittwasser- menge hinzukommt, um die Ausgangswassermenge (= Volumenstrom über den Wasserzähler) zu erhalten.

- Wasserverbrauch Tag, Monat, Jahr.
- Regeneriermittelfüllstand
- Erinnerungen zu Filtrerrückspülung, Filterwechsel und anderen Ins-pektions- und Wartungsarbeiten.

### 2.5 Interaktion und Konnektivität BWT DES (BWT Digital Eco System)

- Registrierung in der App BEST WATER HOME, um weitere Betriebs- und Wartungsfunktionen zu nutzen.
- GSM-Verbindung zum Server für volle Funktionalität und Daten-bank-Upates.
- WLAN- oder LAN-Anbindung an Ihr lokales Netzwerk, um das Pro- dukt über Smartphone oder Tablet zu steuern und zu überwachen.
- EnOcean®-Schnittstelle für die AQA Guard Funktion.
- Anschluss eines Mineralstoff-Dosiergeräts.

### 2.6 Sicherheit

#### 2.6.1 AQA Safe Funktion

Stoppt bei Stromausfall den Spülwasseraustritt zur Abwasserleitung sowie die Nachspeisung in den Regeneriermittelbehälter. Dies verhin- dert bei Stromausfall ein eventuelles Überfluten einer angeschlossenen Abwasser-Hebeanlage.

#### 2.6.2 AQA Watch Alarmfunktion

Die aktivierbare AQA Watch Meldefunktion überwacht mittels Wasser- zähler des Produkts die Volumenströme, welche über das Produkt flie- ßen. In den Meldungen erfolgt eine Meldung, wenn ein Volumenstrom von < 60 l/h für einen Zeitraum von > 10 Minuten ansteht.

### 2.7 Dämmung

Das Material der EPP-Dämmung ist HBCD-frei und erfüllt die Anforde- rungen des Brandschutzes nach EN 13501-1 E sowie die Anforderungen der DIN 1988-200:2012-05, 14.2.6

Die Dämmung verzögert bei Stagnation die Angleichung der Was- sertemperatur in der Anlage an die Umgebungstemperatur. Je nach Anlagentyp dauert die Temperatur Angleichung bei Stagnation mit Dämmung 5 – 10 h länger als ohne Dämmung.

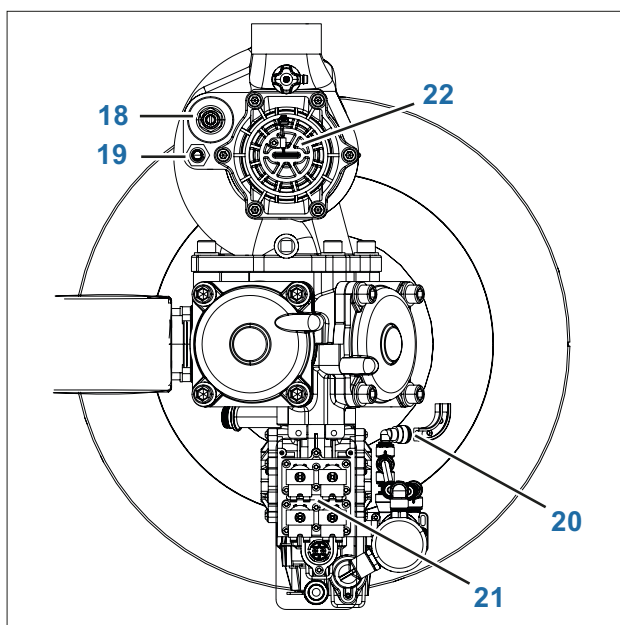
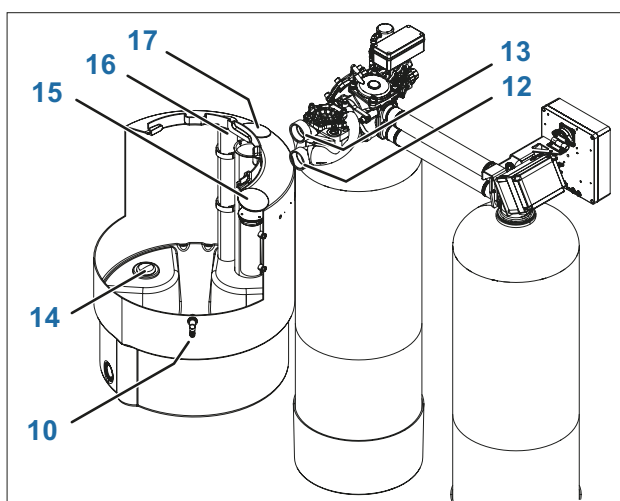
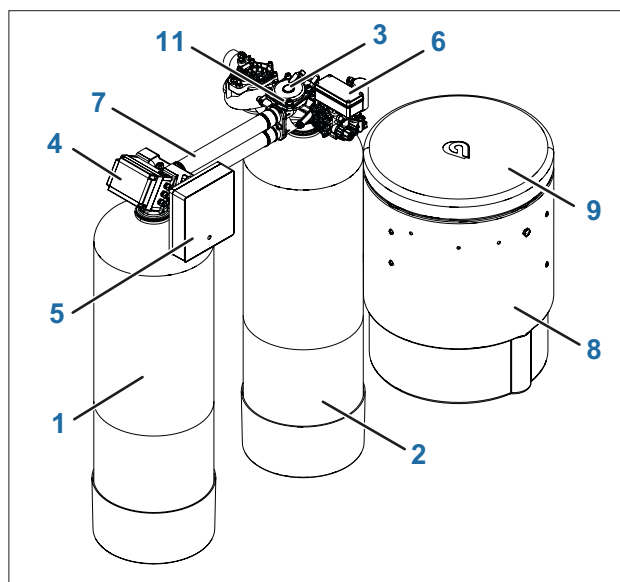
Die Dämmung verschiebt den Bereich ab dem es zur Tauwasserbildung auf insbesondere metallischen Anlagenkomponenten kommt von z. B. 15 °C / 60 % relative Luftfeuchte auf 32 °C / 60 % relative Luftfeuchte.

### 3 Lieferumfang

#### HINWEIS



► Lieferumfang und Abbildungen können länderspezifisch vom hier genannten Gesamtumfang abweichen. Optionale Komponenten sind mit \* gekennzeichnet.



#### Rondomat Duo Weichwasseranlage mit:

1	Linke Enthärterssäule (Säule 1)
2	Rechte Enthärterssäule (Säule 2)
3	Steuerventil
4	Elektrolysebox
5	Steuerung
6	Magnetventilbox
7	Verbindungsschläuche
8	Regeneriermittelbehälter
9	Regeneriermittelbehälter-Deckel
10	Sicherheitsüberlauf
11	Spülwasseranschluss
12	Wasser-Eingang
13	Wasser-Ausgang
14	Schwimmerschalter
15	Ultraschallsensor
16	Einwurfschacht für IOCLEAN CT & DIOXAL
17	Schacht für Soleventil
18	Einstellspindel Verschnittwasser (grob)
19	Einstellspindel Verschnittwasser (fein)
20	Soleschlauchanschluss
21	Magnetventile
22	Wasserzähler
	Montagezubehör
	Set thermische Dämmung
	Keimschutzkomponente

## 4 Einbauvorbereitungen

### 4.1 Allgemein

Die Einrichtung des Produkts 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

- Der Aufstellungsraum muss frostsicher sein.
- Wenn das enthärtete Wasser als Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserverordnung verwendet wird, so darf die Temperatur im Aufstellungsraum nicht höher als 25 °C sein.
- Wird das enthärtete Wasser ausschließlich für technische Anwendungen ohne jegliche hygienische Anforderungen (z. B. als Speisewasser für Heiz- oder Dampfkessel) verwendet, so darf die Temperatur des Aufstellungsraums nicht über 40 °C liegen. In diesem Fall muss eine Absicherung gegen Verkeimung des Eingangswassers (à vgl. hierzu Vorgaben der EN 1717) vorgenommen werden.
- Der Aufstellungsraum muss frei von ausgasenden Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen sein.
- Der Aufstellungsort muss eben sein; die Aufstellungsmaße der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation sind zu beachten; für Inspektion und Wartung ist ein zusätzlicher Arbeitsraum rund um die Anlage vorzuhalten.
- Der Aufstellungsraum muss mit einem Bodenablauf ausgerüstet sein. Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist, muss in Fließrichtung VOR der Enthärtungsanlage eine Schutzvorrichtung gegen bestimmungswidrig austretendes Wasser vorhanden sein.
- Vor der Enthärtungsanlage ist grundsätzlich ein Schutzfilter in entsprechender Dimension zu installieren.
- Die Spannungsversorgung der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation erfolgt über eine Steckdose. Die Steckdose benötigt dauerhafte Stromzufuhr.
- Das elektrische Anschlusskabel der Steuerung der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation darf nicht gekürzt werden.
- Zur Ableitung des Spülwassers der Enthärtungsanlage Rondomat 2. Generation ist ein Abwasseranschluss mindestens DN 50 erforderlich.

#### HINWEIS



► Ein Kanalschluss, ein Bodenablauf und ein separater Netzanschluss (100–240 V / 50–60 Hz) müssen in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist muss eine bauseitige **Sicherheitseinrichtung** in Fließrichtung vor der Trinkwasserbehandlungsanlage eingebaut werden.

Die Sicherheitseinrichtung (externe Sicherungseinrichtung bestehend aus Feuchtigkeitssensor und Absperrarmatur mit Wirkart stromlos geschlossen) muss die Wasserzufuhr stromlos absperren, um einen nicht bestimmungsgemäßen Wasseraustritt aus der Trinkwasserbehandlungsanlage im Falle eines Produktschadens zu verhindern.

#### HINWEIS



► Die Wasserversorgung einer jeglichen Brandschutzanlage ist unbedingt vor der Enthärtungsanlage und vor einer Sicherheitseinrichtung abzugreifen!

Die Spannungsversorgung, (siehe Kapitel „6 Technische Daten“, auf [seite 8](#)) und der erforderliche Betriebsdruck müssen permanent gewährleistet sein. Ein separater Schutz vor Wassermangel ist nicht vorhanden und müsste – wenn erwünscht – örtlich angebracht werden.

### 4.2.1 Einbaubedingungen mit Hebeanlage

Wird das Spülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, muss diese entsprechend ausgestattet und dimensioniert sein:

- Die Hebeanlage muss solebeständig sein.
- Förderleistung mind. 3 m<sup>3</sup>/h bzw. 50 l/min bei Produkten der Baureihe Rondomat.
- Entsprechend größere Dimensionierung bei gleichzeitiger Nutzung der Hebeanlage für andere Produkte.

### 4.2.2 Empfangsbedingungen am Einbauort

Um die Konnektivität des Produkts zu nutzen, sollte am Einbauort entweder GSM-Empfang oder eine Einbindung in ein Hausnetzwerk über LAN oder WLAN möglich sein (siehe Einbau und Bedienungsanleitung).

### 4.3 Eingangswasser

Das Eingangswasser muss stets den Vorgaben der Trinkwasserverordnung bzw. der EU-Direktive (EU) 2020/2184 entsprechen. Die Summe an gelöstem Eisen und Mangan darf 0,1 mg/l nicht überschreiten! Das Eingangswasser muss stets frei von Luftblasen sein, ggf. muss ein Entlüfter eingebaut werden.

Der maximale Betriebsdruck des Produkts darf nicht überschritten werden. Bei einem höheren Netzdruck muss vor dem Produkt ein Druckminderer eingebaut werden.

Ein minimaler Betriebsdruck ist für die korrekte Funktion des Produkts erforderlich (siehe Kapitel „6 Technische Daten“, auf [seite 8](#)).

Der optimale Betriebsdruckbereich beträgt 3 – 6 bar.

### 4.4 Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung

Trinkwasserbehandlungsanlagen müssen einer regelmäßigen Funktionsüberwachung, Wartung und dem Austausch von funktionsrelevanten Teilen nach bestimmten Zeitintervallen unterzogen werden.

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

Trinkwasserbehandlungsanlagen müssen regelmäßig gereinigt und gegebenenfalls auch desinfiziert werden. Die Wartungsintervalle entnehmen Sie dieser Einbau- und Bedienungsanleitung. Wird für das Ausgangswasser Trinkwasserqualität gefordert, muss zur Erfüllung der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden (mit BWT Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachunternehmen).

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 (siehe DIN 1988- 200/3.4.3).

Der kontinuierliche Betrieb der Trinkwasserbehandlungsanlage 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 bei organischem Ionenaustauschermaterial zu einer vorzeitigen Alterung! Eine Trinkwasserbehandlungsanlage kann die Konzentration an freiem Chlor und Chlordioxid reduzieren, d. h. die Konzentration im Ablauf einer Trinkwasserbehandlungsanlage ist in der Regel deutlich niedriger als im Zulauf.

Um die auf Konnektivität basierenden Funktionen des Produkts zu nutzen, muss am Aufstellungsort eine der folgenden Möglichkeiten vorhanden sein:

- GSM-Signalstärke von -40 bis -89 dBm
- WLAN-Signalstärke von -20 bis -89 dBm
- Netzwerkanschluss mit RJ45-Buchse im Umkreis von 1,5 m

## 5 Montage- und Einbauanleitung

Vor dem Einbau des Produkts müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Das Rohrleitungsnetz muss gespült werden.
- Es muss geprüft werden, ob dem Produkt ein Mineralstoff-Dosiergerät zum Schutz vor Korrosion nachgeschaltet werden muss.
- Zum Einbau liegen korrosionsbeständige Rohrmaterialien bereit. Die korrosionschemischen Eigenschaften bei der Kombination unterschiedlicher Rohrwerkstoffe (Mischinstallation) müssen beachtet werden – auch in Fließrichtung vor dem Produkt.
- In Fließrichtung maximal 1 m vor dem Produkt muss ein Schutzfilter installiert werden. Der Filter muss funktionsfähig sein, bevor das Produkt installiert wird. Nur so ist gewährleistet, dass Schmutz oder Korrosionspartikel nicht in das Produkt gespült werden.
- Nach Vorgaben der VDI 6023 müssen vor und hinter dem Produkt geeignete Probennahmehähne eingebaut werden.
- Der Schlauch am Sicherheitsüberlauf des Regeneriermittelbehälters und der Spülwasserschlauch müssen mit Gefälle zum Kanal geführt werden, ist dies nicht möglich, muss mit einer Hebeanlage eine sichere Verbindung zum Kanal hergestellt 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).

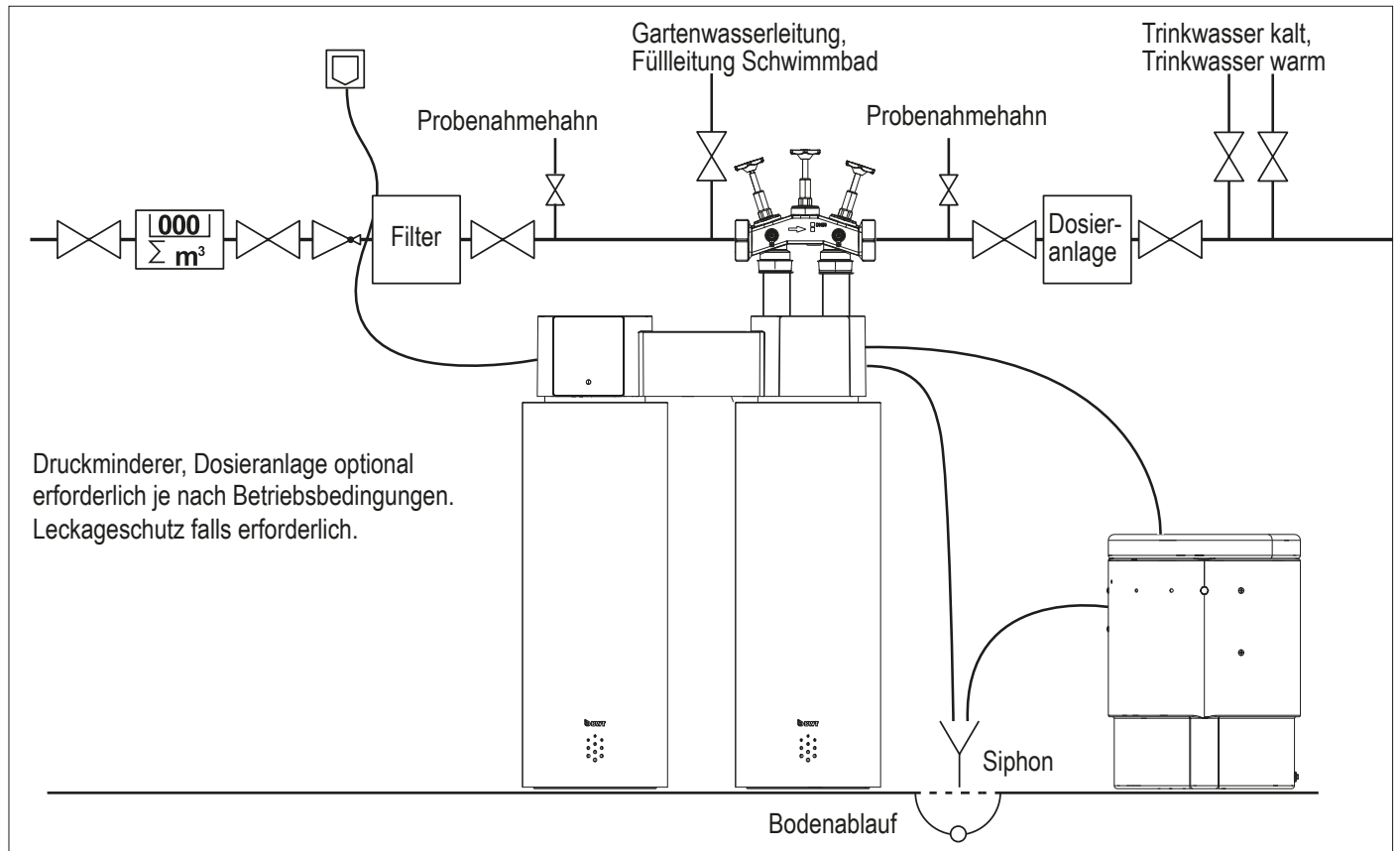
Die Checkliste ist nach Beendigung der Montage und des Einbaus siehe durch die Fachkraft auszufüllen.

### 5.1 Lieferumfang

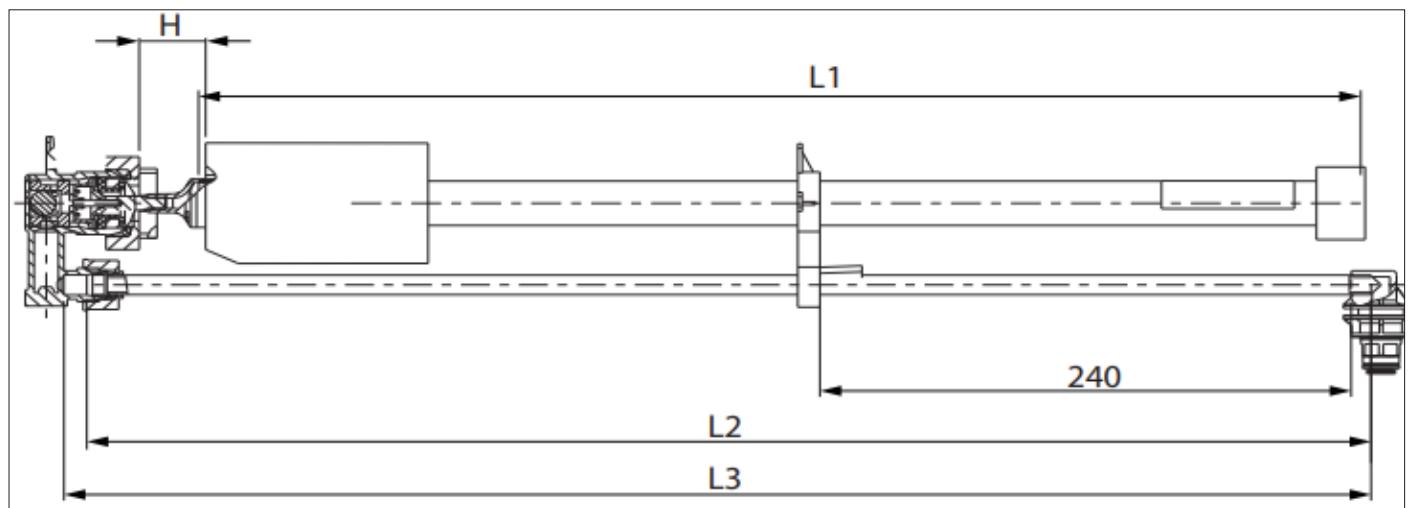
2	Enthärtersäulen
	Austauschermaterial, Stützkies, Filterkies (NUR Modelle 5, 6 und 10)
1	Keimschutzlösung
2	Mittelrohr mit Harzfänger
1	Steuerkopf aus Rotguss
1	Adapterkopf aus Rotguss
2	Verbindungsschläuche mit Befestigungsmaterial
9	Dämmungsteile
1	Steuerung mit Befestigungselement
1	Elektrolysebox
1	Kabelbaum
1	Abwasserset (Spülwasserschlauch, Schlauch für Sicherheitsüberlauf, Siphon-Anschlusset DN 50)
1	Regeneriermittelbehälter
1	Härteprüfgerät AQA Test
1	Einbau- und Bedienungsanleitung

## 5.2 Einbauschema

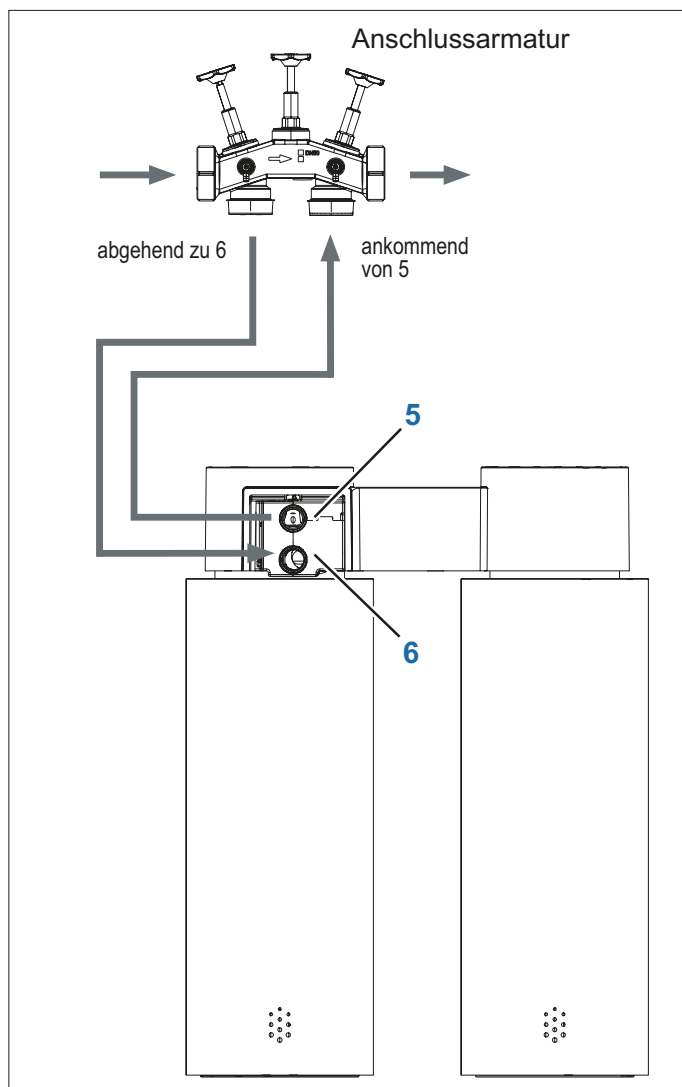
(Darstellung exemplarisch; der individuelle Einbau muss an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.)



### 5.2.1 Einbau Soleventilschwimmer



Anlage	„H“ Schwimmerstellung	„L1“ Rohrzuschnitt	„L2“ Meßlänge	„L3“ Rohrzuschnitt
Duo 2	35 mm	300 mm	542 mm	566 mm
Duo 3	66 mm	460 mm	601 mm	625 mm
Duo 5	55 mm	450 mm	550 mm	574 mm
Duo 6	70 mm	450 mm	575 mm	599 mm
Duo 10	135 mm	525 mm	810 mm	834 mm



### 5.3 Produkt anschließen

#### **⚠ VORSICHT!**



#### **Verkeimungsgefahr!**

*Es besteht die Gefahr einer Verkeimung, wenn das Produkt mit Wasser beaufschlagt und nicht innerhalb von 72 Stunden in den bestimmungsgemäßen Betrieb überführt wird.*

- ▶ Nach dem Anschluss und Beaufschlagung des Produkts mit Wasser das Produkt innerhalb von 72 Stunden in den bestimmungsgemäßen Betrieb überführen.

#### **HINWEIS**



#### **Keine starre Anschlussverrohrung des Produkts!**

- ▶ Der Schlauch sollte immer im Bogen verlegt werden, bei geradlinigem Anschluss besteht die Gefahr von Schäden an Verrohrung und Anschlüssen. Es kann zum bestimmungswidrigen Austritt von Wasser und in der Folge zu Schäden am Gebäude kommen.

- ▶ Lesen Sie die separate Einbauanleitung der Anschlussarmatur, da bei Nichtbeachtung im Schadensfall die Gewährleistung erlischt.
- ▶ Schließen Sie die Anschlussarmatur unter Beachtung der Fließrichtung an. Sie schließen das Produkt gemäß nebenstehendem Schema unter Beachtung der Fließrichtungspfeile an.
- ▶ Schließen Sie den Wellrohrschlauch am Ausgang der Anschlussarmatur an.
- ▶ Verbinden Sie den Wellrohrschlauch dichtend mit dem Eingangswasser-Anschluss **IN** [12] des Produkts.
- ▶ Verbinden Sie den Wellrohrschlauch dichtend mit dem Ausgangswasser-Anschluss **OUT** [13] des Produkts.
- ▶ Schließen Sie den Wellrohrschlauch am Eingang der Anschlussarmatur an.
- ▶ Verlegen Sie die Wellrohrschläuche IN/OUT und schließen Sie die Anlage an.
- ▶ Montieren Sie den Sole- und den Spül-schlauch.

### 5.4 Kanalanschluss herstellen

Zum Kanal verlegen Sie zwei Schläuche. Diese Schläuche dürfen nicht verbunden werden und keine Querschnittsverengungen aufweisen.

- ▶ Führen Sie den Spülwasserschlauch zum Kanalanschluss (Abfluss).
- ▶ Sichern Sie das Ende des Spülwasserschlauchs gegen „Druck-Wechseln“ z. B. mit geeigneten Schlauchschellen.
- ▶ Führen Sie den Überlaufschlauch  $\varnothing$  24 mm mit mindestens 10 cm Gefälle zum Kanalanschluss (Abfluss) und befestigen Sie ihn ausreichend.

#### **HINWEIS**



- ▶ Nach EN 1717 müssen der Spülwasser- und der Überlaufschlauch mit mindestens 20 mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel am Kanalanschluss befestigt werden (freier Auslauf).

Die Checkliste ist nach Beendigung der Montage und des Einbaus durch die Fachkraft auszufüllen.

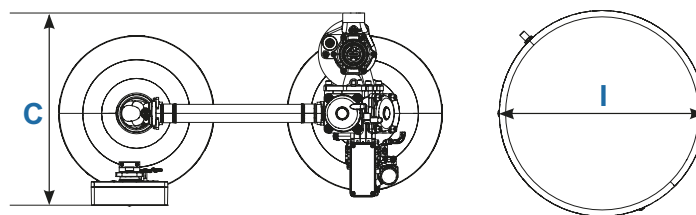
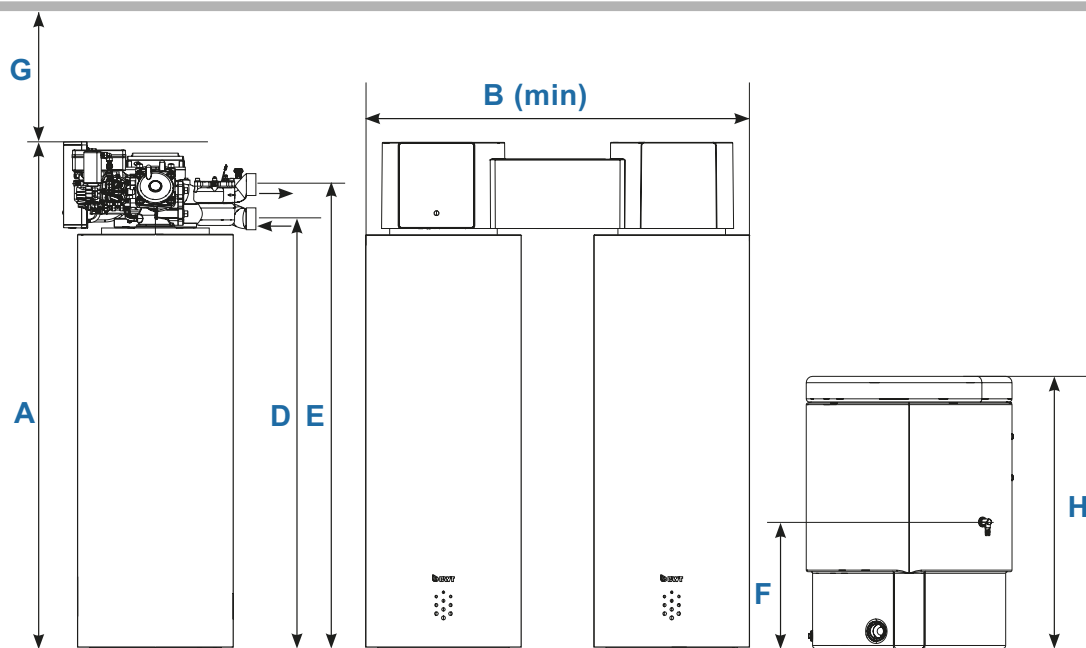
## 6 Technische Daten

Trinkwasserbehandlungsanlage Rondomat	Typ	Duo 2.2	Duo 3.2	Duo 5.2	Duo 6.2	Duo 10.2
Anschlussnennweite	DN	32	32	50	50	50
Anschlussart		AG 1 1/4	AG 1 1/4	IG 2	IG 2	IG 2
Nennkapazitäten nach DIN EN 14743	mol (m <sup>3</sup> ×°dH)	2×8 (2×45)	2×17 (2×93)	2×32 (2×178)	2×45 (2×250)	2×74 (2×416)
Kapazität / kg Regeneriermittel nach DIN EN 14743	mol	4,1	4,6	5,6	5,7	5,6
Nenndurchfluss nach DIN EN 14743	m <sup>3</sup> /h	3	3	7,5	6,8	10
Spitzendurchfluss	m <sup>3</sup> /h	siehe Diagramm				
Betriebsmittelbedarf, Wasser pro °dH/m <sup>3</sup>	l	2	1,2	2	1,2	1,1
Betriebsmittelbedarf, Regeneriermittel pro °dH/m <sup>3</sup>	kg	0,045	0,038	0,035	0,032	0,032
Spülwasserverbrauch pro 100 % Regeneration bei 4 bar, ca.	l	90	113	355	300	450
Spülwasserdurchfluss, max.	l/h	350	350	1000	1000	1100
Regenerationsdauer pro 100 % Regeneration bei 4 bar, ca.	min	32	39	46	50	58
Regeneriermittelverbrauch pro 100 % Regeneration, ca.	kg	2,0	3,7	6,0	8,0	13,5
Ionenaustauschermaterial	l	2 × 18	2 × 32	2 × 75	2 × 100	2 × 150
Regeneriermittelvorrat	kg	100	100	200	200	375
Nenndruck (PN)	bar	10				
Betriebsdruck min. – max.	bar	2,5 – 8				
Meldekontakte ZLT potentialfrei	VDC / A	24 / 0,5				
Wassertemperatur min. – max.	°C	5–25				
Umgebungstemperatur min. – max.	°C	5–40 Für Trinkwasser max. Raumtemperatur 25 °C				
Luftfeuchtigkeit		nicht kondensierend				
Netzanschluss	V / Hz	100–240 V / 50–60 Hz				
Gerätebetriebsspannung	VDC	24				
Schutzart	IP	IP44				
Anschlussleistung im Betrieb	W	4,9				
Anschlussleistung bei Regeneration	W	40	40	75	75	120
<b>Bestellnummer:</b>		<b>11551</b>	<b>11552</b>	<b>11555</b>	<b>11553</b>	<b>11554</b>



## 6.1 Abmessungen

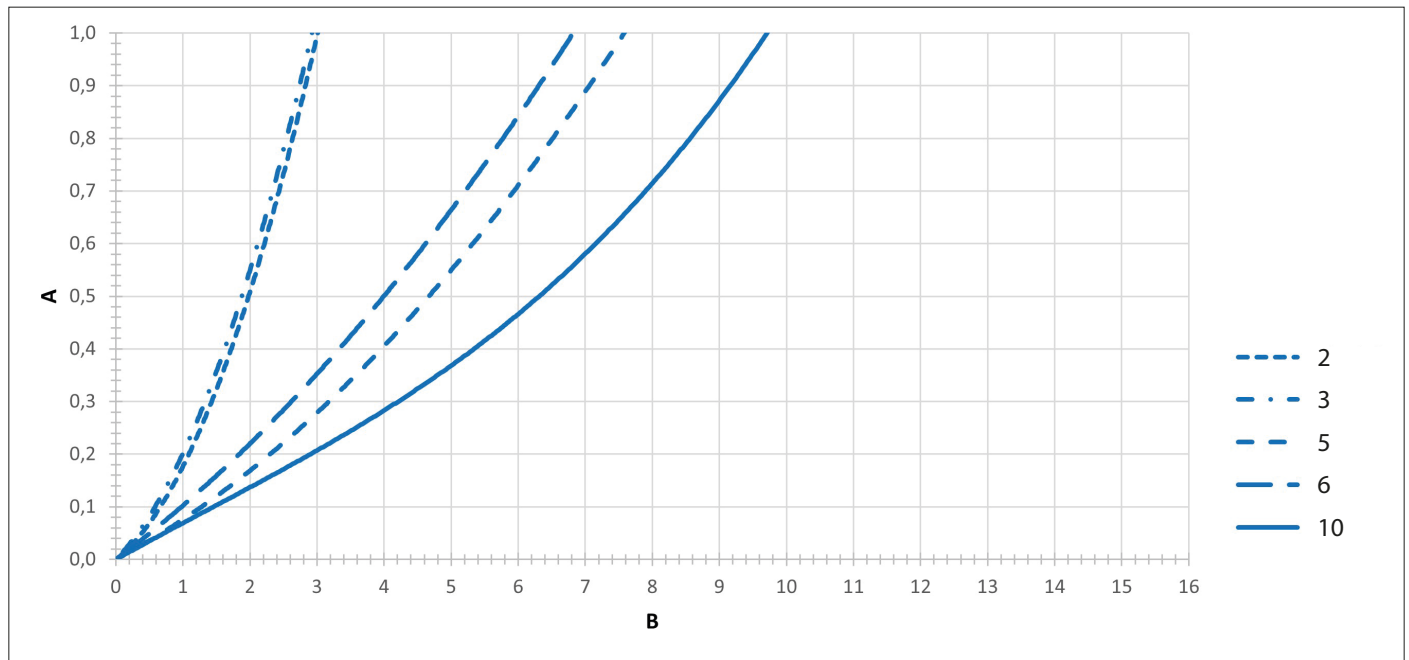
Trinkwasserbehandlungsanlage Rondomat	Typ	Duo 2.2	Duo 3.2	Duo 5.2	Duo 6.2	Duo 10.2
Abmessungen mit Dämmung (A x B x C)	mm	877 x 662 x 533	1398 x 662 x 533	1599 x 1212 x 610	1599 x 1212 x 610	1282 x 1272 x 610
Anschlusshöhe Wassereingang (D)	mm	610	1131	1356	1356	1356
Anschlusshöhe Wasserausgang (E)	mm	677	1198	1464	1464	1137
Anschlusshöhe Sicherheitsüberlauf (F)	mm	400	400	400	400	550
Freiraum zum Öffnen der Gerätehaube (G)	mm	300				
Höhe Regeneriermittelbehälter (H)	mm	810	810	860	860	1200
Durchmesser Regeneriermittelbehälter (I)	mm	470	470	650	650	750
Kanalanschluss, mind.	DN	50				
Betriebsgewicht ohne Soletank, ca.	kg	100	135	600	650	785
Betriebsgewicht, ca.	kg	200	280	800	850	1200



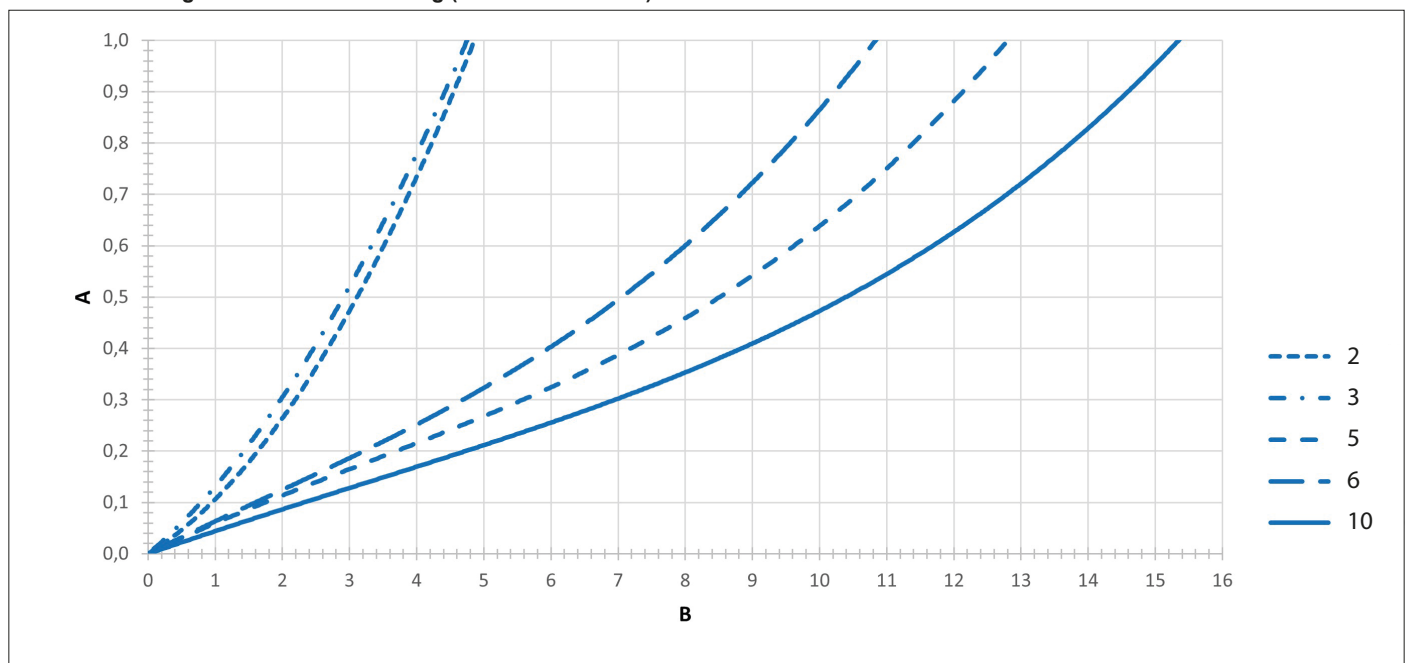
## 6.2 Dimensionierungsdaten

### 6.2.1 Druckverlust

#### Druckverlust bei geschlossener Verschneidung



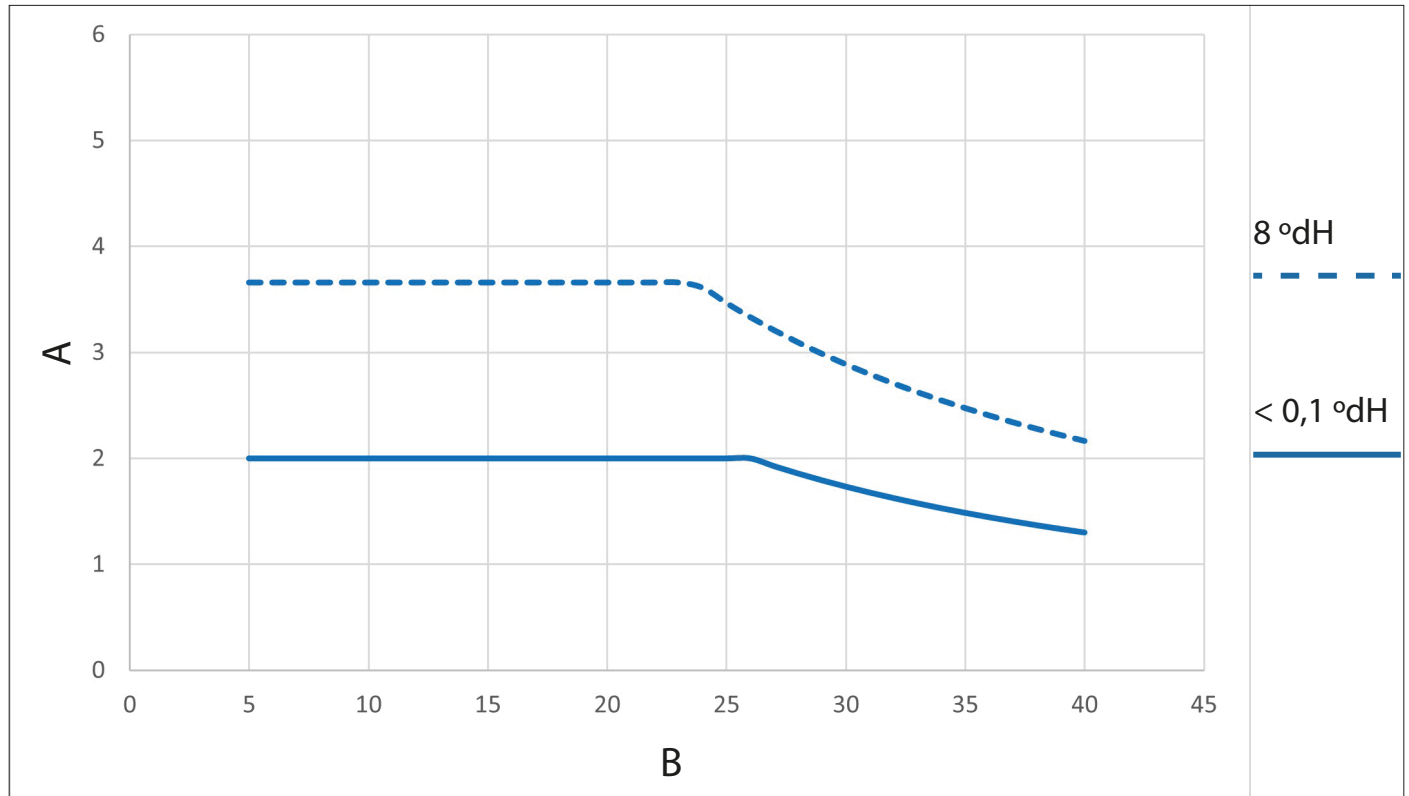
#### Druckverlust bei geöffneter Verschneidung (40 % = 20 → 8 °dH)



A	Druckverlust	bar
B	Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h
2	Rondomat Duo 2.2	
3	Rondomat Duo 3.2	
5	Rondomat Duo 5.2	
6	Rondomat Duo 6.2	
10	Rondomat Duo 10.2	

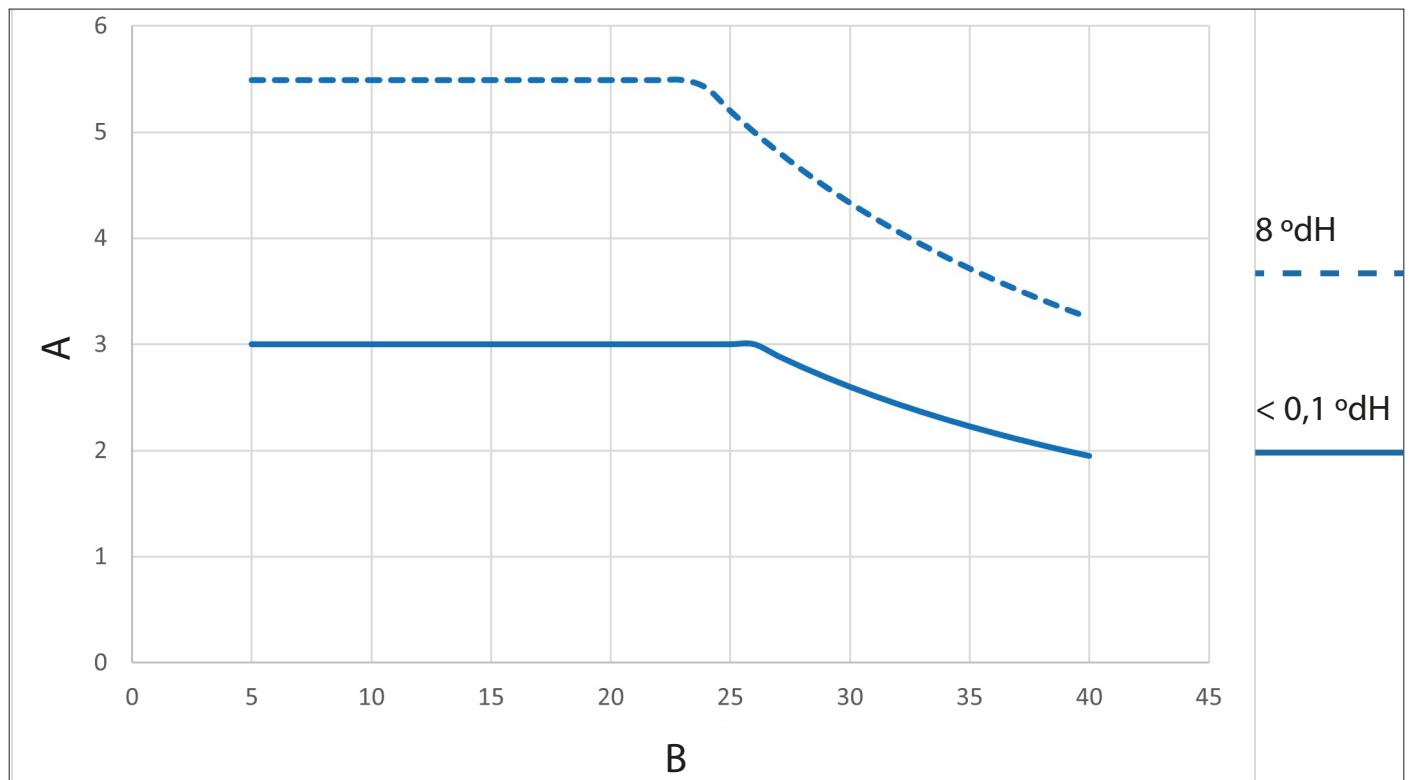
6.2.2 Dauerdurchfluss

Rondomat Duo 2.2



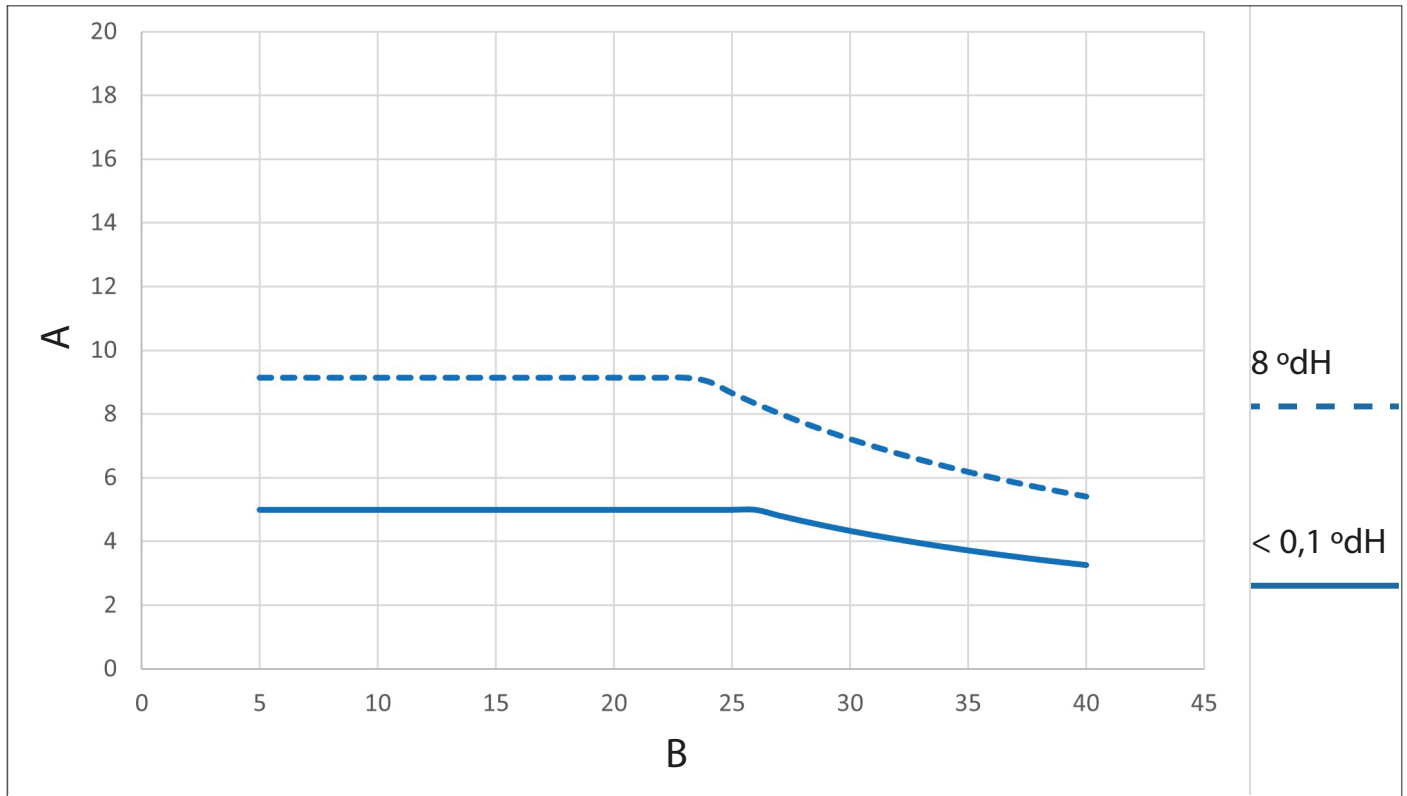
<b>A</b>	Dauerdurchfluss	m³/h
<b>B</b>	Wasserhärte	°dH

Rondomat Duo 3.2



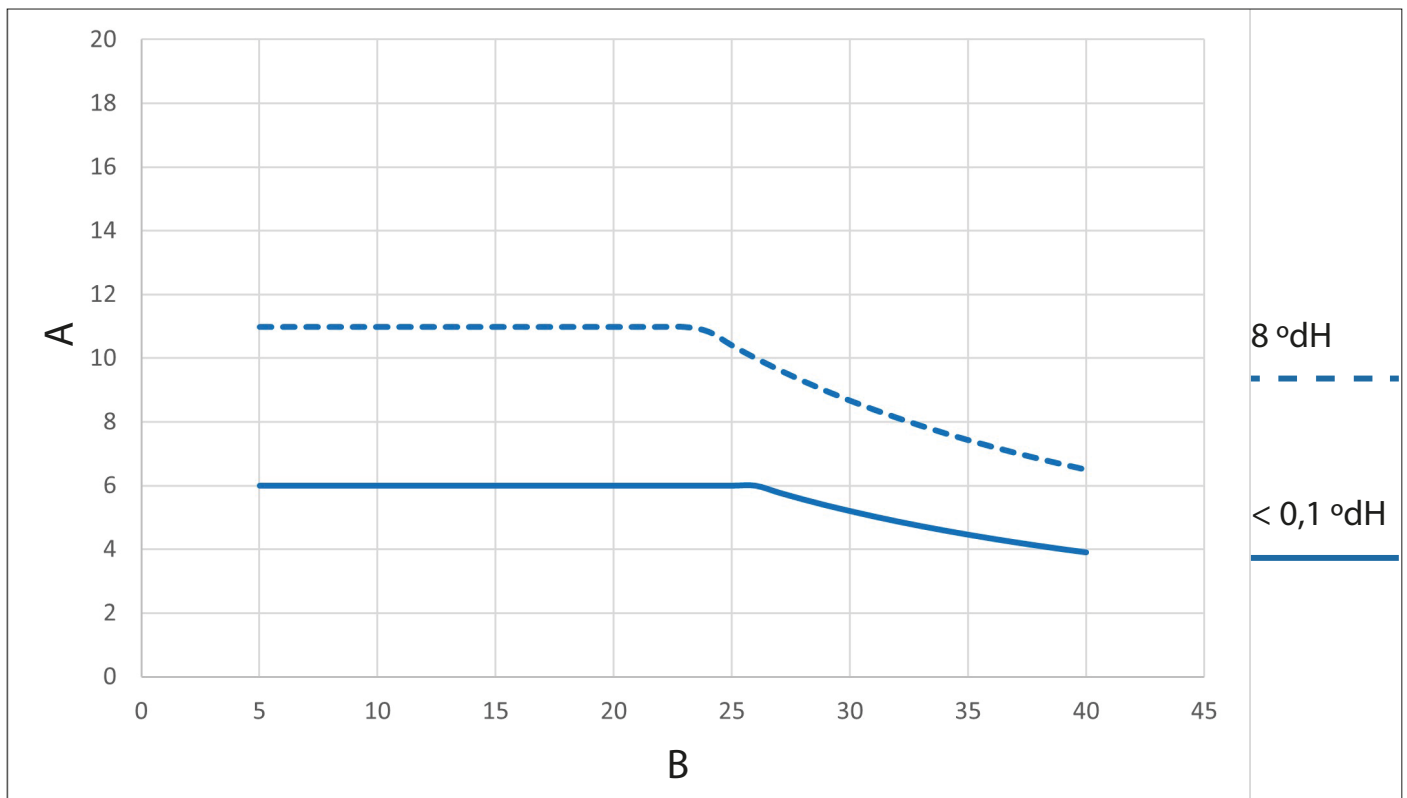
<b>A</b>	Dauerdurchfluss	m³/h
<b>B</b>	Wasserhärte	°dH

**Rondomat Duo 5.2**



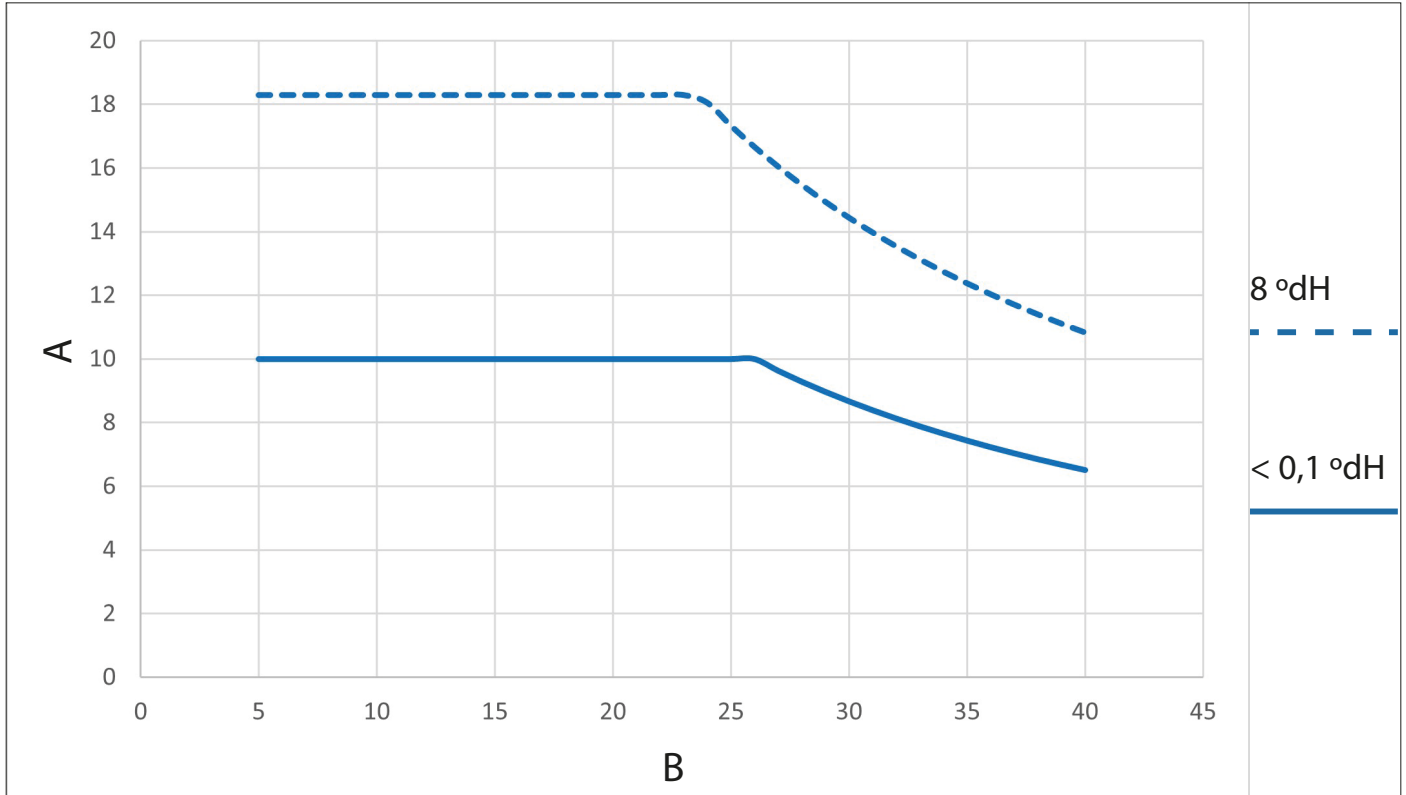
<b>A</b>	Dauerdurchfluss	m³/h
<b>B</b>	Wasserhärte	°dH

**Rondomat Duo 6.2**



<b>A</b>	Dauerdurchfluss	m³/h
<b>B</b>	Wasserhärte	°dH

Rondomat Duo 10.2



<b>A</b>	Dauerdurchfluss	m <sup>3</sup> /h
<b>B</b>	Wasserhärte	°dH



Current version dated: May 2022

Replaces all previous versions

Ref. installation/operating manual no. 1-511060

## 1 Intended use

### 1.1 Proper use

#### 1.1.1 Use in drinking water installations according to DIN EN 806 (DIN 1988-200)

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

The performance specifications of the product must match the expected usage conditions.

The design should be based on a room data sheet. The calculation of the expected peak volume flow is based on the specifications of DIN 1988-300 and VDI 6003.

For more information, see DIN 1988-200 and the technical data in this installation and operating manual (see chapter „6 Technical data“, on page 21).

#### 1.1.2 Technical applications

Technical applications include the softening of process water, boiler feed water, cooling water and air conditioning water to minimise malfunctions and prevent damage caused by lime deposits in water pipes and connected water-carrying system parts.

If the product is intended for use outside of building services, a consultant from the manufacturer must conduct a test and issue an approval. Operation of the product requires regular function checks and the performance of the maintenance measures necessary to ensure the safe operating condition of the product in accordance with the operating conditions required for planning and construction (room data sheet and flow calculation).

### 1.2 Foreseeable misuse

- Failure to use the product over a longer period of time (3 days as per VDI 6023).
- Failure to maintain the ambient conditions and operating conditions (see chapter „6 Technical data“, on page 21).

- Failure to comply with the intervals specified in this manual for inspection (2 months), maintenance (6 months) and servicing (see Installation and operating manual).
- The use of unauthorised consumables and spare parts.
- Set-up and installation that deviate from this manual.

### 1.3 Disclaimer

The manufacturer is released from any liability if the customer intentionally or forcibly removes guards or safety devices, if the customer modifies or circumvents the same, or if the customer does not follow the instructions in this operating manual or on the system.

### 1.4 Other applicable documentation

In addition to the installation and operating manual # 1-511060, the following documents also apply to the 2nd-generation Rondomat water softening unit:

Service and maintenance instructions for the 2nd-generation Rondomat water softening unit.

# 1-511061 Service and maintenance instructions for the 2nd-generation Rondomat water softening unit.

Plus the instructions for all the accessory parts used

# 1-505686 Service and maintenance instructions for the size-2 regeneration block

# 1-505763 Service and maintenance instructions for the size-2 brine valve

# 1-510193 Service and maintenance instructions for the size-2 measuring insert

- Data protection notice
- Material safety data sheets

### 1.5 Authorised consumables

- Regenerative
- IOCLEAN CT
- Dioxal

## 2 Function

The product is a duplex water softener that functions using ion exchange.

The product is filled with organic ion exchange material.

### 2.1 Operation

- The two softeners contained in the system operate in alternation. Alternating operation serves to minimise stagnation periods and ensure that soft water is always available.
- Regeneration is triggered volumetrically (depending on the quantity of water). This means that no remaining supply of softened water is discarded during regeneration.
- Regeneration begins immediately if the capacity is exhausted.

### 2.2 Regeneration

- The exchange of the hardness forming substances Ca and Mg ions for Na ions from the regenerative at the ion exchanger causes the inlet water to soften. Once an ion exchange column is exhausted, regeneration starts automatically.
- During regeneration, the ion exchange column is flushed with brine (water with dissolved regenerative) and the Ca and Mg ions deposited are passed into the sewage system.
- A hydraulic level control system measures out the brine required. The brine volume is measured by a brine meter. The signal generated here is then displayed as regenerative consumption in the operating record in the controller.
- The product is equipped with a device that disinfects the ion exchange material during regeneration.
- The brine builds up through internal circulation below the sieve base and is extracted from there.
- An ultrasonic sensor measures the regenerative level from a filling level of < 60%.
- 100% regeneration takes place after 72 hours at the latest for hygiene purposes.

### 2.3 Regenerative monitoring

The fill level in the regenerative container is monitored by an ultrasonic sensor with two stages.

#### 2.3.1 Regenerative low pre-alarm: 0 to 60%

The regenerative container is equipped with an ultrasonic sensor. If the regenerative level in the container falls below a level of 60%, the value is signalled in 10% increments.

If the level falls below 20%, a pre-alarm is sent to the system controller.

#### 2.3.2 Regenerative empty message

An additional float switch issues a signal as soon as there is no more solid regenerative in the regenerative container.

### 2.4 Multi-info touch display

The product is equipped with a touch display. It can be operated intuitively and provides a quick overview of all product parameters.

During start-up, you can select basic parameters on the display:

- Country-specific settings at the location of operation
- Unit for measuring water hardness at the location of operation (°dH, °f, mol/m<sup>3</sup>, ppm calcium carbonate)
- Inlet water hardness (enter manually or input the value stored in the Hydromaps database for the location of operation based on the postal code of the system location)
- Current flow volume in l/h (fully softened water)

## NOTE



► It is not possible to compare the displayed volumes with a domestic water meter, because the quantity of blended water is added to the quantity of fully softened water from the product to obtain the outlet water quantity (= volume flow through the water meter).

- Water consumption per day, month or year.
- Regenerative fill level
- Reminders for filter backwashing, filter replacement and other inspection and maintenance work.

### 2.5 Interaction and connectivity with BWT DES (BWT Digital Eco System)

- Register your system in the BEST WATER HOME app for additional operation and maintenance functions.
- GSM connection to the server for full functionality and database updates.
- Wi-Fi or LAN connection to your local network to control and monitor the product via smartphone or tablet.
- EnOcean® interface for the AQA Guard function.
- Connection of a mineral metering device.

### 2.6 Safety

#### 2.6.1 AQA Safe function

Stops the outflow of flushing water to the waste water pipeline and replenishment in the regenerative container in the event of a power failure. This prevents any connected waste water pump system from flooding if the power fails.

#### 2.6.2 AQA Watch alarm function

The activatable AQA Watch alarm function monitors the volume flows that flow through the product using the product's water meter. In the messages, a message is sent if a flow rate less than 60 l/h is available for a period of more than 10 minutes.

### 2.7 Insulation

The EPP insulation material is HBCD free and meets the fire protection requirements according to EN 13501-1 E as well as the requirements of DIN 1988-200:2012-05, 14.2.6.

When the water is stagnant, the insulation slows down the rate at which the temperature of the water in the unit adjusts to the ambient temperature. Depending on the type of unit, the temperature takes around 5 to 10 hours longer to come to equilibrium with insulation than without insulation.

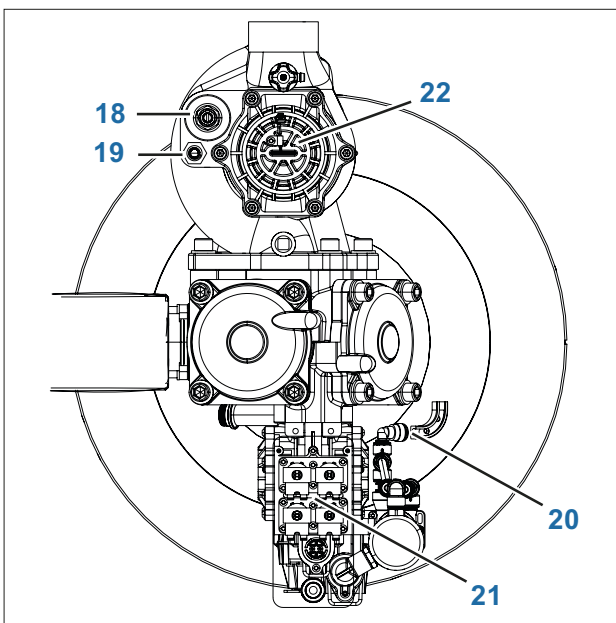
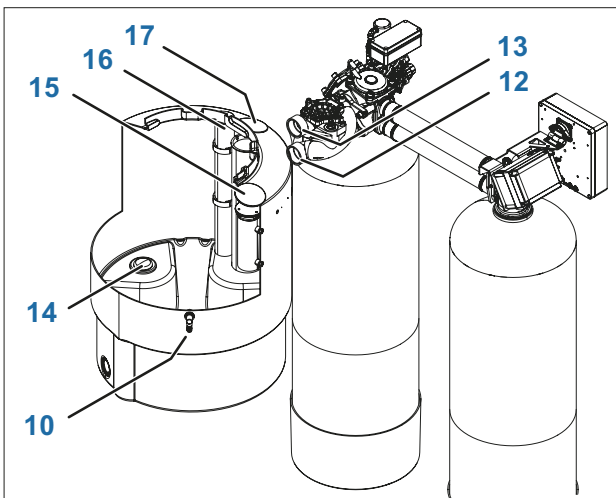
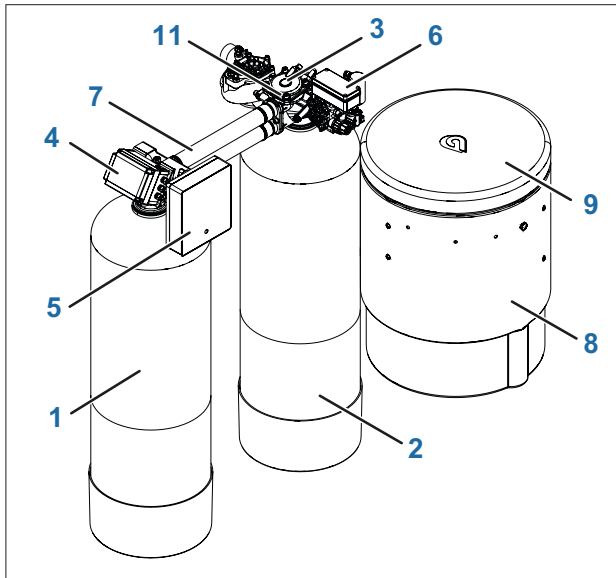
Insulation shifts the range in which condensation forms on system components (particularly metallic components), e.g. 15 °C / 60% relative humidity to 32 °C / 60% relative humidity.

### 3 Scope of delivery

#### NOTE



► The scope of delivery and illustrations may differ from the total scope specified here depending on the country. Optional components are marked with the \* symbol.



#### Rondomat Duo water softener with:

1	Left softening column (column 1)
2	Right softening column (column 2)
3	Control valve
4	Electrolysis box
5	Controller
6	Solenoid valve box
7	Connection hoses
8	Regenerative container
9	Regenerative container lid
10	Overflow
11	Flushing water connection
12	Water inlet
13	Water outlet
14	Float switch
15	Ultrasound sensor
16	Input slot for IOCLEAN CT & DIOXAL
17	Slot for brine valve
18	Adjusting spindle for blended water (rough)
19	Adjusting spindle for blended water (fine)
20	Brine hose connection
21	Solenoid valves
22	Water meter
	Mounting accessories
	Thermal insulation set
	Disinfection component



## 4 Installation conditions

### 4.1 General

The product 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 locations and environment

- The installation space must be protected against frost.
- If the softened water is used as water for human consumption as defined in the German Drinking Water Ordinance, the temperature in the installation space must not exceed 25 °C.
- If the softened water is used exclusively for technical applications without any hygienic requirements (e.g. as feedwater for heating or steam boilers), the temperature of the installation space must not exceed 40 °C. In this case, a safeguard to prevent microbial contamination in the inlet water must be provided (see the specifications of EN 1717 for more information).
- The installation space must be free from outgassing chemicals, dyes, solvents and vapours.
- The installation site must be flat; the installation dimensions for the 2nd-generation Rondomat water softening unit must be observed; for inspection and maintenance, an additional work area around the plant must be maintained.
- The installation space must be equipped with a floor drain. If there is no floor drain, a protective device for preventing water from escaping accidentally must be provided UPSTREAM from the water softening unit in the direction of flow.
- A protective filter with appropriate dimensions must always be installed upstream from the water softening unit.
- The power for the 2nd-generation Rondomat water softening unit is supplied through a socket. The socket requires a continuous power supply.
- The electrical connection cable for the 2nd-generation Rondomat water softening unit controller must not be shortened.
- To drain the rinsing water from the 2nd-generation Rondomat water softening unit, a DN 50 waste water connection at minimum is required.

#### NOTE



► A connection to the sewage system, a floor drain and a separate mains connection (100–240 V/50–60 Hz) must be located in the immediate vicinity.

If there is no floor drain, a separate **safety device** must be installed on site upstream from the softening unit in the direction of flow.

The safety device (an external protective device consisting of humidity sensor and normally closed shut-off device) must shut off the water supply when there is no current to prevent unintentional water leakage from the water softening unit if the product is damaged.

#### NOTE



► The water supply for any fire protection system must always be connected upstream from the water softening unit and upstream from any other safety equipment!

The rated mains power (see chapter „6 Technical data“, on page 21) and the required operating pressure must be maintained at all times. A separate means of protection against a shortage of water is not provided and must be installed on site if desired.

### 4.2.1 Installation conditions with pump

If the flushing water is fed into a pump, the pump must be appropriately equipped and sized:

- The pump must be resistant to brine.
- Pump capacity: at least 3 m<sup>3</sup>/h or 50 l/min for products in the Rondomat range.
- If used simultaneously for other products, the pump must be larger.

### 4.2.2 Reception conditions at the installation location

In order to benefit from the connectivity of the product, either GSM reception or integration into a home network via LAN or Wi-Fi should be possible at the installation location (see installation and operating manual).

### 4.3 Inflow water

The inflow water must always meet the specifications of the German Drinking Water Ordinance or EU Directive 2020/2184. The total dissolved iron and manganese must not exceed 0.1 mg/l. The inflow water must always be free of air bubbles. Install a bleed device if necessary.

The product's maximum operating pressure must never be exceeded. If the network pressure is higher, a pressure reducer must be installed upstream from the product.

The product requires a minimum operating pressure to function correctly (see chapter „6 Technical data“, on page 21).

The optimal operating pressure is between 3 and 6 bar.

### 4.4 Functional and warranty conditions

Softening units require regular functional monitoring, maintenance and replacement of important parts based on certain time intervals.

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

Softening units must be cleaned regularly and also disinfected if necessary. See this installation and operating manual for the maintenance intervals. If the outlet water needs to be of drinking water quality, a maintenance contract must be concluded to fulfil the general legal duty to maintain safety (with the BWT after-sales service or an authorised specialist contractor).

During pressure fluctuations and surges, the sum of the pressure surge and the standing pressure must not exceed the nominal pressure. The positive pressure surge must not exceed 2 bar and the negative pressure surge must not be less than 50% of the self-adjusting flow pressure (see DIN 1988–200/3.4.3).

Continuous operation of the 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.

Continuous operation with water containing chlorine or chlorine dioxide can lead to premature ageing if an organic ion exchange material is used. A softening unit can reduce 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.

In order to benefit from the product's connectivity-based features, one of the following must be present at the installation location:

- GSM signal strength between -40 and -89 dBm
- Wi-Fi signal strength between -20 and -89 dBm
- Network connection with RJ45 socket within 1.5 m

## 5 Assembly and installation instructions

The following conditions must be met before the product can be installed:

- The pipeline network must be flushed.
- You must check whether a mineral metering device needs to be installed downstream from the product for the purpose of preventing corrosion.
- Corrosion-resistant pipe materials are used for installation. Pay attention to corrosion-causing chemical properties when different pipe materials are combined (mixed installation), even in the inflow direction upstream from the product.
- A protective filter must be installed in the direction of flow 1 m upstream from the product. The filter must be functional before the product is installed. This is the only way to ensure that dirt and corrosive particles do not enter the product.
- Suitable taps for sampling must be installed upstream and downstream from the product in accordance with the specifications of VDI 6023.
- The hose on the overflow of the regenerative container and the flushing water hose must be routed to the sewer with a downward slope; if this is not possible, a safe connection to the sewer must be made using a pump.
- According to EN 1717, the flushing water hose and the overflow hose must be connected to the sewage system at a specified distance above the highest possible waste water level.

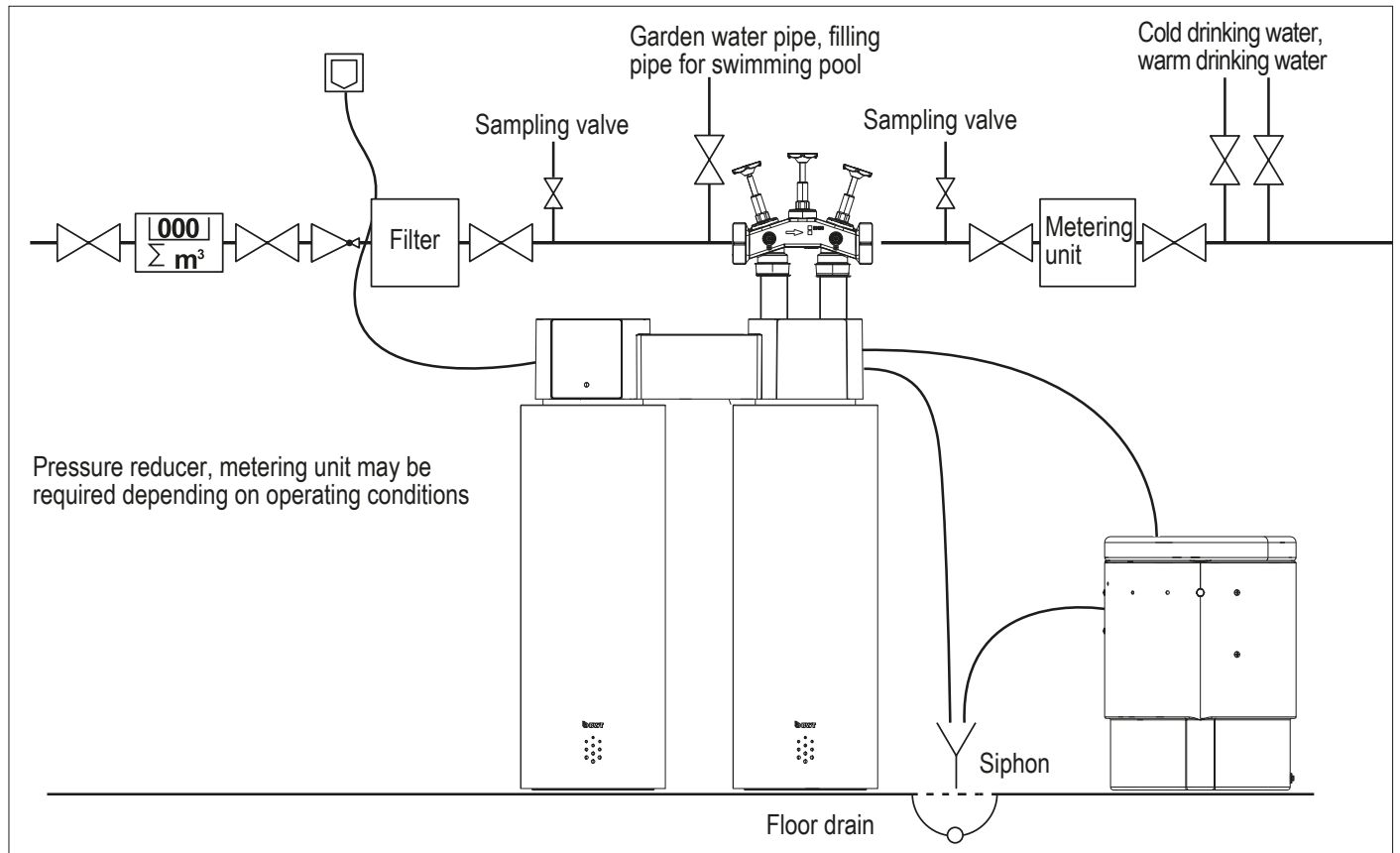
The check list must be filled in by the specialist once assembly and installation are complete.

### 5.1 Scope of delivery

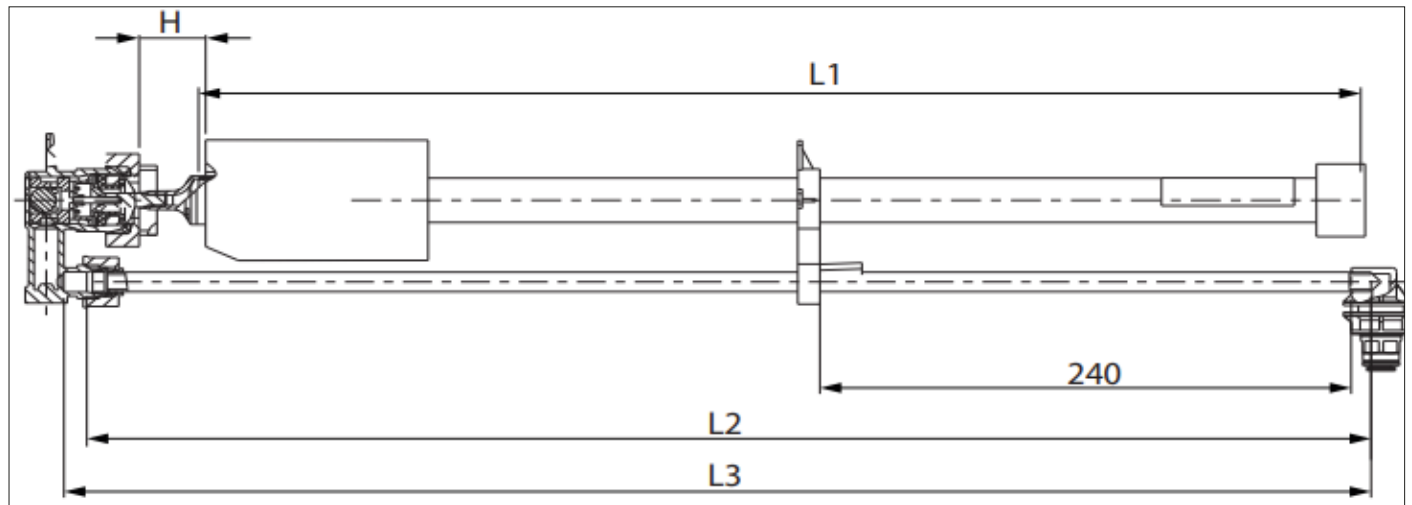
2	Softening columns
	Ion exchange material, support gravel, filter gravel (models 5, 6 and 10 ONLY)
1	Disinfectant solution
2	Centre tube with resin trap
1	Gunmetal controller head
1	Gunmetal adapter head
2	Connection hoses with fixing material
9	Insulation parts
1	Controller with fixing element
1	Electrolysis box
1	Wiring harness
1	Waste water set (flushing water hose, hose for safety overflow, DN 50 siphon connection set)
1	Regenerative container
1	AQA test hardness tester
1	Installation and operating manual

## 5.2 Installation diagram

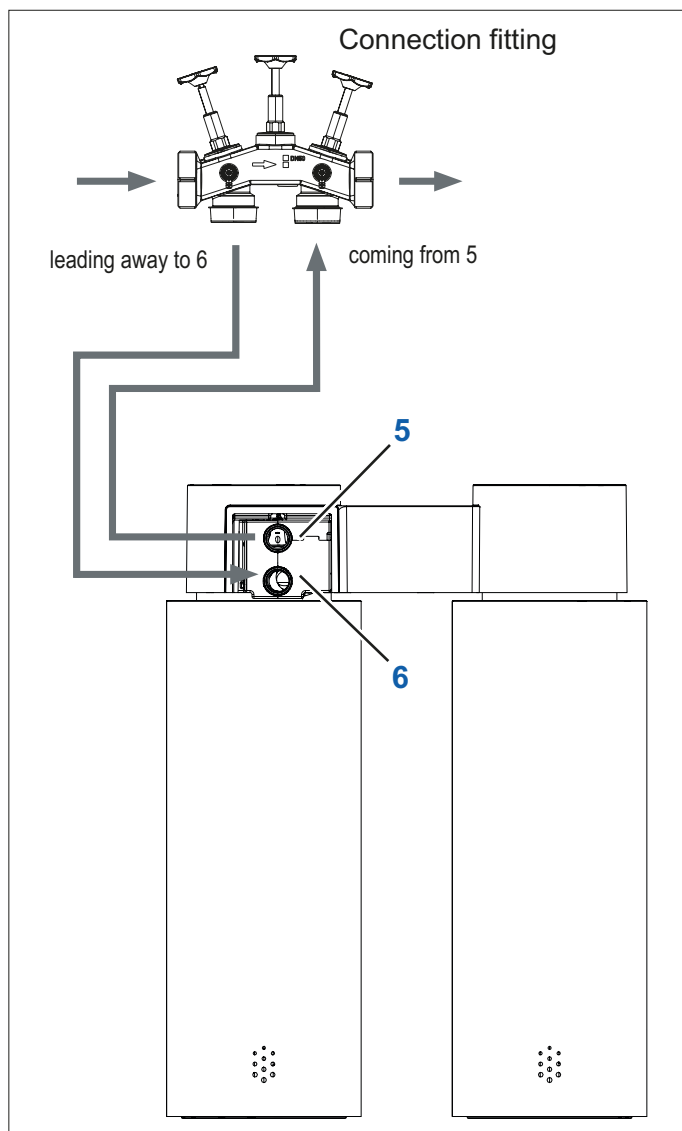
(Illustration serves as an example. The individual installation must be adapted to local conditions.)



### 5.2.1 Installation of a brine valve float



System	"H" Float position	"L1" Pipe cut	"L2" Measuring length	"L3" Pipe cut
Duo 2	35 mm	300 mm	542 mm	566 mm
Duo 3	66 mm	460 mm	601 mm	625 mm
Duo 5	55 mm	450 mm	550 mm	574 mm
Duo 6	70 mm	450 mm	575 mm	599 mm
Duo 10	135 mm	525 mm	810 mm	834 mm



\*Figure may differ from your unit

### 5.3 Connecting the product

#### ⚠ CAUTION!



#### Danger of microbial contamination!

*There is a risk of microbial contamination if the product is supplied with water and not put into operation as intended within 72 hours.*

- ▶ After connecting and supplying the product with water, put it into intended operation within 72 hours.

#### NOTE



#### Do not use rigid piping to connect the product!

- ▶ The hose should always be laid in a curve; if it is connected in a straight line, there is a risk of damage to the piping and connections. Water may escape accidentally and cause damage to the building as a result.

- ▶ Read the separate installation instructions for the connection fitting. Failure to do so will void the warranty in the event of damage.
- ▶ Connect the connection fitting in accordance with the direction of flow. Connect the product according to the adjacent diagram while observing the arrows indicating the direction of flow.
- ▶ Connect the corrugated hose to the outlet of the connection fitting.
- ▶ Connect the corrugated hose to the product's inflow water connection IN [12], ensuring a tight seal.
- ▶ Connect the corrugated hose to the product's outlet water connection OUT [13], again ensuring a tight seal.
- ▶ Connect the corrugated hose to the inlet of the connection fitting.
- ▶ Lay the IN/OUT corrugated hoses and connect the unit.
- ▶ Attach the brine hose and the flushing hose.

### 5.4 Establishing a sewage system connection

Route two hoses to the sewage system. These hoses must not be connected or constricted at any point.

- ▶ Route the flushing water hose to the sewage system connection (drain).
- ▶ Secure the end of the flushing water hose to prevent it from flapping around (e.g. with suitable hose clamps).
- ▶ Route the  $\varnothing$  24 mm overflow hose with a decline of at least 10 cm to the sewage system connection (drain) and fasten it securely.

#### NOTE



- ▶ In accordance with EN 1717, the flushing water and overflow hoses must be connected to the sewage system at least 20 mm above the highest possible waste water level (unobstructed drainage).

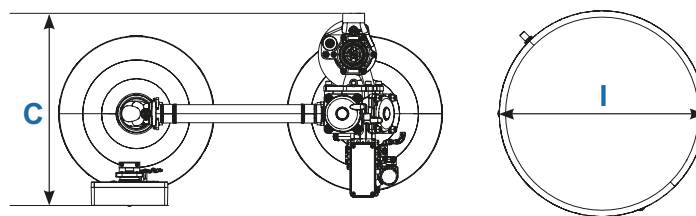
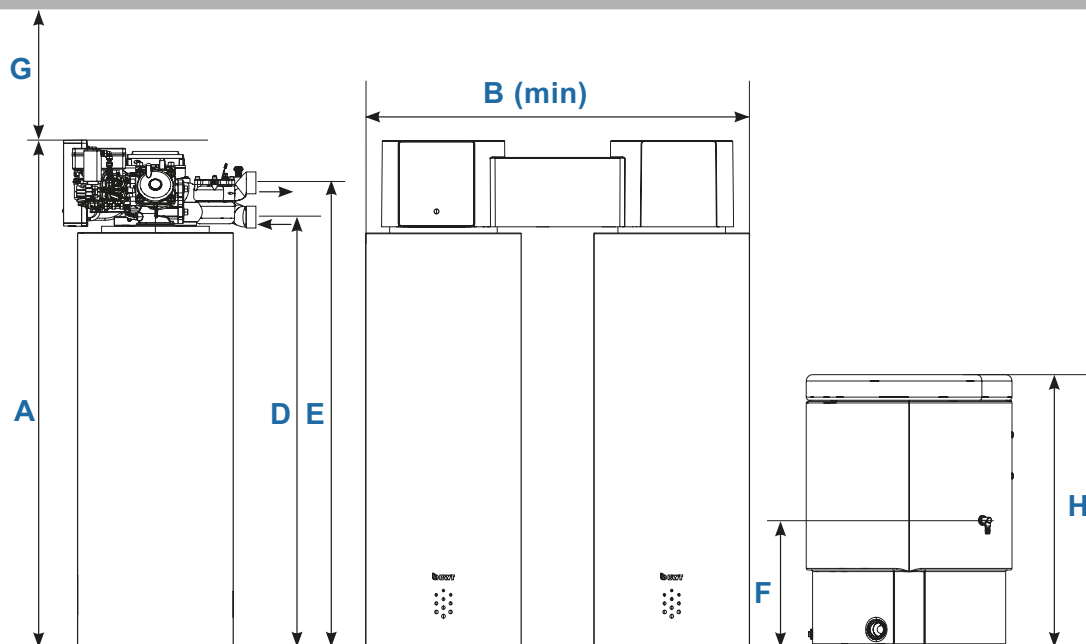
The check list must be filled in by the specialist once assembly and installation are complete.

## 6 Technical data

Rondomat water softening unit	Type	Duo 2.2	Duo 3.2	Duo 5.2	Duo 6.2	Duo 10.2
Nominal connection width	DN	32	32	50	50	50
Connection type		1 1/4 male	1 1/4 male	2 female	2 female	2 female
Nominal capacities in accordance with DIN EN 14743	mol (m <sup>3</sup> ×dH)	2×8 (2×45)	2×17 (2×93)	2×32 (2×178)	2×45 (2×250)	2×74 (2×416)
Capacity / kg of regenerative in accordance with DIN EN 14743	mol	4.1	4.6	5.6	5.7	5.6
Nominal flow in accordance with DIN EN 14743	m <sup>3</sup> /h	3	3	7.5	6.8	10
Peak flow rate	m <sup>3</sup> /h	See diagram				
Equipment requirement, water per °dH/m <sup>3</sup>	l	2	1.2	2	1.2	1.1
Equipment requirement, regenerative per °dH/m <sup>3</sup>	kg	0.045	0.038	0.035	0.032	0.032
Flushing water consumption per 100% regeneration at 4 bar, approx.	l	90	113	355	300	450
Flushing water flow rate, max.	l/h	350	350	1000	1000	1100
Regeneration time per 100% regeneration at 4 bar, approx.	min	32	39	46	50	58
Regenerative consumption per 100% regeneration, approx.	kg	2.0	3.7	6.0	8.0	13.5
Ion exchange material	l	2 × 18	2 × 32	2 × 75	2 × 100	2 × 150
Regenerative storage capacity	kg	100	100	200	200	375
Nominal pressure (PN)	bar	10				
Operating pressure, min. – max.	bar	2.5 – 8				
Floating signal contacts for CIC	DC V / A	24 / 0.5				
Water temperature min. – max.	°C	5–25				
Ambient temperature, min. – max.	°C	5–40 For drinking water, max. room temperature of 25 °C				
Humidity		Non-condensing				
Power supply	V / Hz	100–240 V/50–60 Hz				
Unit operating voltage	DC V	24				
Protection class	IP	IP44				
Power during operation	W	4.9				
Power during regeneration	W	40	40	75	75	120
<b>Order number:</b>		<b>11551</b>	<b>11552</b>	<b>11555</b>	<b>11553</b>	<b>11554</b>

## 6.1 Dimensions

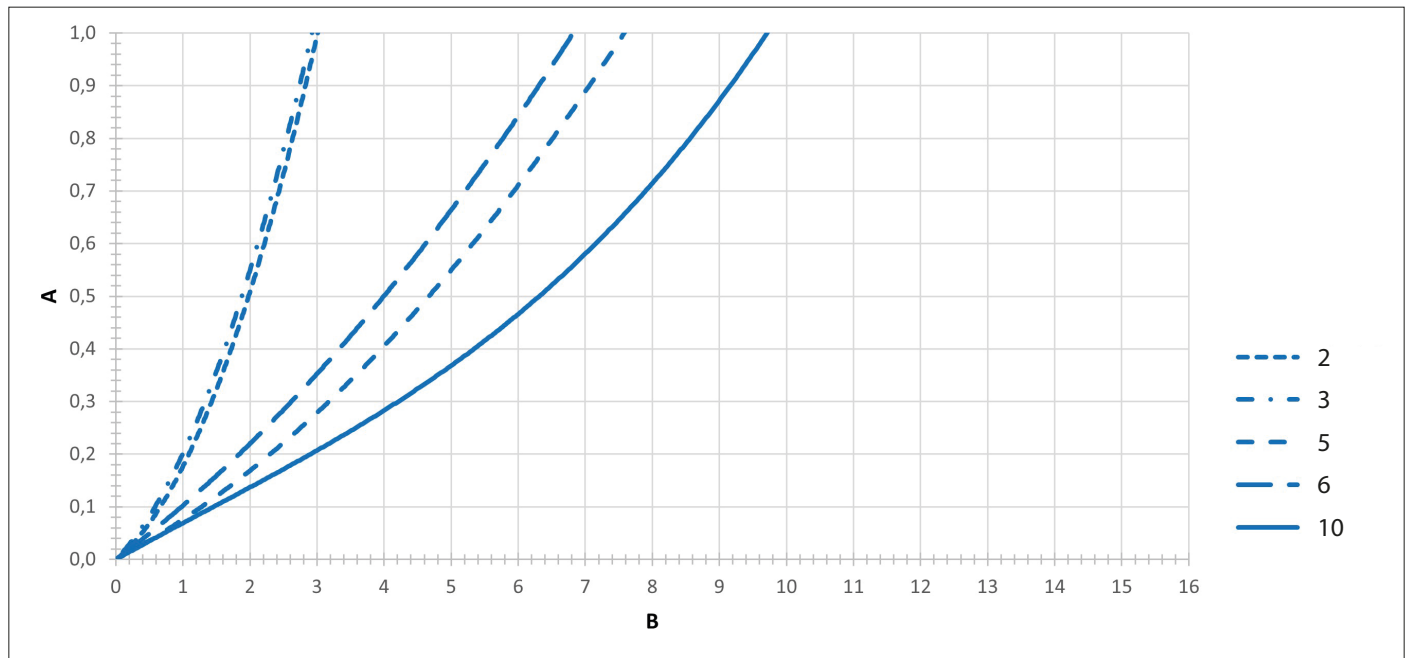
Rondomat water softening unit	Type	Duo 2.2	Duo 3.2	Duo 5.2	Duo 6.2	Duo 10.2
Dimensions with insulation (A x B x C)	mm	877 × 662 × 533	1398 × 662 × 533	1599 × 1212 × 610	1599 × 1212 × 610	1282 × 1272 × 610
Water inlet connection height (D)	mm	610	1131	1356	1356	1356
Water outlet connection height (E)	mm	677	1198	1464	1464	1137
Overflow connection height (F)	mm	400	400	400	400	550
Clearance to allow the device cover to be opened (G)	mm	300				
Regenerative container height (H)	mm	810	810	860	860	1200
Diameter of regenerative container (I)	mm	470	470	650	650	750
Min. sewage system connection	DN	50				
Operating weight without brine tank, approx.	kg	100	135	600	650	785
Operating weight, approx.	kg	200	280	800	850	1200



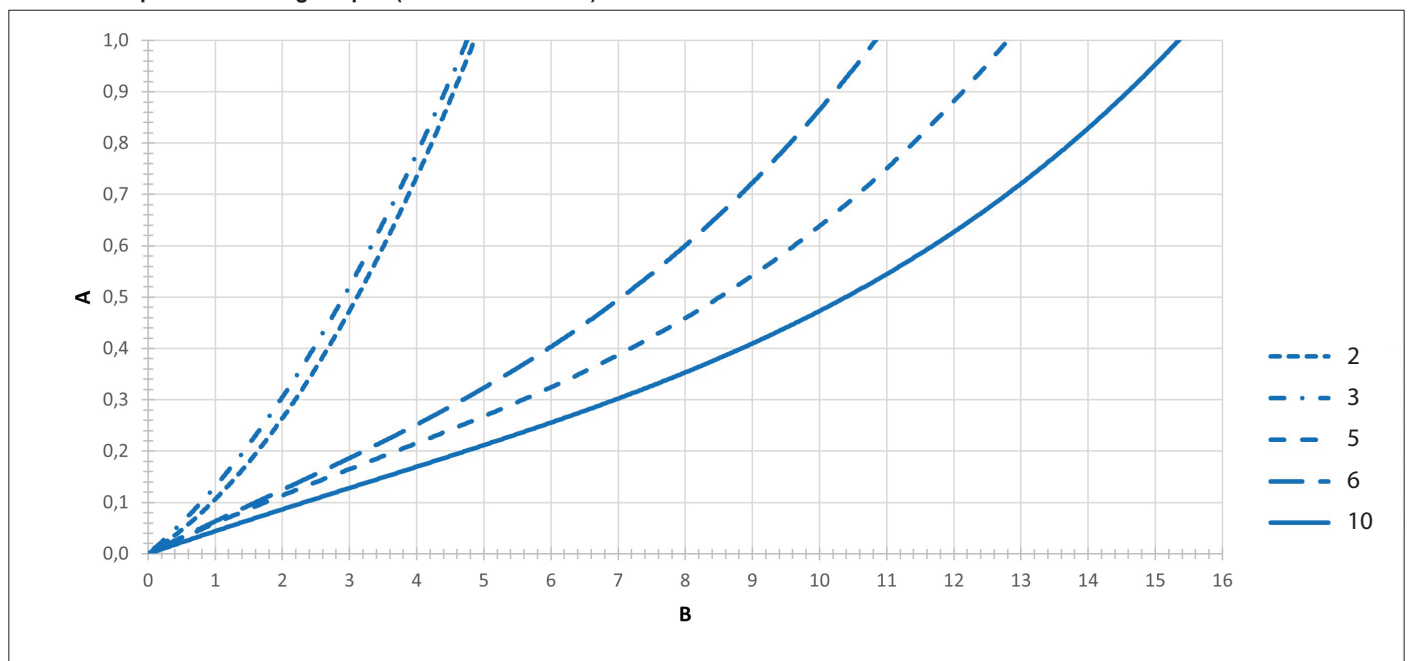
## 6.2 Dimensioning data

### 6.2.1 Pressure loss

#### Pressure drop with closed blending



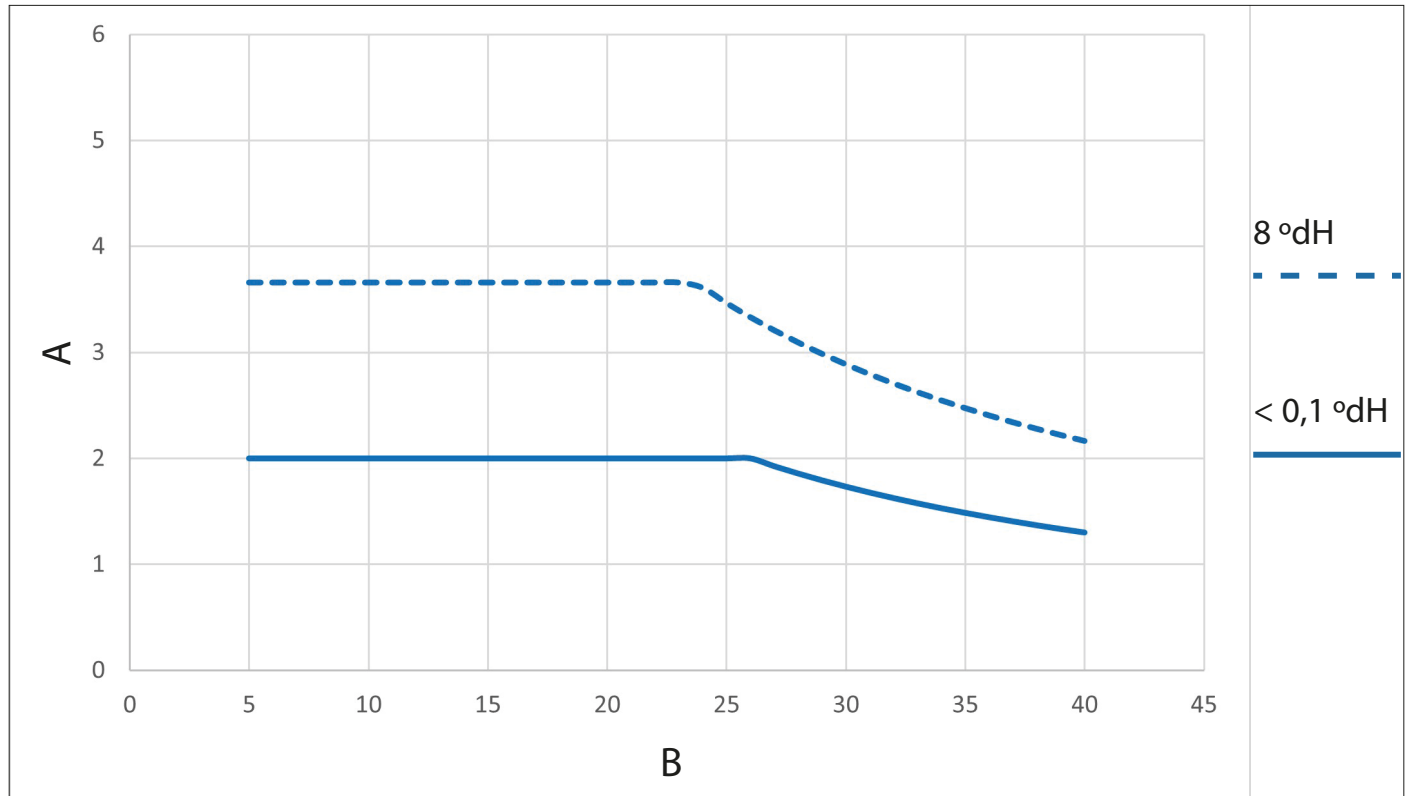
#### Pressure drop when blending is open (40% = 20 → 8 °dH)



A	Pressure drop	bar
B	Volume flow	m <sup>3</sup> /h
2	Rondonat Duo 2.2	
3	Rondonat Duo 3.2	
5	Rondonat Duo 5.2	
6	Rondonat Duo 6.2	
10	Rondonat Duo 10.2	

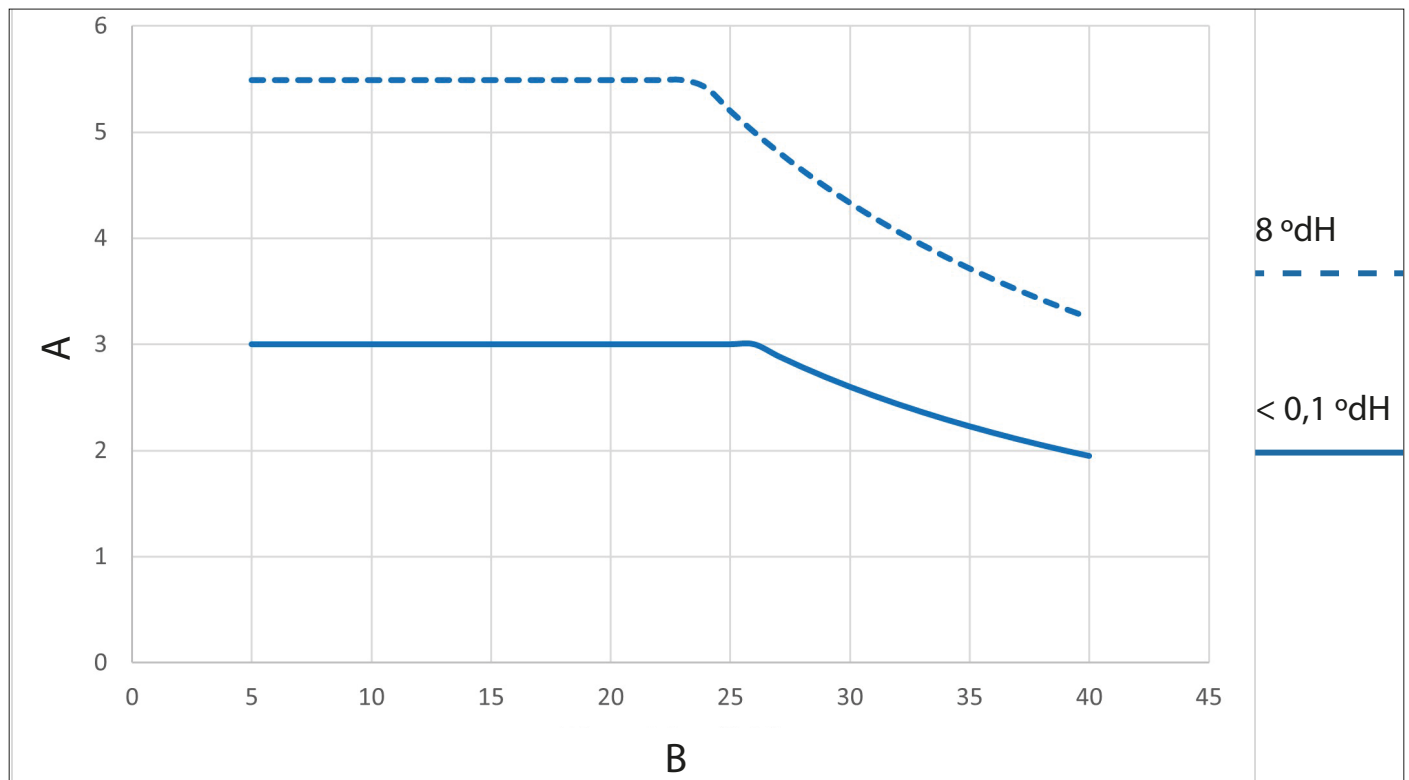
6.2.2 Sustained flow

Rondomat Duo 2.2



<b>A</b>	Sustained flow	m³/h
<b>B</b>	Water hardness	°dH

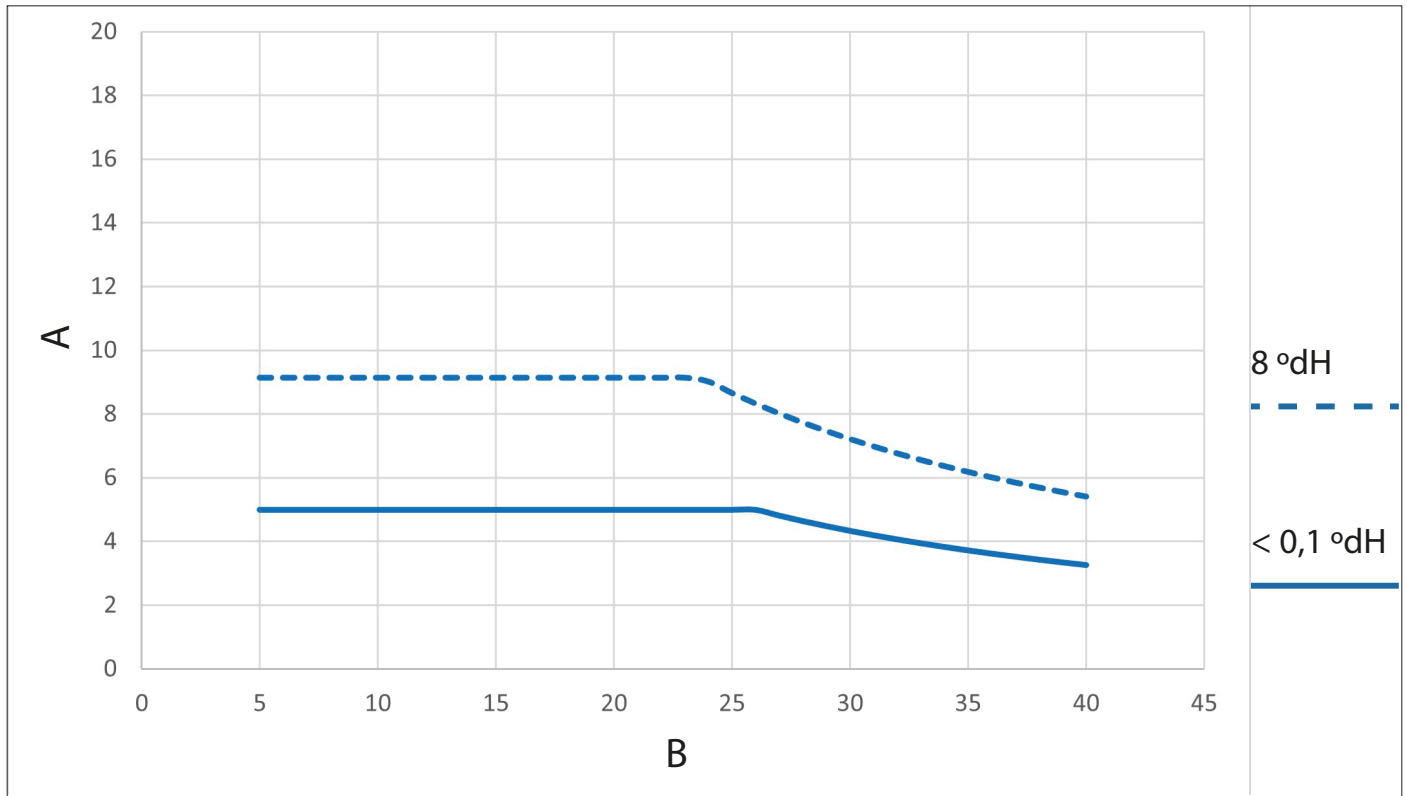
Rondomat Duo 3.2



<b>A</b>	Sustained flow	m³/h
<b>B</b>	Water hardness	°dH

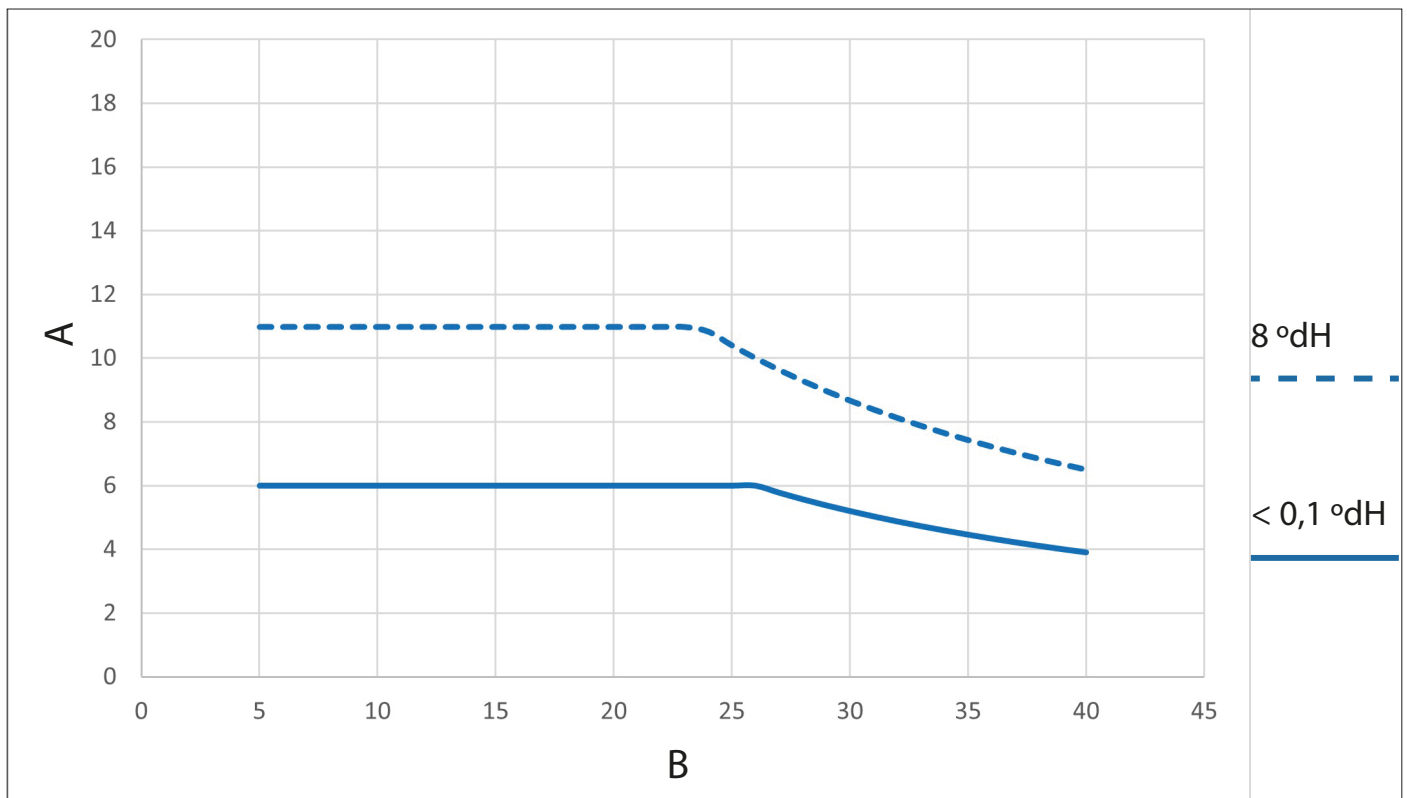


**Rondomat Duo 5.2**



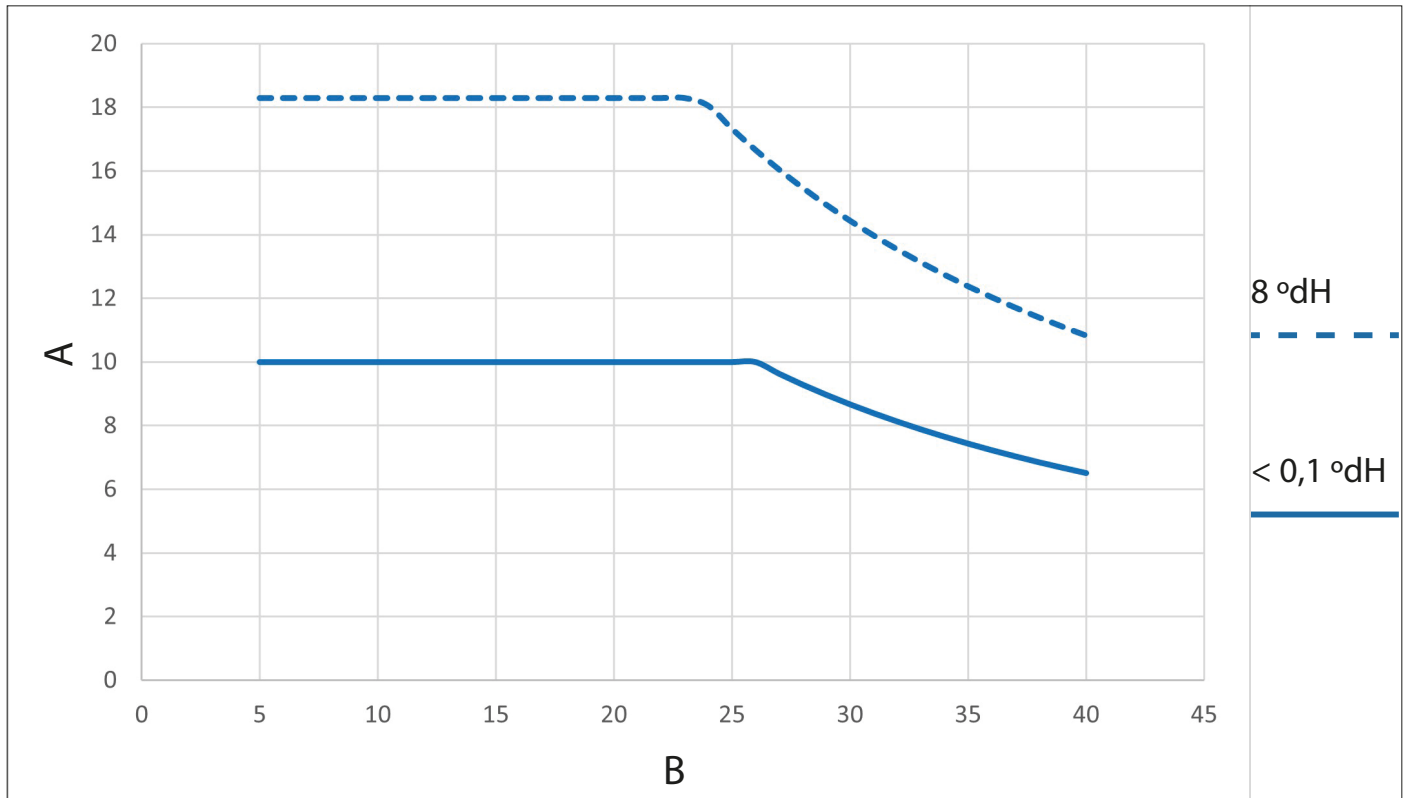
<b>A</b>	Sustained flow	m³/h
<b>B</b>	Water hardness	°dH

**Rondomat Duo 6.2**



<b>A</b>	Sustained flow	m³/h
<b>B</b>	Water hardness	°dH

Rondomat Duo 10.2



<b>A</b>	Sustained flow	m <sup>3</sup> /h
<b>B</b>	Water hardness	°dH