

Filtersystem zur Optimierung von Trinkwasser
Einbau- und Bedienungsanleitung

DE

Filter system for optimising drinking water
Installation and operating instructions

EN



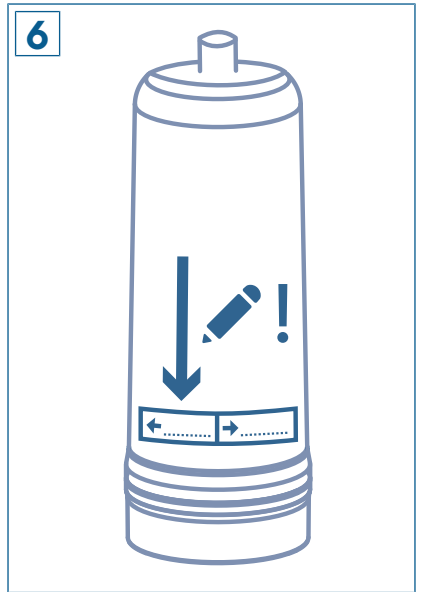
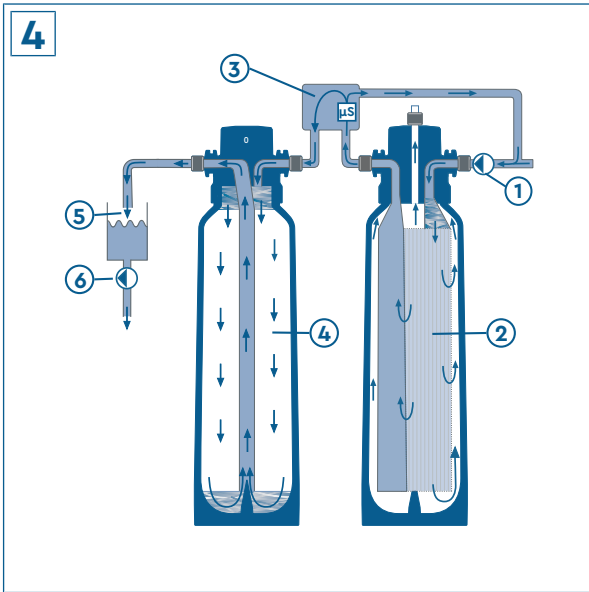
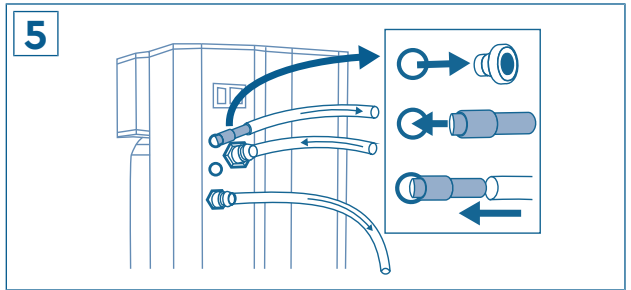
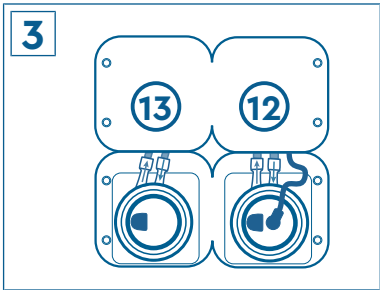
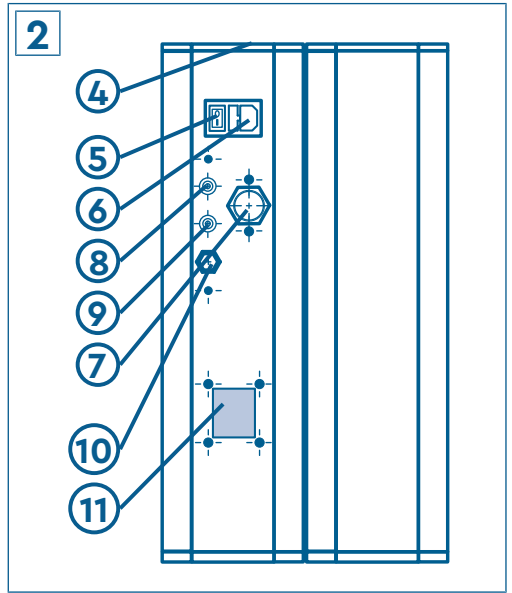
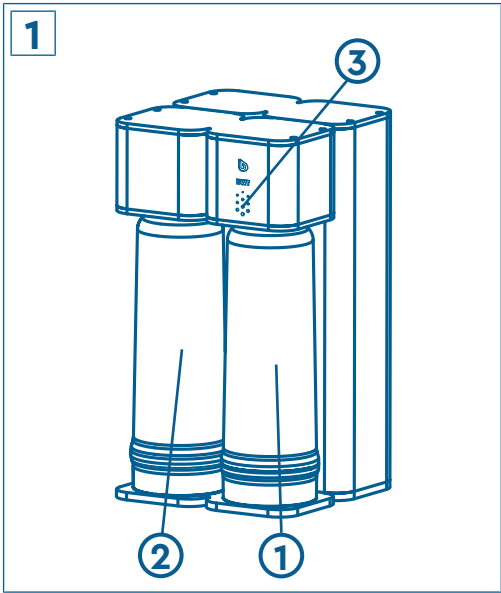
ROC Clinic One

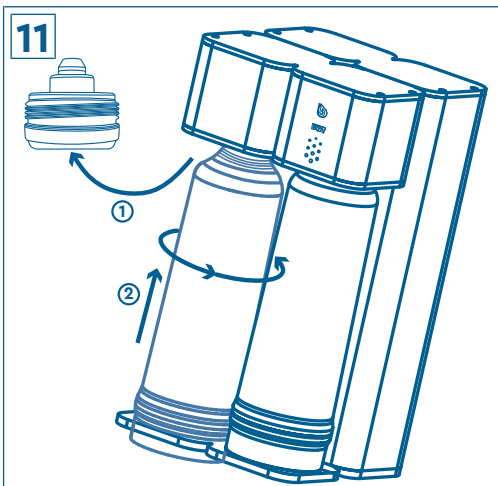
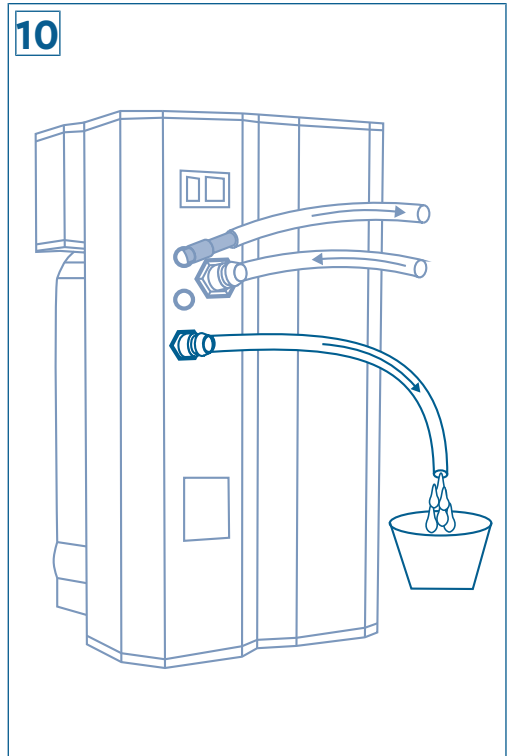
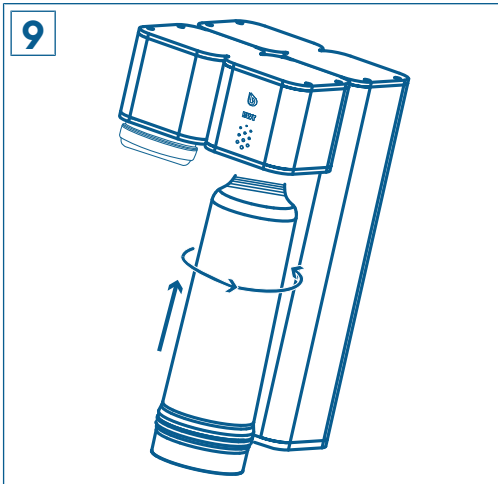
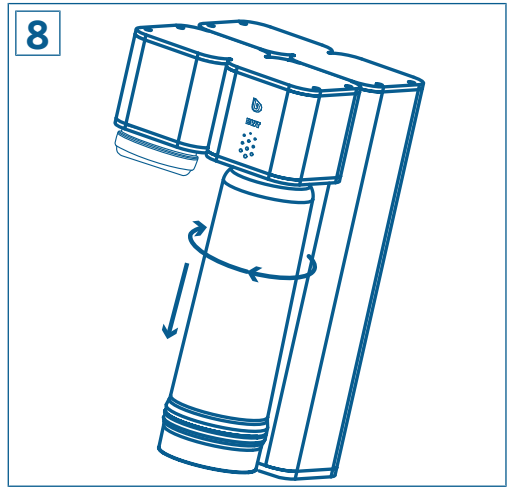
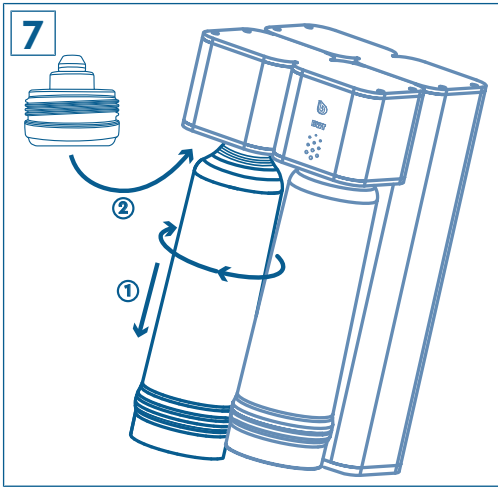
Installation and operating instructions



For You and Planet Blue.

water + more





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	5
1.1	Abkürzungs- und Sachregister	5
1.2	Lieferumfang	5
1.3	Erklärung der Warnhinweise	6
1.4	Symbole auf dem Typenschild	6
2	Technische Daten.....	6
2.1	Dimensionen, Anschlüsse und Betriebsbedingungen der ROC Clinic One	6
2.2	Betriebsbedingungen bestaqua 14 Membrane	7
2.3	Betriebsbedingungen bestdemin Plus	7
3	Verwendung und Funktion	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Aufbau und Funktion der ROC Clinic One	8
4	Betriebs- und Sicherheitshinweise.....	8
4.1	Verantwortung des Betreibers.....	9
4.2	Gewährleistung und Haftungsausschluss.....	10
4.3	Qualifiziertes Personal	10
4.4	Druck.....	10
5	Installation und Montage	10
5.1	Einbauvorbereitungen	10
5.2	ROC Clinic One auspacken.....	11
5.3	Hydraulische Installation.....	11
6	Betrieb der Umkehrosmose	11
6.1	RO Gerät einschalten	11
6.2	Hygienekonzept und Betriebspausen	12
6.3	Demontage/Montage einer neuen Filterkerze.....	12
6.4	Installation und Bedienung der BWT RO APP.....	13
6.4.1	Installation der App	13
6.4.2	Bedienen der App.....	13
7	Störungsbeseitigung.....	13
7.1	Übersicht der Status- und Alarm LED	13
7.2	Fehlerbehebung	14
8	Wartung und Pflege.....	16
8.1	Verschleißteile.....	16
8.2	Reinigung	17
8.3	Norm IEC 60335-1	17
8.4	Entsorgung.....	17
9	Bestellnummern.....	17

1 Allgemeine Informationen

1.1 Abkürzungs- und Sachregister

Enthärtung:	Ein Vorbehandlungsprozess, um die Härte des Rohwassers zu entfernen. Die Härtebildner sind der Anteil der Calcium- und Magnesium-Ionen im Wasser.
Rohwasser:	Das Rohwasser ist das unvorbehandelte Trinkwasser, das an den Anschluss für den Wassereingang angeschlossen wird.
RO:	Abkürzung für Reverse Osmosis (Umkehrosmose).
Permeat:	Das weitgehend entsalzte „durch Umkehrosmose gewonnene Reinwasser“. Kenngröße ist die elektrische Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$.
Konzentrat:	Das Abwasser, welches alle aus dem Rohwasser entfernten Salze und Mineralien enthält.
Membran:	Filter des Gerätes, der unter hohem Druck und Durchfluss das Rohwasser entsalzt.
TDS:	Total Dissolved Solids: Gesamtgehalt der gelösten Salze, gemessen in mg/l .
SDI:	Silt Density Index (Verblockungsindex): Der „Silt Density Index“ ist ein Maß für die Verblockungsneigung von Wasser.
Leitwert, elektrische Leitfähigkeit:	Je kleiner der vom RO-Gerät gemessene Wert ($\mu\text{S}/\text{cm}$) der elektrischen Leitfähigkeit ist, desto geringer ist die Salzkonzentration im Permeatprodukt.
EBA:	Abkürzung für Einbau- und Bedienungsanleitung
Permeatausbeute (WCF):	Das Verhältnis zwischen der produzierten Reinwassermenge (Permeat) und dem produzierten Abwasser. WCF steht für Water Conversion Factor.
Bypass-Einstellung mit kaltem Trinkwasser:	Die Bypass-Einstellungen haben für diese Filterkerzen keine Funktion. Die Bypass-Einstellung der bestdemin Plus muss immer auf der Position 0 eingeregelt sein, damit das Gerät einwandfrei funktioniert.

1.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang des RO Gerätes sind folgende Bestandteile enthalten:

- RO-Filterkerze bestaqua 14 Membrane
- Demineralisierung bestdemin Plus
- Einbau- und Bedienungsanleitung
- Anschlussmaterial: Anschlusskabel für die Stromversorgung (Typ F / Typ I / Typ G), Adapter $3/4'' \times 10 \text{ mm}$ Steckverbindung, Adapter $3/8'' \times 8 \text{ mm}$ Steckverbindung, Konzentratblende 8 mm Steckverbindung, Bogen Verbindungsstück 8 mm Steckverbindung

Die Vorderseite zeigt folgende Bestandteile des RO Gerätes:

- 1 RO-Filterkerze bestaqua 14 Membrane
- 2 Demineralisierung bestdemin Plus
- 3 Status LED
- 4 oberer Servicedeckel

Auf der Rückseite des RO Gerätes sind folgende Anschlüsse zu sehen:

- 5 Geräteschalter EIN/AUS
- 6 Buchse für PE Netz-Stecker Typ IEC 320
- 7 Anschluss Speisewasser M $3/4''$
- 8 Anschluss Konzentrat 8 mm JG ($5/16''$)
- 9 Anschluss für externen Tank 8 mm JG ($5/16''$)
- 10 Anschluss Permeat M $3/8''$
- 11 Technische Daten des RO Gerätes

Beim Entfernen des oberen Servicedeckels erhält man Zugang zu den beiden integrierten Filterköpfen:

- 12 Filterkopf für die bestaqua 14 Membrane mit Bypasseinstellung, die auf Position 0 verbleiben muss
- 13 Filterkopf für die bestdemin Plus ohne Bypasseinstellung

1.3 Erklärung der Warnhinweise

⚠ GEFAHR!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektrischen Stromfluss oder Spannung führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

⚠ WARNUNG!

weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

⚠ VORSICHT!

weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

📌 HINWEIS!

hebt Empfehlungen und Informationen für einen effizienten, störungsfreien Betrieb hervor.

1.4 Symbole auf dem Typenschild



Druck



Typische Kapazität



Temperatur



Typische Durchflussrate



Datum vom Einbau und Austausch der Filterkerze

2 Technische Daten

2.1 Dimensionen, Anschlüsse und Betriebsbedingungen der ROC Clinic One

Elektrischer Anschluss / Sicherung	220 - 240 V / 50 - 60 Hz / 10 A
Interne Gerätesicherung	T1.25AL250V
Schwankungen der Netzspannung	max. ± 10 % der Nennspannung
Überspannungskategorie	II
Elektrische Leistungsaufnahme (Betrieb / Standby)	200 W / < 3 W
Steckernorm (geerdeter PE Netz-Stecker)	Steckdose IEC-320
Schutzart	IP21
Wasseranschluss Eingang	3/4" AG
Wasseranschluss Ausgang (demineralisiertes Wasser)	3/8" AG
Wasseranschluss Konzentrat	8 mm Steckverbindung
Wasseranschluss für externen Tank	8 mm Steckverbindung
Dimensionen: Breite, Tiefe, Höhe (B x T x H)	277 mm x 297 mm x 505 mm
Gewicht, trocken	19.0 kg

Gewicht, nass	22.6 kg
Verwendung	Nur für Innenräume geeignet
Max. Betriebshöhe	2000 m
Relative Feuchtigkeit	Max. 80 % für T < 31 °C linear absteigend bis 50 % bei T = 40 °C
Verschmutzungsgrad	2

ⓘ HINWEIS!

Das Gerät ist für einen intermittierenden Betrieb mit folgendem Arbeitszyklus vorgesehen: $T_{on} = 5 \text{ min} / T_{off} = 10 \text{ min}$ unter typischen Bedingungen; die Werte für T_{on} und T_{off} können je nach den äußeren Bedingungen (Umgebungstemperatur, Eingangswassertemperatur, Ausgangsdruck) variieren.

2.2 Betriebsbedingungen bestaqua 14 Membrane

Permeat-Leistung (Produktionsmenge) ⁱ	l/min (l/h)	2 (120) bei 15 °C
Salzrückhalterate	%	> 97
Permeatausbeute WCF (Werkseinstellung) ⁱⁱ , ⁱⁱⁱ	%	50
Speisewasserfluss (Eingang)	l/min (l/h)	min. 4 (240)
Nenndurchfluss	l/h	120
Konzentrat (Ablauf)	l/min (l/h)	ca. 2.0 (120)
Arbeitsdruck	bar	7
Zulaufwasserdruck	MPa (bar)	0.15 – 0.4 (1.5 – 4.0)
Wassertemperatur (min./max.)	°C	4 - 30
Umgebungstemperatur (min./max.)	°C	4 - 40
Eisen + Mangan (Fe+Mn)	mg/l	< 0.05
Silikat (SiO ₂)	mg/l	< 15
Salzgehalt (TDS)	mg/l	< 500
Verblockungsindex (SDI)	%/min	< 3
Oxidierende Substanzen	mg/l	< 0.05

ⁱ Der tatsächliche Nenndurchfluss kann aufgrund von Schwankungen der Eingangswasserqualität, des Fließdruckes sowie der Wassertemperatur und des Permeatgedrucks von dem in der Tabelle angegebenen Durchfluss (z.B.: bei größeren Permeatförderhöhen) geringfügig abweichen.

ⁱⁱ Grundsätzlich empfiehlt der Hersteller die Verwendung einer Speisewasser Vorbehandlung.

ⁱⁱⁱ Die RO ist werkseitig mit einem WCF von ca. 50% eingestellt.

2.3 Betriebsbedingungen bestdemin Plus

Nenndurchfluss	l/h	100
Arbeitsdruckbereich	bar	2 - 8
Zulaufwasserdruck	bar	> 1.2
Druckverlust bei 30 l/h	bar	0.4
Druckverlust bei 60 l/h	bar	0.6
Wassertemperatur, min.-max.	°C	4 - 30
Umgebungstemperatur, min.-max.	°C	4 - 40
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport, min.-max.	°C	-20 - 40
Bettvolumen	l	2.4
Betriebslage		vertikal
Grenzwert der Leitfähigkeit für den Permeatalarm	µS/cm	1 - 200
Leitfähigkeit des demineralisierten Wassers am Ausgang	µS/cm	< 3

Alarm bei	$\mu\text{S/cm}$	1 - 100
Abbruch bei	$\mu\text{S/cm}$	1 - 100

3 Verwendung und Funktion

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses RO Gerät ist eine Kombination aus Umkehrosmose und einer Filterkerze zur Entsalzung des Permeats. Das Gerät

- darf nur zur Entsalzung von Kaltwasser eingesetzt werden, welches die gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasserqualität erfüllt.
- erzeugt entsalztes Wasser, welches als Eingangswasser für Autoklaven, Dampfsterilisation in Labor und Medizin und für Elektrolyseure zur Wasserstoffproduktion verwendet werden kann.
- filtert Partikel und gelöste Salze aus dem Wasser.

Jeder andere Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

① HINWEIS!

Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es besteht die Gefahr, dass die Pumpe bei zu langer Betriebszeit überhitzt.

3.2 Aufbau und Funktion der ROC Clinic One

Das RO Gerät generiert Permeat, welches in einem zweiten Schritt mit einem Mischbettionentauscher entsalzt wird. Ein vereinfachtes Durchflussschema des RO Gerätes ist im Umschlag gezeigt.

4

Das Wasser passiert folgende Stufen:

- 1 Pumpe: Wasser wird mit gleichbleibenden Druck in die RO Filterkerze gepumpt.
- 2 Entsalzung: Das Wasser fließt durch die RO Membran
- 3 Permeatrückführung: Permeat wird solange rezirkuliert, bis die Leitfähigkeit unter einem einstellbaren Sollwert liegt.
- 4 Ionentauscher: Demineralisierung durch Mischbettionentauscher
- 5 Systemtrenner nach DIN 1717 Kategorie 5
- 6 Transferpumpe

4 Betriebs- und Sicherheitshinweise

Trotz aller Sicherheitsvorkehrungen bleiben bei jedem Produkt Restgefahren bestehen, besonders bei unsachgemäßem Umgang. Jedes technische Gerät benötigt regelmäßige Wartung und Instandhaltung, um einwandfrei zu funktionieren.

Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die am Einsatzort des Gerätes gültigen örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes abweichen. Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden.

⚠ WARNUNG!

Das RO Gerät nicht mit Speisewasser betreiben, welches mikrobiologisch kontaminiert oder unbekannter Herkunft und Qualität ist.

Jede Abweichung des bestimmungsgemäßen Einsatzes, z. B. Entsalzung von unzulässiger Speisewasserqualität (kein Trinkwasser), kann zu irreversiblen Gesundheits- und Sachschäden führen (z.B. unerwünschte mikrobielle Kontamination des RO Gerätes).

Vor Wartungsarbeiten an der Trinkwasserversorgung das RO Gerät von der Wasserversorgung trennen. Die Wasserleitung spülen, bevor das RO Gerät wieder angeschlossen wird.

Vor der Montage muss die Spannungsversorgung des Gerätes und der Endgeräte unterbrochen werden (Netzstecker ziehen).

Wenn das Gerät nicht korrekt hochgehoben oder getragen wird, besteht ein Risiko für Verletzungen oder Schäden am Gerät. Folgende Hinweise sollten beachtet werden:

- ▶ Berücksichtigen Sie das Gewicht des Geräts vor dem Heben
- ▶ Beachten Sie die Vorschriften für Schutzkleidung, wie z.B. Sicherheitsschuhe oder rutschfeste Handschuhe
- ▶ Fassen Sie nach Möglichkeit unter das Gerät, um es sicher zu tragen.
- ▶ Verwenden Sie bei Bedarf eine Hebe- oder Transportvorrichtung.
- ▶ Nehmen Sie bei Bedarf die Hilfe anderer Personen in Anspruch.
- ▶ Sichern Sie das Gerät während des Transports.

⚠ VORSICHT!

Beachten Sie die länderspezifischen Installationsvorschriften (z. B. DIN 1988, EN 1717), allgemeine Hygienebedingungen und technischen Daten zum Schutz des Trinkwassers.

Eine unsachgemäße Installation des RO Gerätes kann zu Schäden am Gerät führen.

Das Speisewasser darf die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sowie die Kalklöslichkeitsgrenze nicht überschreiten!

Dem Gerät darf nur Kaltwasser zugeführt werden, welches den gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasserqualität und den Qualitätsanforderungen aus *Technische Daten [Kapitel 2]* entspricht.

Installieren Sie vor dem RO Gerät ein Absperrventil.

Für den Geräteanschluss dürfen nur Schläuche entsprechend DVGW W 543 verwendet werden.

Sollte das Produkt unter 0 °C gelagert worden sein, lassen Sie das ausgepackte Produkt vor der Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden in der Umgebungstemperatur des Installationsorts liegen.

Das RO Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen und offenem Feuer installieren.

Chemikalien, Lösungsmittel und Dämpfe dürfen nicht mit dem RO Gerät in Berührung kommen.

Der Installationsort muss frostsicher und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

① HINWEIS!

Die Werkstoffauswahl erfolgte gemäß den Anforderungen der DIN 18879-1 und der EN 14898.

Die Druckfestigkeit des RO Gerätes entspricht der DIN 18879-1.

Das entsalzte Wasser (Permeat) darf nicht als Trinkwasser verwendet werden.

Vermeiden Sie unnötig lange Lagerzeiten des Gerätes, um das Risiko von Stillstandskontamination zu vermeiden.

Wenn das Speisewasser mit oxidierenden Desinfektionsmitteln (Chlor, Chlordioxid etc.) behandelt wird, ist zwingend ein Aktivkohlefilter vorzuschalten. Eine weitere Vorbehandlung muss in Abhängigkeit von der Speisewasserqualität festgelegt werden.

Wenn die Gesamthärte mehr als 10° dH beträgt und/oder das Verhältnis von temporärer Härte zu Gesamthärte mehr als 80% beträgt, ist eine Vorbehandlung (z.B. Enthärtungsanlage) erforderlich, um die Zuverlässigkeit und Leistung des Produkts zu gewährleisten.

4.1 Verantwortung des Betreibers

- Die Einbau- und Bedienungsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Filtersystems aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.
- Das Filtersystem ist nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand zu betreiben.
- Die Angaben der Einbau- und Bedienungsanleitung sind vollständig zu befolgen.

4.2 Gewährleistung und Haftungsausschluss

Die angegebenen Hinweise und Empfehlungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Trinkwasservorschriften und Entsorgungsvorschriften müssen eingehalten werden. Alle Angaben und Hinweise in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung berücksichtigen geltende Normen und Vorschriften, den Stand der Technik, sowie unsere langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen.

Das RO Gerät ist mit einer 2-jährigen Gewährleistung ausgestattet.

Es wird keine Haftung für Schäden und Folgeschäden übernommen aufgrund:

- Nichtbeachtung von Angaben und Hinweisen in der Einbau- und Bedienungsanleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- unsachgemäßer Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung
- mechanischer Beschädigungen des Gerätes
- eigenmächtiger Umbauten
- technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Bauteile
- fehlender Durchführung der vorgeschriebenen Service- und Austauscharbeiten

4.3 Qualifiziertes Personal

Nur unterwiesene Personen und Fachpersonal dürfen das Filtersystem installieren, in Betrieb nehmen und Instand halten.

- Die unterwiesene Person wurde über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Gebrauch und Verhalten unterrichtet.
- Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage das Filtersystem zu installieren, in Betrieb zu nehmen und Instand zu halten.

4.4 Druck

Ein minimaler Betriebsdruck wird benötigt, um die optimale Funktion des Gerätes zu gewährleisten. Außerdem sollte der Wasserdruck den maximal zulässigen Druck nicht übersteigen.

⚠ VORSICHT!

Der Speisewasser Eingangsdruck muss zwingend zwischen 0.15 und 0.4 MPa (1.5 und 4 bar) direkt an der RO anliegen.

Ist der Druck höher als 0.4 MPa (4 bar), ist ein Druckreduzierventil zu installieren.

Ist der Druck niedriger als 0,15 MPa (1,5 bar) ist eine Druckerhöhungsanlage vorzuschalten.

- An der Eingangsseite des Gerätes empfiehlt es sich einen Absperrhahn zu montieren, damit sich die Speisewasserversorgung für Servicezwecke unterbrechen lässt.
- Die bauseitige Installation sollte mindestens in DN 8 ausgeführt sein. Bei unterdimensionierter Zuleitung besteht die Gefahr einer Betriebsunterbrechung wegen unzureichendem Wasserdruck bzw. zu geringer Durchflussmenge, z.B. beim Durchspülen der Umkehrosmosemembran.
- Der Einbau eines Druckminderers kann sich strömungsreduzierend auswirken.

5 Installation und Montage

5.1 Einbauvorbereitungen

- Für die Aufstellung des Gerätes sollte ein Ort gewählt werden, der ein einfaches Anschließen an das Wassernetz ermöglicht.
- Ein Kanalanschluss und ein separater Netzanschluss (220 – 240 V, 50 - 60 Hz) sollten in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.
- Der elektrische Anschluss des Gerätes muss an einer geerdeten Steckdose erfolgen. Die Spannungsversorgung und der erforderliche Speisewasserdruck müssen permanent gewährleistet sein.

- Die Störaussendung (Spannungsspitzen, hochfrequente elektro-magnetische Felder, Stör- und Spannungsschwankungen...) durch die umgebende Elektroinstallation darf die in der Norm EN 61000-6-4 aufgeführten Maximalwerte nicht überschreiten.

⚠ VORSICHT!

Qualität des Rohrleitungsnetzes: Im Permeatbereich dürfen nur korrosionsbeständige Materialien verwendet werden.

Vor der Installation *Technische Daten [Kapitel 2]* und *Betriebs- und Sicherheitshinweise [Kapitel 4]* lesen.

5.2 ROC Clinic One auspacken

Nehmen Sie Ihr Gerät aus der Verpackung und prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und etwaige Transportschäden.

⚠ VORSICHT!

Defekte Teile müssen sofort ausgetauscht werden.

Hygienisch arbeiten.

5.3 Hydraulische Installation

⚠ VORSICHT!

Für den Geräteanschluss dürfen nur Schläuche entsprechend DVGW W 543 verwendet werden.

Beim Montieren von Zubehör (Schläuche, Anschluss-Sets) Einbaumaße und Biegeradien beachten.

- Das RO-Gerät ist mit montierten Magnetplatten aufzustellen und zu betreiben.
- Die Schläuche des Gerätes sind spannungsfrei zu montieren.
- Die Wasseranschlüsse müssen wasserdicht verbunden sein.
- Die Konzentratleitung ist an dem bauseitigen Abwasseranschluss mit „freiem Auslauf“ nach EN 1717 zu führen und dort zu befestigen. Die flexiblen Schläuche dürfen keine Querschnittsverengungen aufweisen. Beachten Sie bei der Montage, dass die Konzentrat- und Permeatleitungen korrekt verbunden wurden.
- Die mitgelieferte Konzentratblende muss an den Konzentratausgang angeschlossen werden. Der Schlauch wird dann über den mitgelieferten 90° JG 8 mm Winkel an die Konzentratblende angeschlossen.

5

📌 HINWEIS!

Bevor die RO-Einheit verwendet werden kann, wird empfohlen, die Wasservorbehandlung zu überprüfen (z. B. hausinterne Weichwasseranlagen, zentrale Wasseraufbereitung des Wasserwerks). Diese Maßnahme ist notwendig, um die Effizienz und Lebensdauer Ihrer RO-Membran zu verbessern.

Bitte werfen Sie die erstproduzierte Permeatmenge ca. 10 Minuten bei jeder Neuinstallation/Erst-Inbetriebnahme oder bei jedem Membranaustausch.

Eine Änderung der Temperatur von +/- 1 °C hat zur Folge, dass sich die Permeatleistung der Membranen um ca. 3 % erhöht bzw. reduziert.

Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des verwendeten externen Vorfilters.

Grundsätzlich empfehlen wir den Betrieb mit enthärtetem Wasser, wodurch die Lebensdauer und Betriebssicherheit der Umkehrosmembran verlängert werden.

6 Betrieb der Umkehrosmose

6.1 RO Gerät einschalten

⚠ GEFAHR!

Setzen Sie das Gerät NIE in Betrieb, wenn die Gehäuseabdeckung abgenommen wurde.

① HINWEIS!

Die Steckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.

Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzkabel betrieben werden.

- Das RO Gerät muss an Schläuche und an die elektrische Steckdose angeschlossen werden.
- Stecken Sie den Netzstecker (220 – 240 V / 50 – 60 Hz) ein.
- Öffnen Sie den Hahn für die Speisewasserversorgung.
- Das RO Gerät wird mit dem Geräteschalter an der Geräterückseite eingeschaltet. Der Betrieb (POWER ON) des RO Gerätes wird durch eine grüne LED angezeigt.

6.2 Hygienekonzept und Betriebspausen

Um die maximale Lebensdauer der Membran zu gewährleisten, gibt es zwei Hygienekonzepte:

- Stoppverzögerung: Nach jeder Produktion läuft die Pumpe für ca. 10 s nach, um die Membran mit Leitungswasser zu spülen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Leitwert auf der Konzentratseite der Membran wieder auf den Eingangsleitwert abgesenkt wird. Stagnationsspitzen werden dadurch verringert und Verkalkung der Membran wird vorgebeugt. Die Menge des anfallenden Abwassers beträgt dabei ca. 330 ml.
- Permeatspülung: Wenn die Leitfähigkeit des Permeats einen voreingestellten Wert überschreitet, wird das Permeat über die Membran zurückgeführt. Wenn der Sollwert unterschritten wird, startet die Demineralisierung.
- Hygienische Anforderung: Für die Anwendung im klinischen Bereich (z.B. im Dentalbereich) muss nach dem Gerät eine weitere Keimsperrung eingebaut werden (z.B. eine Ultrafiltration wie BWT bestcare mini).

Ist die Anlage für längere Zeit (z.B. während des Urlaubs) stromlos außer Betrieb, ist eine 10-minütige Gerätespülung notwendig. Dazu muss gewährleistet sein, dass das Spülwasser frei abfließen kann. Das Spülwasser soll verworfen werden.

6.3 Demontage/Montage einer neuen Filterkerze

- Schalten Sie das Gerät aus (Ein-/Aus-Schalter an der Geräterückseite). Vergewissern Sie sich, dass die Status LED nicht mehr leuchtet. 2
- Nehmen Sie die neue Filterkerze aus der Verpackung und entfernen Sie die Hygienekappe.
- Schreiben Sie vor Installation der Filterkerze bestdemin Plus das Datum der Installation sowie das Austauschdatum (spätestens nach 12 Monaten) auf das Typenschild der Filterkerze. 6
- Schreiben Sie vor Installation der Filterkerze bestaqua 14 Membrane das Datum der Installation sowie das Austauschdatum (spätestens nach 24 Monaten) auf das Typenschild der Filterkerze.
- Kippen Sie das Gerät leicht nach hinten, um einen besseren Zugang zur auszutauschenden Filterkerze zu haben.
- Drehen Sie die alte Filterkerze im Uhrzeigersinn aus dem Filterkopf.
- Drehen Sie die neue Filterkerze gegen den Uhrzeigersinn in den Filterkopf.
- Schalten Sie das Gerät wieder ein und prüfen Sie das System auf Dichtheit.
- Vor dem Einspülen der Membrankartusche muss die andere Filterkerze aus dem Gerät geschraubt werden und durch einen Blindstopfen (bestmax blindcap 812162 / FS00Y30A00) ersetzt werden. 7
- Nun kann die Membrankartusche im Uhrzeigersinn aus dem Gerät geschraubt werden.
- Die neue Membrankartusche wird nun entgegen dem Uhrzeigersinn in das Gerät hineingeschraubt. 8
- Der Wasserzähler der Membrankartusche (Membrane Water Counter) kann nun in der App zurückgesetzt werden. Die Membrankartusche wird jetzt automatisch eingespült. 9
- Ist der Einspülvorgang beendet, soll der Blindstopfen wieder durch die andere Filterkerze ersetzt werden. 10
- Wurde die bestdemin Plus Filterkerze getauscht, setzen Sie den Nachfilterzähler in der App zurück. 11

① HINWEIS!

Nach jedem Filterkerzenwechsel ist das Gerät für 5 Minuten einzuspülen.

Falls sich der Permeat-Volumenstrom verringert, muss das Membranelement ausgetauscht werden. In jedem Fall wird ein Austausch nach 12 Monaten empfohlen.

6.4 Installation und Bedienung der BWT RO APP

6.4.1 Installation der App

Wenn die BWT RO APP noch nicht auf Ihrem Mobiltelefon installiert ist, scannen sie bitte folgenden QR-Code ein. Dieser bringt sie auf die Webseite, von der die App heruntergeladen werden kann. Ebenso kann die App unter folgender Webadresse heruntergeladen werden: <https://www.bwt-group.net/bwt/download/bwt-RO-Systems.html>. **Die App wurde nur für iOS Endgeräte entwickelt.**



① HINWEIS!

Achten Sie darauf, dass die Bluetooth Verbindung ihres Endgerätes aktiviert ist.

Bei der Erstinstallation muss nach dem Download der App wie folgt vorgegangen werden, um die App zu aktivieren: Einstellungen / Allgemein / Geräteverwaltung / „BWT Aktiengesellschaft“ / „BWT Aktiengesellschaft vertrauen“

Die App ist eine reine offline-Anwendung. Es werden keine Daten an BWT übertragen.

6.4.2 Bedienen der App


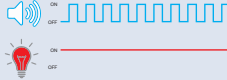

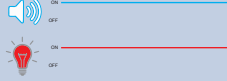

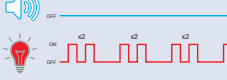

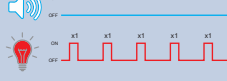
Die Bedienungsanleitung der BWT RO App befindet sich im Anhang (Appendix).

7 Störungsbeseitigung

7.1 Übersicht der Status- und Alarm LED

Status	LED Farbe	Gerätezustand
working	leuchtet grün	Gerät in Produktion
ready	pulsiert grün	Gerät ist im Standby
working	leuchtet gelb	WCF-Alarm ausgelöst
working	leuchtet blau	Mobilgerät mit RO über Bluetooth verbunden
Service	leuchtet rot	Service erforderlich
Störung	leuchtet oder blinkt rot	Fehlermeldung laut Anzeige in der App (Fehlerbehebung [Kapitel 7.2])

7.2 Fehlerbehebung

Bildschirm der App	Blinkmodus der LED	Ursache	Maßnahme
	 <p>Status LED leuchtet rot und ein Warnsignal ertönt.</p>	<p>Unterdruck im Permeat- ausgang oder Druck- sensor defekt.</p>	<p>Permeatleitung auf möglichen Unterdruck kontrollieren/ Vor- spanndruck im Druck- tank kontrollieren.</p> <p>Gerät vom Strom- und Wassernetz trennen.</p> <p>Servicetechniker ver- ständigen.</p>
	 <p>Status LED leuchtet rot und ein permanentes Warnsignal ertönt</p>	<p>Wasseraustritt inner- halb des Gerätes oder Kondensatbildung</p>	<p>Gerät vom Strom- und Wassernetz trennen.</p> <p>Servicetechniker ver- ständigen.</p>
	 <p>Die Status LED blinkt wiederholt zweimal hintereinander</p>	<p>Kein oder zu geringer Durchfluss</p>	<p>Überprüfen der Was- serleitungsparameter.</p> <p>Überprüfen des Ein- gangsventils.</p> <p>Überprüfen, ob der Vorfilter nicht blockiert ist.</p> <p>Das Gerät wird automa- tisch neu starten.</p>
	 <p>Die Status LED blinkt.</p>	<p>Überhitzungsschutz des Motors hat ausge- löst.</p> <p>Die Pumpe kann kaputt sein.</p>	<p>Das Gerät startet von selbst, wenn der Motor abgekühlt ist.</p> <p>Das Gerät startet nicht mehr von selbst, wenn die Pumpe kaputt ist.</p>

Bildschirm der App	Blinkmodus der LED	Ursache	Maßnahme
 <p>BWT 14ROC CLINIC TP</p> <p>replace best demin</p> <p>0.1</p> <p>TRANSPORT PUMP II</p> <p>BWT</p>	<p>Ein Warnton ertönt wiederholt dreimal hintereinander. Die Status LED leuchtet rot.</p>	<p>Planmeca Patrol 5 wurde nicht ausgetauscht, sie ist wahrscheinlich erschöpft. Grenzwert der Leitfähigkeit wird nicht mehr unterschritten.</p>	<p>Planmeca Patrol 5 ersetzen und auf das rote Symbol drücken.</p>
 <p>BWT 14ROC CLINIC TP</p> <p>TR pump cooling</p> <p>0.1</p> <p>TRANSPORT PUMP II</p> <p>BWT</p>	 <p>Die Status LED blinkt 7 mal hintereinander.</p>	<p>Die Transferpumpe funktioniert nicht oder ist nicht angeschlossen.</p>	<p>Das Gerät startet von selbst, wenn der Motor der Transferpumpe abgekühlt ist.</p>
 <p>BWT 14ROC CLINIC TP</p> <p>fault inlet h2o meter</p> <p>0.1</p> <p>TRANSPORT PUMP II</p> <p>BWT</p>	 <p>Die Status LED blinkt wiederholt dreimal hintereinander.</p>	<p>Der Eingangswassermesser ist verblockt oder ohne Stromversorgung.</p>	<p>Es wird weiterhin Permeat produziert, aber das Volumen des Eingangswassers wird nicht erfasst.</p> <p>Stromversorgung überprüfen.</p> <p>Servicetechniker verständigen.</p>
 <p>BWT 14ROC CLINIC TP</p> <p>level sensor fault</p> <p>0.1</p> <p>TRANSPORT PUMP II</p> <p>BWT</p>	 <p>Status LED leuchtet rot und ein Warnton ertönt.</p>	<p>Probleme mit dem Füllstandssensor des Tanks.</p>	<p>Servicetechniker verständigen.</p>

2.7 ppm	14.2 °C	2.6 ppm
DEMIN		MEMBRANE
0.0 bar		000
OUTLET PRESS		Days
fault liter		0000 hours
MEMBRANE		PUMP ON
0001 liter		000 liter/hour
DEMIN		OUTLET FLOW
FAULT INLET H2O METER		

Bildschirm der App	Blinkmodus der LED	Ursache	Maßnahme
	 <p>Die Status LED blinkt 9 mal hintereinander.</p>	Der Tank ist überfüllt. Der Füllstandsensoren zeigt einen zu hohen Wert an.	Wenn der Wasserhahn geöffnet wird, wird das Gefäß geleert.
	 <p>Die Status LED blinkt 8 mal hintereinander.</p>	Probleme bei der Membranleitfähigkeit, sie fällt nicht unter den eingestellten Schwellenwert.	Zum Tausch der Membrankartusche muss das Gerät ausgeschaltet sein. Den roten Bereich in der App zum zurücksetzen anklicken.
	 <p>Die Status LED blinkt 10 mal hintereinander.</p>	Grenzwert der Leitfähigkeit des Demineralisierungsfilters überschritten. Demineralisierungsfilterkerze bestdemin Plus ist wahrscheinlich fast erschöpft.	bestdemin Plus ersetzen und auf das rote Symbol drücken.

8 Wartung und Pflege

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Um eine einwandfreie Funktion und optimale Wasserqualität gewährleisten zu können, ist eine Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich durchzuführen.

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Seriennummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, oder die Installationsfirma.

① HINWEIS!

Vor Arbeiten an elektrischen Bauteilen und bei geöffnetem Gehäuse muss zwingend der Netzstecker gezogen und die Wasserzufuhr sowie die Permeatleitung abgesperrt werden, um einen spannungsfreien Zustand sicherzustellen.

Bei jeder Wartung sind die Anschlussleitungen und das Gerät auf Beschädigungen zu prüfen.

8.1 Verschleißteile

Verschleißteile müssen innerhalb der vorgeschriebenen Wartungsintervalle durch den Kundendienst ausgetauscht werden.

Wartungsarbeiten	Verantwortlichkeit	Intervall
Allgemeine visuelle Inspektion	Kunde	wöchentlich
Überprüfen der Dichtheit	Kunde	wöchentlich
Reinigung mit feuchtem Tuch	Kunde	nach Bedarf
Leitfähigkeit (mit externem Messgerät)	Kunde/Service	mind. 1x jährlich
Wechsel des externen Vorfiltereinsatzes (Partikelrückhaltefilter [optional erhältlich])	Kunde/Service	je nach verwendetem Vorfilter
Austausch der Umkehrosmosefilterkerze	Kunde/Service	1x jährlich (empfohlen), spätestens nach 2 Jahren
Austausch der DemineralisierungsfILTERKERZE	Kunde/Service	nach Bedarf, spätestens alle 12 Monate
Austausch Filterkopf	Service	nach 5 Jahren, spätestens nach 10 Jahren

8.2 Reinigung

Reinigen Sie ihr Gerät mit einem feuchten Tuch und mildem Reinigungsmittel. Verwenden Sie zum Schutz der Oberflächen des Gerätes keine Alkohole, Bleich- oder Lösungsmittel.

8.3 Norm IEC 60335-1

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit begrenzten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen die keine Erfahrung und Wissen haben bedient zu werden. Fachkundige Personen müssen den Umgang für das Gerät vorher schulen und unter Beaufsichtigung klare Bedienanweisungen geben können.
- Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.
- Ein beschädigtes Stromkabel muss zur Abwendung von Gefahren vom Hersteller, einem Serviceanbieter des Herstellers oder ähnlich qualifizierten Personen ausgewechselt werden.
- Bitte überprüfen Sie, ob die Wasserschläuche optisch unbeschädigt sind.

ⓘ HINWEIS!

Nach BGV A3 (VBG4) ist eine Überprüfung der elektrischen Sicherheit alle 4 Jahre notwendig.

Die Umkehrosmosefilterkerze unterliegt der „Druckgeräte-Richtlinie“ 2014/68/EU vom 27.06.2014. Sie erfüllt die Anforderungen von Artikel 3, Abschnitt 3 und wurde gemäß der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt.

Das Gerät erhält keine CE Kennung entsprechend Artikel 6, Abschnitt 5 der Richtlinie 2014/68/EU, es gilt jedoch die beigefügte CE Konformitätserklärung.

8.4 Entsorgung



Das Gerät besteht aus verschiedenen Werkstoffen, die fachgerecht entsorgt werden müssen.

Beauftragen Sie bitte für die fach- und umweltgerechte Entsorgung Ihren Vertragspartner. Bitte werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll.



Die Entsorgung aller elektronischen Teile sollte nur in autorisierten Wertstoffannahmestellen erfolgen (2012/19/EU). Zu beachten sind die jeweiligen Landesbestimmungen zur Entsorgung von Elektrogeräten.

9 Bestellnummern

	Bestellnummer
BWT bestaqua 14 MEMBRANE	450000175
Filterkerze bestdemin Plus M	421018040

Table of contents

1	General information	19
1.1	Abbreviations and subject index	19
1.2	Scope of delivery	19
1.3	Explanation of warnings	20
1.4	Symbols on the type plate	20
2	Technical data	20
2.1	Dimensions, connections and operating conditions of the ROC Clinic One	20
2.2	Operating condition for bestaqua 14 Membrane	21
2.3	Operating conditions for bestdemin Plus	21
3	Use and function	22
3.1	Intended use	22
3.2	Design and function of the ROC Clinic One	22
4	Operating and safety instructions	22
4.1	Responsibility of the operator	23
4.2	Warranty and exclusion of liability	23
4.3	Qualified personnel	24
4.4	Pressure	24
5	Installation and assembly	24
5.1	Requirements for installation	24
5.2	Unpacking ROC Clinic One	24
5.3	Hydraulic installation	25
6	Operating the reverse osmosis unit	25
6.1	Switching on the RO device	25
6.2	Hygiene concept and stoppages	25
6.3	Removing/replacing the RO cartridge	26
6.4	Installation and operation of the BWT RO app	26
6.4.1	Installing the app	26
6.4.2	Using the app	27
7	Troubleshooting	27
7.1	Overview of the status and alert LED	27
7.2	Troubleshooting	27
8	Repairs and maintenance	30
8.1	Wearing parts	30
8.2	Cleaning	31
8.3	Standard IEC 60335-1	31
8.4	Disposal	31
9	Order numbers	31

1 General information

1.1 Abbreviations and subject index

Softener:	The water purification process removes the hardness from raw water. Hardness constituents are the portion of calcium and magnesium ions in the water.
Raw water:	The raw water is the untreated drinking water that is connected to the water inlet.
RO:	Abbreviation for reverse osmosis.
Permeate:	This is "pure water" that has been largely desalinated by reverse osmosis. The characteristic value is the electric conductivity in $\mu\text{S}/\text{cm}$.
Concentrate:	This is waste water containing the salts and minerals that have been removed from the raw water.
Membranes:	The "filter" of the device which is capable of desalinating the raw water by high pressure and flow.
TDS:	Total Dissolved Solids: Total content of dissolved salt, measured in mg/l .
SDI:	Silt Density Index: The "Silt Density Index" is a measure for the level of inlet water impurity.
Conductivity, electrical conductivity:	The smaller the value of the electrical conductivity measured (in $\mu\text{S}/\text{cm}$) by the RO device, the lower the salt concentration in the permeate product.
IOM:	Abbreviation for "Installation and Operating Manual"
Permeate yield (WCF):	The ratio between the amount of pure water (permeate) produced and the waste water produced. WCF stands for Water Conversion Factor.
Bypass setting with cold drinking water:	The bypass settings on the filter head have no function for this filter cartridge. The bypass setting of the bestdemin Plus must always be set to the 0 position for the device to function properly.

1.2 Scope of delivery

The following components are included in the scope of delivery of the RO device:

- bestaqua 14 Membrane RO filter cartridge
- bestdemin Plus demineralisation system
- Installation and operating instructions
- Connection material: Connection cable for the power supply (type F / type I / type G), adaptor $3/4'' \times 10 \text{ mm}$ push-in, adaptor $3/8'' \times 8 \text{ mm}$ push-in, concentrate flow restrictor 8 mm push-in, elbow connector 8 mm push-in.

The following components of the RO device can be seen on the front:

- 1 bestaqua 14 Membrane RO filter cartridge
- 2 bestdemin Plus demineralisation system
- 3 LED status
- 4 Top service cover

The following connections can be seen on the rear of the RO device:

- 5 Device ON/OFF switch
- 6 PE mains plug type IEC 320
- 7 Feed water connection $3/4''$
- 8 Concentrate connection $8 \text{ mm JG } (5/16'')$
- 9 External tank connection $8 \text{ mm JG } (5/16'')$
- 10 Permeate connection $3/8''$
- 11 Technical data for the RO device

The top service cover can be removed to access the two integrated filter heads with female threads for holding the two filter cartridges:

- 12 Filter head for the bestaqua 14 Membrane with bypass setting, which must remain at position 0
- 13 Filter head for bestdemin Plus without bypass setting

1.3 Explanation of warnings

⚠ DANGER!

Indicates a potentially dangerous situation that can lead to health impairments if not avoided.

⚠ WARNING!

Indicates a potentially dangerous situation that can lead to health impairments if not avoided.

⚠ CAUTION!

Indicates a potentially dangerous situation that can lead to property damage if not avoided.

📌 NOTE!

Highlights recommendations and information for efficient, trouble-free operation.

1.4 Symbols on the type plate



Pressure



Typical capacity



Temperature



Typical flow rate



Date of installation and replacement of the filter cartridge

2 Technical data

2.1 Dimensions, connections and operating conditions of the ROC Clinic One

Electrical connection / fuse	220-240 V / 50-60 Hz/ 10 A
Internal fuse	T1.25AL250V
Mains supply voltage fluctuation	max. ± 10 % of the nominal voltage
Overvoltage category	II
Electrical power consumption (operation/standby)	200 W / < 3 W
Plug standard (grounded PE mains plug)	IEC-320 socket
Protection class	IP21
Water connection inlet	3/4" external thread
Water connection outlet (demineralised water)	3/8" external thread
Water connection for concentrate	8 mm connector
Water connection for external tank	8 mm connector
Dimensions: Width, depth, height (W×D×H)	277 mm x 297 mm x 505 mm
Weight, dry	19.0 kg
Weight, wet	22.6 kg
Use	For indoor use only
Max. operating altitude	2000 m

Relative humidity	Max. 80 % for T < 31 °C decreasing linearly to 50 % at T = 40 °C
Pollution degree	2

① NOTE!

The product is for intermittent use with the following duty cycle: $T_{on} = 5 \text{ min} / T_{off} = 10 \text{ min}$ in typical conditions; the T_{on} and T_{off} values may vary depending on external conditions (ambient temperature, inlet water temperature, outlet pressure).

2.2 Operating condition for bestaqua 14 Membrane

Permeate production (amount produced) ⁱ	l/min (l/h)	2 (120) at 15 °C
Salt retention rate	%	> 97
Water conversion factor WCF (factory setting) ^{ii, iii}	%	50
Feedwater flow (input)	l/min (l/h)	min. 4 (240)
Nominal flow	l/h	120
Concentrate (waste outfeed)	l/min (l/h)	Approx. 2.0 (120)
Working pressure	bar	7
Intake water pressure	MPa (bar)	0.15 – 0.4 (1.5 – 4.0)
Water temperature (min./max.)	° C	4 – 30
Ambient temperature (min./max.)	° C	4 – 40
Iron + manganese (Fe+Mn)	mg/l	< 0.05
Silicate (SiO ₂)	mg/l	< 15
Salt content, total dissolved solids (TDS)	mg/l	< 500
Silt density index (SDI)	%/min	< 3
Oxidants	mg/l	< 0.05

ⁱ The actual nominal flow rate may deviate slightly from the flow rate indicated in the table due to fluctuations in the feedwater quality, the flow pressure, the water temperature, and the permeate counter-pressure (e.g. with great permeate pumping heights).

ⁱⁱ As a general rule, the manufacturer recommends pre-treating the feedwater.

ⁱⁱⁱ The RO device is factory-configured for a WCF of about 50%.

2.3 Operating conditions for bestdemin Plus

Nominal flow	l/h	100
Working pressure range	bar	2 – 8
Intake water pressure	bar	> 1.2
Pressure loss at 30 l/h	bar	0.4
Pressure loss at 60 l/h	bar	0.6
Water temperature, min.–max.	° C	4 – 30
Ambient temperature, min.–max.	° C	4 – 40
Ambient temperature during storage/transport, min.–max.	° C	-20 – 40
Bed volumes	l	2.4
Operating position		Vertical
Conductivity limit of the permeate alarm	µS/cm	1 – 200
Demineralised water conductivity at the outlet	µS/cm	< 5
Alarm at	µS/cm	1 – 100
Abort at	µS/cm	1 – 100

3 Use and function

3.1 Intended use

This RO device is a combination of reverse osmosis and a filter cartridge for desalination of the permeate.

The device

- May only be used for desalination of cold water that meets the legal requirements for drinking water quality.
- Produces desalinated water, which can be used as input water for autoclaves, steam sterilisation in laboratories and medicine and for electrolyzers for hydrogen production
- Filters particles and dissolved salts from the water

Any other use is considered improper.

① **NOTE!**

The device is not suitable for continuous operation. There is a risk that the pump will overheat if the operating time is too long.

3.2 Design and function of the ROC Clinic One

The RO device generates permeate which is desalinated in a second step with a mixed-bed ion exchanger. A simplified flow chart of the RO device is shown on the cover.

The water passes through the following stages:

- 1 Pump: Water is pumped into the RO filter cartridge at constant pressure.
- 2 Desalination The water flows through the RO membrane
- 3 Permeate return: Permeate is recirculated until the conductivity is below an adjustable set value.
- 4 Ion exchanger: Demineralisation is carried out by the mixed-bed ion exchanger
- 5 System separator in accordance with DIN 1717 cat. 5
- 6 Transfer pump

4

4 Operating and safety instructions

Despite all safety precautions, residual risks remain with every product, especially if it is handled improperly. Every piece of technical equipment requires regular maintenance and repairs in order to function properly.

A basic precondition for safe working is the adherence to all stated safety and operating instructions. In addition, the local accident prevention provisions and the general safety provisions effective at the place of operation are applicable. The illustrations in these instructions are intended to provide a basic understanding and may deviate from the actual design of the device. Claims cannot be made based on this.

⚠ **WARNING!**

The RO device may not be operated with feedwater that is microbially contaminated or whose origin or quality is unknown.

Any deviation from proper use, such as desalination of feedwater of impermissible quality (non-drinking water), may result in irreversible damage to health or property (via microbial contamination of the RO device, for example).

Disconnect the RO device from the water supply prior to maintenance work on the drinking water supply. Flush the water line before reconnecting the RO device.

Before installation, disconnect the device and any terminal devices from the power (pull the mains plug).

Injury risk through incorrect lifting and carrying of the device! Observe the following points in order to avoid injuries or damages to the device:

- ▶ Consider the device weight before lifting.
- ▶ Observe the regulations for protective clothing (e.g. safety shoes, non-slip gloves).
- ▶ Grip underneath the device when possible to carry it safely.
- ▶ If required, use a lifting or transport device.
- ▶ Use the help of other persons when necessary.
- ▶ Secure the device during transport.

⚠ CAUTION!

Observe all national directives for drinking water installations (e.g. DIN 1988, EN 1717), general sanitary requirements and technical data for the protection of drinking water.

Improper installation of the RO device may cause damage to it.

The inflow water must not exceed the limit values given in the technical data nor the calcium solubility limit!

The water fed into the device must be cold water that conforms to the statutory drinking water requirements and the quality requirements in *Technical data [Chapter 2]*.

Install a stop valve upstream of the RO device.

Only hoses that comply with DVGW W 543 may be used to connect the device.

If the product has been stored below 0°C, leave the unpacked product in the ambient temperature of the installation site for at least 24 hours before using it.

Do not install the filter system near heat sources and open flames.

The RO device may not come into contact with chemicals, solvents, or vapours.

The installation site must be free of frost and protected from direct sunlight.

📌 NOTE!

The materials were selected in accordance with the requirements of DIN 18879-1 and EN 14898.

The pressure resistance of the RO device corresponds to DIN 18879-1.

The desalinated water (permeate) produced must not be used for drinking.

Avoid leaving the device in storage for a long time in order to reduce the risk of idle contamination.

If the feedwater is treated with oxidising disinfectants (such as chlorine, chlorine dioxide, or similar), then an activated carbon filter must be installed upstream of the device. Further pre-treatment may be necessary depending on the feedwater quality.

If the total hardness is more than 10°dH and/or the ratio of temporary hardness to total hardness is more than 80%, a pre-treatment (e.g. softening system) is required to ensure the reliability and performance of the product.

4.1 Responsibility of the operator

- The installation and operating instructions must be kept in the immediate vicinity of the filter system and be accessible at all times.
- The filter system may only be operated in a technically perfect and operationally safe condition.
- The information in the installation and operating instructions must be followed in full.

4.2 Warranty and exclusion of liability

The information and recommendations given as well as the local drinking water regulations and disposal regulations applicable to the area of application must be observed. All information and notes in this installation and operating manual account for the applicable standards and regulations, state-of-the-art technology as well as our expertise in water treatment.

The RO device comes with a 2-year warranty.

No liability is assumed for damages and consequential damages arising from:

- Failure to comply with the instructions in this installation and operating manual

- Improper use
- Improper commissioning, operation or maintenance
- Mechanical damage to the device
- Unauthorised modifications
- Technical changes
- Use of non-approved components
- Neglecting to perform the required service and replacement tasks

4.3 Qualified personnel

Only trained persons and specialist personnel may install, commission and maintain the filter system.

- Trained personnel have been informed about the tasks assigned to them and the possible dangers of improper use and behaviour.
- Skilled personnel are able to install, commission and maintain the filter system as a result of their technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant regulations.

4.4 Pressure

For optimal functioning, the device requires a certain minimum operating pressure. In addition, the water pressure should not exceed the maximum permissible pressure.

⚠ CAUTION!

The feedwater pressure must always be between 0.15 and 0.4 MPa (1.5 and 34 bar) as measured directly at the RO unit.

If the pressure exceeds 0.4 MPa (34 bar), then a pressure reducing valve must be installed.

If the pressure drops below 0.15 MPa (1.5 bar), then a pressure booster system must be installed upstream.

- We recommend installing a stop valve at the infeed side of the device to enable the feedwater flow to be interrupted for service purposes.
- The on-site installation should use at least DN 8. Smaller feed pipes may result in operational stoppage due to insufficient water pressure or flow rates (e.g. when flushing the reverse osmosis membranes).
- Installing a pressure reducer can reduce the flow.

5 Installation and assembly

5.1 Requirements for installation

- Choose a place to set up the device that allows simple connection to the water supply network.
- There must also be a drain connection and a separate mains socket (220-240 V / 50-60 Hz) nearby.
- The device must be electrically connected to a grounded mains socket. The voltage supply and the requisite feedwater pressure must be guaranteed stable.
- Interference emissions (voltage peaks, high-frequency electromagnetic fields, spurious and voltage oscillations, etc.) of the surrounding electrical installation may not exceed the maximum values set in the standard EN 61000-6-4.

⚠ CAUTION!

Quality of the supply pipeline: All materials used in the permeate area must be corrosion-resistant.

Read *Technical data [Chapter 2]* and *Operating and safety instructions [Chapter 4]* prior to installation.

5.2 Unpacking ROC Clinic One

Remove the device from the packaging and check that the delivery is complete and undamaged.

⚠ CAUTION!

Defective parts must be replaced immediately.

Work hygienically.

5.3 Hydraulic installation**⚠ CAUTION!**

Only hoses that comply with DVGW W 543 may be used to connect the device.

When installing accessories (hoses, connection sets), observe the installation dimensions and bending radii.

- The RO device is to be set up and operated with installed magnet plates.
 - The hoses of the device are to be connected free of tension.
 - The water connections must be connected in a watertight manner.
 - The concentrate line is to be routed to the on-site wastewater connection with an air gap in accordance with EN 1717 and then connected there. The flexible hoses may not exhibit any constriction in cross section. During installation, ensure that the concentrate and permeate lines are correctly connected.
- 5** ■ The concentrate restrictor supplied must be connected to the concentrate outlet. The hose is then connected to the concentrate restrictor.

📌 NOTE!

Before using the RO unit, we recommend checking the water pre-treatment (e.g. in-house water softening system, central water processing of waterworks). This measure is necessary to improve the efficiency and service life of your RO membrane.

Please discard the permeate produced during the first 10 minutes after each new installation, initial commissioning, or membrane change.

Reduction of the temperature by 1 °C results in a reduction of the permeate output of the membranes of approximately 3 percent.

Please also observe the provisions in the operating manual of the external pre-filter used.

As a general rule, we recommend using softened water to extend the service life and operational safety of the reverse osmosis membrane.

6 Operating the reverse osmosis unit**6.1 Switching on the RO device****⚠ DANGER!**

Always disconnect the voltage supply of the unit by removing the plug during any maintenance and electrical work.

📌 NOTE!

The socket outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

The device may only be operated with the supplied power cable.

- The RO device must be connected to the hoses and the electrical socket.
- Insert the mains plug (220 – 240 V / 50 – 60 Hz).
- Open the tap for the feedwater supply.
- To turn on the device use the main switch at the back of the unit. A green LED indicates that the RO device is switched on (POWER ON).

6.2 Hygiene concept and stoppages

There are two hygiene concepts designed to ensure the maximum service life of the diaphragms.

- Stop delay: After each production run, the pump continues to run for approx. 10 s to rinse the diaphragm with tap water. This ensures that the conductivity on the concentrate side of the diaphragm falls back down to the input conductivity. This avoids stagnation peaks and prevents calcification of the diaphragm. The volume of waste water generated by this process is approx. 330 ml.
- Permeate rinsing: When the permeate conductivity exceeds a preset value, the permeate is returned via the membrane. If the value falls below the setpoint, demineralisation starts.
- Hygienic requirement: For use in clinical areas (e.g. in the dental area), an additional germ barrier must be installed after the device (e.g. an ultrafiltration device such as the BWT bestcare mini).

If the system is out of service without power for an extended period of time (for example, during holidays), it is necessary to flush the device for ten minutes. It must be ensured that the rinse water can drain freely. The flushing water must be discarded.

6.3 Removing/replacing the RO cartridge

- Turn off the device (on/off switch on the back of the unit). Make sure that the status LED is no longer lit up. 2
- Remove the new filter cartridge from the packaging and remove the hygiene cap.
- Before installing the bestdemin Plus filter cartridge, write the date of installation and the replacement date (after 12 months at the latest) on the type plate of the filter cartridge. 6
- Before installing the bestaqua 14 membrane filter cartridge, write the date of installation and the replacement date (after 24 months at the latest) on the type plate of the filter cartridge.
- Tilt the device backwards slightly to have better access to the filter cartridge to be replaced.
- Turn the old filter cartridge clockwise to remove from the filter head. 7
- Screw the new filter cartridge anti-clockwise into the filter head.
- Power the unit back on and check the system for leaks.
- Before flushing in the membrane cartridge, the other filter cartridge must be unscrewed from the device and replaced with a blind plug (bestmax blindcap 812162 / FS00Y30A00). 8
- The membrane cartridge can now be screwed out of the unit in a clockwise direction. 9
- The new membrane cartridge is now screwed into the unit in an anti-clockwise direction.
- The water counter of the membrane cartridge (Membrane Water Counter) can now be reset in the app. The membrane cartridge is now automatically flushed. 10
- Once the flushing process is complete, the blind plug must be replaced again with the other filter cartridge. 11
- If the bestdemin Plus filter cartridge has been replaced, reset the post-filter counter in the app.

① NOTE!

After each filter cartridge replacement, the device must be flushed for 5 minutes.

If the permeate volume flow decreases, the membrane element must be replaced. Furthermore, we recommend replacing the membrane every 12 months.

6.4 Installation and operation of the BWT RO app

6.4.1 Installing the app

If you have not yet installed the BWT RO app on your mobile phone, scan the QR code below. This will take you to the website from which you can download the app. The app can also be downloaded from the following website: <https://www.bwt-group.net/bwt/download/bwt-RO-Systems.html>. **This App was developed for iOS devices only.**



NOTE!

Make sure that the Bluetooth connection of your end device is activated.

When installing this app for the first time after downloading it, proceed as follows to activate the app: Settings / General / Device management / "BWT Aktiengesellschaft" / "Trust BWT Aktiengesellschaft"

The app is a purely offline application. No data is transmitted to BWT.

6.4.2 Using the app

The operating instructions of the BWT RO app can be found in the appendix.


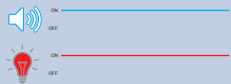



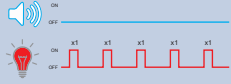

7 Troubleshooting


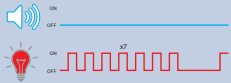




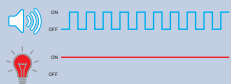


7.1 Overview of the status and alert LED


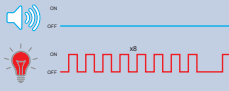

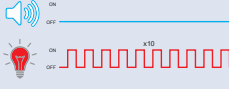
Status	LED colour	Device state
Working	Lit up in green	Device in operation
Ready	Pulsates green	Device is in standby
Working	Lit up in yellow	WCF alert triggered
Working	Lit up in blue	Mobile device connected to RO via Bluetooth
Service	Lit up in red	Service required
Fault	Lit up in red or flashes red	Error message as displayed in the app (<i>Troubleshooting [Chapter 7.2]</i>)

7.2 Troubleshooting

App screen	LED flashing mode	Cause	Measure
		Pressure drop in permeate outlet or pressure sensor faulty.	<p>Check the permeate line for possible negative pressure / check the preload pressure in the pressure tank.</p> <p>Disconnect the device from the power and water supply.</p> <p>Contact your service technician.</p>
		Status LED lights up in red and a warning signal sounds.	

App screen	LED flashing mode	Cause	Measure
	 <p data-bbox="322 220 553 300">Status LED lights up in red and a permanent warning signal sounds</p>	<p data-bbox="562 114 795 194">Water leakage inside the device or condensation</p>	<p data-bbox="804 114 1034 194">Disconnect the device from the power and water supply.</p> <p data-bbox="804 210 1034 258">Contact your service technician.</p>
	 <p data-bbox="322 523 553 603">The status LED repeatedly flashes twice in succession</p>	<p data-bbox="562 418 795 466">No flow or insufficient flow</p>	<p data-bbox="804 418 1034 466">Check the water pipe parameters.</p> <p data-bbox="804 481 1034 507">Check the inlet valve.</p> <p data-bbox="804 523 1034 571">Check that the pre-filter is not blocked.</p> <p data-bbox="804 587 1034 635">The device will restart automatically.</p>
	 <p data-bbox="322 826 553 842">The status LED flashes.</p>	<p data-bbox="562 721 795 769">Motor overheating protection has tripped.</p> <p data-bbox="562 785 795 833">The pump may be broken.</p>	<p data-bbox="804 721 1034 794">The device starts by itself when the motor has cooled down.</p> <p data-bbox="804 810 1034 884">The device no longer starts by itself if the pump is broken.</p>
	<p data-bbox="322 1056 553 1161">A warning tone sounds three times in succession. The status LED lights up in red.</p>	<p data-bbox="562 1024 795 1177">Planmeca Patrol 5 has not been replaced, it is likely to need replacing. The conductivity no longer falls below the limit value.</p>	<p data-bbox="804 1024 1034 1098">Replace Planmeca Patrol 5 and press the red symbol.</p>

App screen	LED flashing mode	Cause	Measure
	 <p>The status LED flashes 7 times in a row.</p>	<p>The transfer pump does not work or is not connected.</p>	<p>The device will start by itself when the transfer pump motor has cooled down.</p>
	 <p>The status LED repeatedly flashes three times in succession.</p> 	<p>The input water meter is blocked or has no power supply.</p>	<p>Permeate is still produced, but the volume of the input water is not recorded.</p> <p>Check the power supply.</p> <p>Contact your service technician.</p>
	 <p>Status LED lights up in red and a warning signal sounds.</p>	<p>Problems with the tank fill level sensor.</p>	<p>Contact your service technician.</p>
	 <p>The status LED flashes 9 times in a row.</p>	<p>The tank is overfilled. The fill level sensor indicates a value that is too high.</p>	<p>When the tap is opened, the vessel is emptied.</p>

App screen	LED flashing mode	Cause	Measure
	 <p>The status LED flashes 8 times in a row.</p>	Problems with the membrane conductivity, it does not fall below the set threshold.	Turn off the unit to replace membrane. Tab the red button to reset.
	 <p>The status LED flashes 10 times in a row.</p>	Conductivity limit of the demineralisation filter exceeded. bestdemin Plus demineralisation filter cartridge is likely to need changing soon.	Replace bestdemin Plus and press the red symbol.

8 Repairs and maintenance

You have purchased a product that is durable and easy to service. To guarantee faultless functioning and optimal water quality, the unit must be maintained at regular intervals (at least once per year) by an authorised service technician.

If the product malfunctions during the warranty period, contact your contract partner or the installation company, and quote the unit type and serial number (see technical specifications or the type plate on the unit).

NOTE!

Before performing work on electrical components or opening the housing, it is mandatory that the mains plug be pulled and both the water infeed and the permeate line be closed off in order to guarantee that the unit is voltage-free.

Whenever maintenance is performed, the connection lines and the device must be checked for damage.

8.1 Wearing parts

Wearing parts must be replaced within the prescribed maintenance intervals.

Maintenance work	Responsibility	Interval
General visual inspection	Customer	Weekly
Leak-tightness inspection	Customer	Weekly
Cleaning with a damp cloth	Customer	As necessary
Conductivity (with external measuring device)	Customer/service	At least once per year
Replacement of the external pre-filter insert (particle filter [optionally available])	Customer/service	Depending on the pre-filter used

Maintenance work	Responsibility	Interval
Replacement of the reverse osmosis filter cartridge	Customer/service	Once a year (recommended), after 2 years at the latest
Replacement of the demineralisation filter cartridge	Customer/service	As required, at the latest every 12 months
Replacement of filter head	Service	After 5 years, at the latest after 10 years

8.2 Cleaning

Clean the device with a damp cloth and a mild cleaning agent. To protect the surfaces of the device, do not use alcohols, bleach or solvents.

8.3 Standard IEC 60335-1

- This device is not intended to be operated by persons not in possession of full physical, sensory and mental faculties (including children) nor by persons without relevant experience or knowledge. Prior to using the device, personnel must be instructed in its use and given clear operating instructions by an expert specialist.
- The device is to be secured against access by children.
- To avoid hazards, in the event of any damage to the power cable, it must be replaced by the manufacturer, a service partner of the manufacturer or a similarly qualified person.
- Please visually inspect the water hoses for damage.

NOTE!

In accordance with BVG A3 (VBG4), the unit must be tested for electrical safety every 4 years.

The reverse osmosis filter cartridge is subject to the "Pressure Equipment Directive" 2014/68/EU dated 27/06/2014. The RO unit fulfils the requirements set forth in article 3, section 3, and was designed and manufactured according to the applicable engineering good practices.

The device does not have a CE mark in accordance with article 6, section 5, of the directive 2014/68/EU, but the attached CE Declaration of Conformity is valid.

8.4 Disposal



The device consists of various materials, which need to be disposed of properly.

Please contact your contract partner for an expert and environmentally friendly disposal. Please do not dispose of depleted batteries in general household waste.



Any electronic parts should be disposed of only at authorised recycling centres (2012/19/EU). Observe the applicable national regulations on disposal of electric devices.

9 Order numbers

	Order number
BWT bestaqua 14 MEMBRANE	450000175
Filter cartridge bestdemin Plus M	421018040

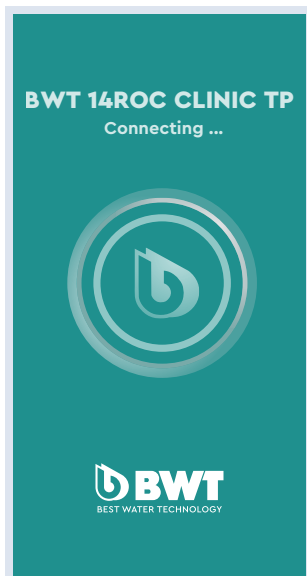
App connection - Step 1



DE: Gerät laut Liste anwählen. Bei mehreren Geräten bitte auf die Identnummer achten, und diese zu dem passenden Gerät vermerken.

EN: Select the device from the list. If multiple devices are present, note the ID number corresponding to the correct device.

App connection – step 2



DE: Nach Auswahl der ROC Clinic One erscheint folgender Bildschirm. Ist das Gerät mit der App verbunden, leuchtet die Status LED an der Gerätevorderseite BLAU.

EN: Once the ROC Clinic One is selected, the screen below will be displayed. If the device is connected to the app, the status LED on the front of the device is BLUE.

App connection - Step 3



DE: Sobald eine Verbindung zum Gerät besteht, erscheint dieser Bildschirm. Das Gerät ist bereit für die Permeat Produktion, App zeigt „ready“.

EN: Once a connection to the device has been established, the screen below will be displayed. The device is ready for permeate production. The app shows "ready".

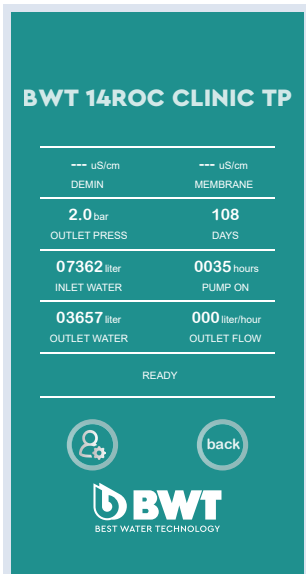
App usage - Step 1



DE: Während des Bezugs zeigt die APP den Status „working“ mit einem BLAUEN sich drehenden Kreis an. Die Umkehrosmose ist in Produktion.

EN: When the consumer is drawing permeate, the app shows the status "working" with a blue spinning circle. Reverse osmosis is in operation.

App usage - Step 2



DE: Wenn Sie während des Betriebs den „working“-Knopf drücken, erscheinen folgende Betriebsdaten: Leitfähigkeit bestdemin Plus und bestaqua 14ROC Membrane: Falls der Sollwert noch nicht erreicht ist, blinkt die Anzeige „ $\mu\text{S}/\text{cm}$ MEMBRANE“ und es wird kein Permeat produziert; Ausgangsdruck nach bestdemin Plus; Laufzeit seit Inbetriebnahme; Wasserzähler bestaqua 14ROC Membrane und bestdemin Plus; Betriebsstunden Pumpe; Wasserzähler Ausgang

EN: If you press the "working" button during operation, the following operating data appears: Conductivity of bestdemin Plus and bestaqua 14ROC membrane: If the target value has not yet been reached, the display flashes " $\mu\text{S}/\text{cm}$ MEMBRANE" and no permeate is produced; Outlet pressure according to bestdemin Plus; running time since commissioning; bestaqua 14ROC membrane and bestdemin Plus water meter; operating hours pump; water meter output

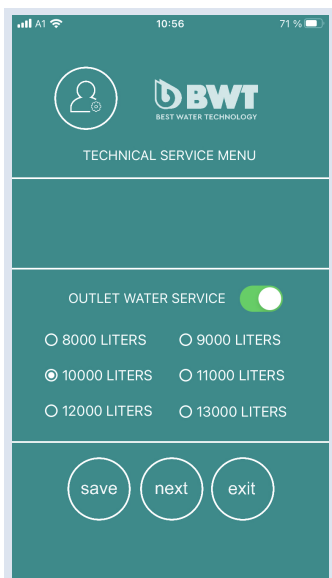
App usage - Step 3



DE: Nach jeder Produktion wird die Membran für 10 s mit Eingangswasser gespült. Wenn keine Produktion stattfindet, wird die Anlage alle 3 Stunden mit Eingangswasser gespült.

EN: After each production run, the membrane is rinsed with inlet water for 10 seconds. When there are no production runs taking place, the system is flushed with inlet water every 3 hours.

App usage - Step 4



DE: Ein Grenzwert kann eingestellt werden. Wenn dieser erreicht ist, muss das Gerät gewartet werden. Wenn der Alarm nicht mehr zutrifft, kann er deaktiviert werden.

EN: A limit value can be set. When this limit value is reached, the device must be serviced. If the alarm is no longer applicable, it can be deactivated.

Service Menu settings - Step 1



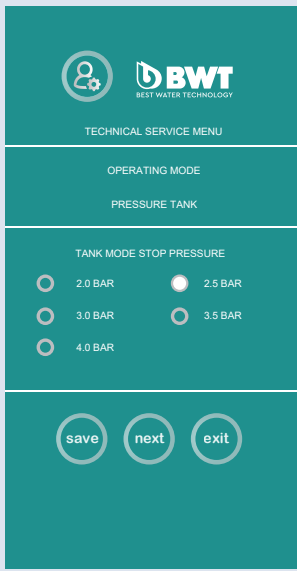
DE: Um in das Servicemenü zu gelangen, geben Sie folgendes Passwort ein: 05310.

Wurde ein Wert geändert, muss die „save“ Taste gedrückt werden, dabei ertönt ein akustisches Signal. Mit der „next“ Taste kommt man eine Ebene weiter. Mit der „exit“ Taste verlässt man das Service Menü und kommt zur Anzeige mit den Betriebsdaten.

EN: Enter the following password to access the service menu: 05310.

If a value has been changed, the "save" button must be pressed, and an audible signal sounds. Press the "next" button to proceed to the next level. Press the "exit" button to leave the service menu and return to the operating data display.

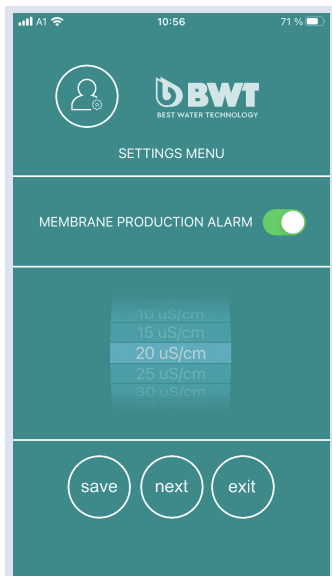
Service Menu settings - Step 2



DE: Menü zur Einstellung des Ausschaltedrucks. Gewünschten Wert einstellen. „save“ drücken, auf akustisches Signal warten. „next“ oder „exit“ drücken

EN: Menu for setting the shut-off pressure. Set required value. Press "save" and wait for an audible signal. Press "next" or "exit"

Service Menu settings - Step 3



DE: Menü zur Einstellung des Grenzwertes der Leitfähigkeit. Permeat wird erst nach unterschreiten dieses Grenzwertes produziert.

Gewünschten Wert einstellen.

„save“ drücken, auf akustisches Signal warten.

„next“ oder „exit“ drücken

EN: Menu for setting the conductivity limit value. Permeate is only produced once the value falls below this limit.

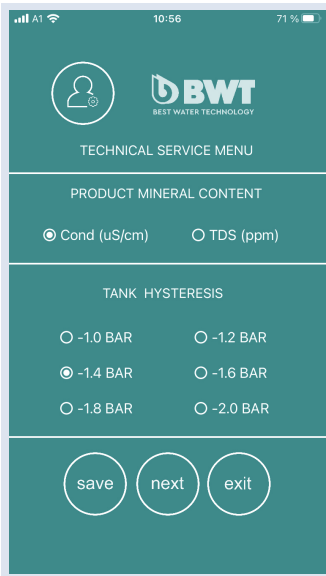
Set required value.

Press "save" and wait for an audible signal.

Press "next" or "exit".

„next“ oder „exit“ drücken

Service Menu settings - Step 4



DE: Menü zur Einstellung der Leitfähigkeitseinheit und der Drucktankhysterese (Ausschalt-Druck - Hysterese = Einschalt-Druck der RO).

Gewünschten Wert einstellen.

„save“ drücken, auf akustisches Signal warten.

„next“ oder „exit“ drücken

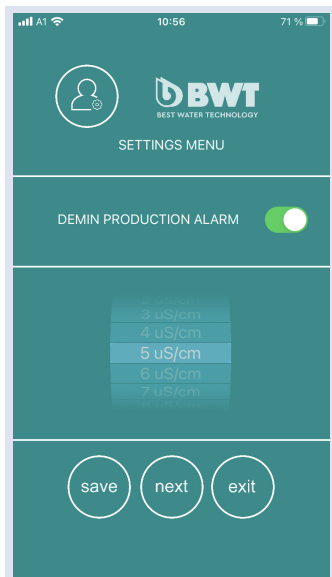
EN: Menu for setting the conductivity unit and the pressure tank hysteresis (shut-off pressure - hysteresis = switch-on pressure of the RO).

Set required value.

Press "save" and wait for an audible signal.

Press "next" or "exit"

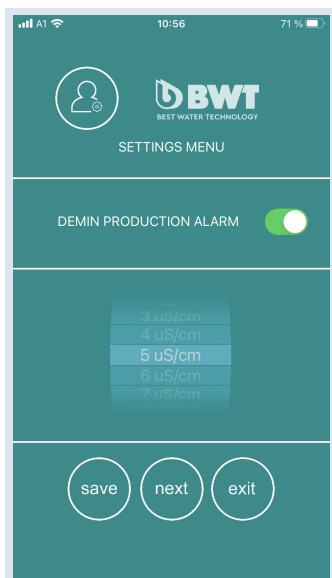
Service Menu settings - Step 5



DE: Menü zur Einstellung des Warn-Grenzwertes der Leitfähigkeit der bestdemin Plus. Wird dieser Grenzwert nicht mehr unterschritten muss bestdemin Plus ausgetauscht werden. Permeat wird weiterhin produziert. Gewünschten Wert einstellen; „save“ drücken, auf akustisches Signal warten; „next“ oder „exit“ drücken

EN: Menu for setting the warning limit value for the conductivity of the bestdemin Plus. If the value no longer falls below this limit, the bestdemin Plus must be replaced. Permeate continues to be produced. Set required value, press "save", wait for an audible signal; press "next" or "exit".

Service Menu settings - Step 6



DE: Menü zur Einstellung des harten Grenzwertes der Leitfähigkeit der bestdemin Plus. Wird dieser Grenzwert nicht mehr unterschritten, stoppt die Produktion.

Gewünschten Wert einstellen.

„save“ drücken, auf akustisches Signal warten.

„next“ oder „exit“ drücken

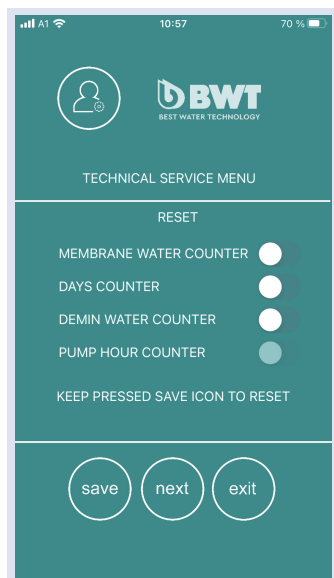
EN: Menu for setting the hard limit value for the conductivity of the bestdemin Plus. If the value no longer falls below this limit, production is stopped.

Set required value.

Press "save" and wait for an audible signal.

Press "next" or "exit"

Service Menu settings - Step 7



DE: Menü zum Zurücksetzen der Zählereinstellungen. Betroffene Zähler zurücksetzen. „save“ drücken, auf akustisches Signal warten. „next“ oder „exit“ drücken.

Um den Pumpenbetriebsstundenzähler zurückzusetzen, muss das Servicemenü mit folgendem Passwort geöffnet werden: 19274

EN: Menu for resetting counter settings. Reset affected counters. Press "save" and wait for an audible signal. Press "next" or "exit".

To reset the pump operating hours counter, the service menu must be opened with the following password: 19274

Service Menu settings - Step 8



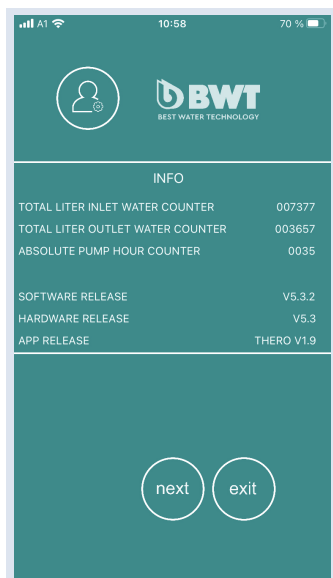
DE: Anzeige der Reset-Historie.

- ⬇️ Eingangswasserzähler.
- ⬆️ Ausgangswasserzähler.
- 🕒 Servicetage.
- 🕒 Pumpenbetriebsstunden

EN: Display of reset history.

- ⬇️ Inlet water counter.
- ⬆️ Outlet water counter.
- 🕒 Service days.
- 🕒 Pump operating hours

Service Menu settings - Step 9



DE: Software Release: Aktuelle Firmware, des verbauten Boards im Gerät.

APP Release: Aktuelle Version der APP am Handy

EN: Software release: Current firmware of the board in the device.

App release: Current version of the smartphone app.



11/2023



BWT Holding GmbH
Walter-Simmer-Straße 4
5310 Mondsee
Tel: +43 6323 5011 0
E-Mail: office@bwt.at

www.bwt-wam.com

