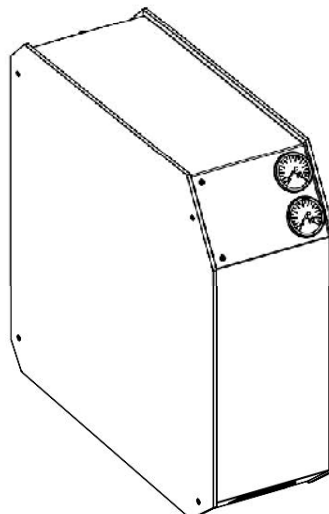
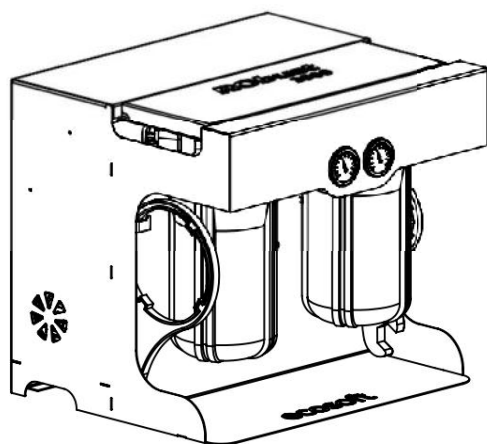
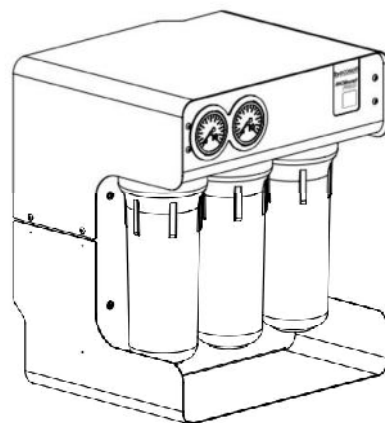
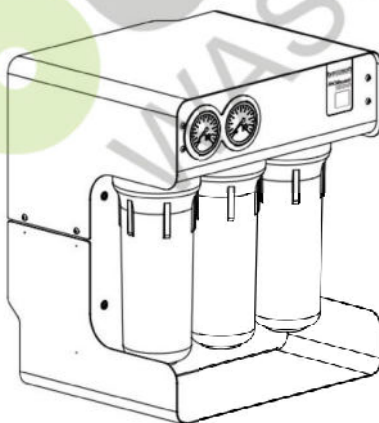
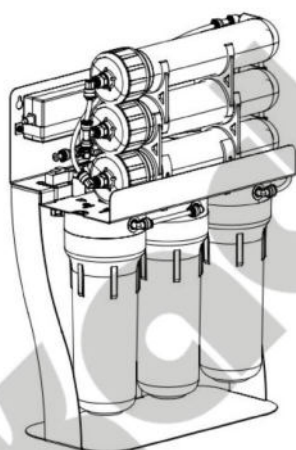


INSTALLATIONS- UND BETRIEBSRICHTLINIEN FÜR UMKEHROSMOSE-ANLAGEN

ROBUST MINI, ROBUST 1500, ROBUST PRO,
ROBUST 3000, ROBUST 3000MAX, ROBUST 4000





Kadotec.de
WASSTERTECHNIK

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation des Systems sorgfältig durch.

Öffnen Sie die Plastiktüte mit den Komponenten des Umkehrosmosesystems nicht, bevor Sie sich vergewissert haben, dass alle Teile vorhanden sind. Reklamationen wegen fehlender Teile werden nicht akzeptiert, wenn die Verpackung beschädigt ist.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Design oder Komponenten des Produkts zu ändern, sofern diese Änderung nicht zu einer Verschlechterung der Qualität und Leistung führt.

INHALT

1	Anwendung	4
2	Spezifikationen und Komponenten	10
2.1	Technische Spezifikationen	10
2.2	Speisewasseranforderungen	11
2.3	Komponenten von Umkehrosmoseanlagen	12
3	Installationsdiagramme	17
3.1	ECOSOFT ROBUST Basismodell	17
3.2	ECOSOFT ROBUST mit Drucktank	17
3.3	ECOSOFT ROBUST mit Drucktank und UV-Einheit	18
4	Installationsschritte	18
4.1	Überprüfung der Einbaubedingungen	18
4.2	Installation	18
5	Nach der Installation	20
6	Betrieb	21
6.1	Durchschnittliche Lebensdauer von Systemkomponenten	22
6.2	Filterwechsel	22
6.3	Membranersatz	23
7	Desinfektion	23
8	Fehlerbehebung	24
9	Wartungsprotokoll	26
10	Informationen zu Gesundheit und Umweltsicherheit	28
11	Transport und Lagerung	28
12	Garantie	28
13	Autorisierte Dienste in Ihrer Nähe	30

ENG

1. ANWENDUNG

Robuste Umkehrosmosesysteme sind für die Wasseraufbereitung mithilfe von Umkehrosmosemembranen konzipiert – speziellen halbdurchlässigen Membranen, die es ermöglichen, Leitungswasser von allen schädlichen Verunreinigungen, einschließlich Nitraten und Viren, zu reinigen (siehe Abbildung 1 unten).

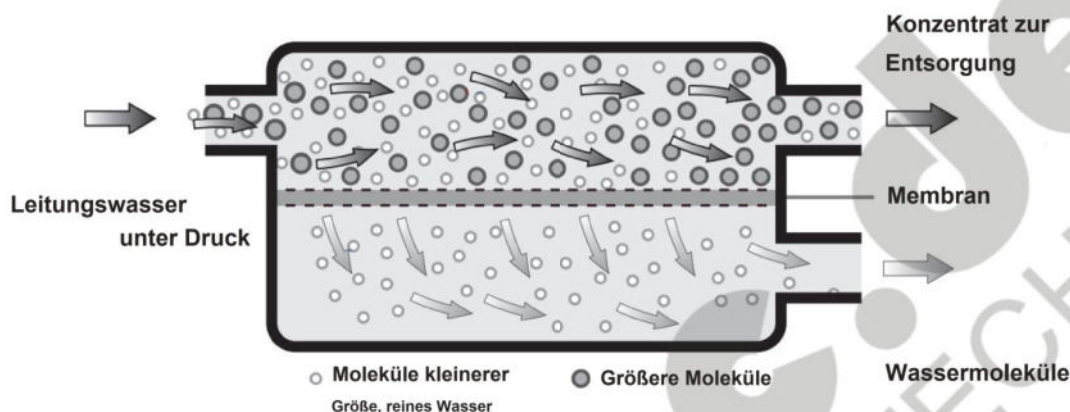


Abbildung 1. Darstellung des Umkehrosmoseprozesses

RObust ist ein mehrstufiges Direktflussfiltrationssystem, das nach folgendem Schema funktioniert:

- Zugeführtes kaltes Wasser wird zunächst vorgefiltert (1. Vorfilter im Robust 3000-System bzw. 1. und 2. Vorfilter in anderen Systemen), wo es von Schwebeteilchen (Rost, Sand, Hanffasern etc.) befreit wird.
- Die Druckerhöhungspumpe versorgt die parallel oder in Reihe montierten Umkehrosmosemembranen mit Wasser. Wenn die Zufuhr des Speisewassers unterbrochen wird oder der Eingangsdruck unter 0,15–0,2 bar sinkt, wird ein Niederdruckschalter ausgelöst, der das Einlassventil schließt und die Pumpe abschaltet. Selbst wenn der Wasserhahn für gereinigtes Wasser geöffnet wird, startet das System erst, wenn die Zufuhr des Speisewassers mit ausreichendem Druck wiederhergestellt ist.
- Das Permeat (gereinigtes Wasser) gelangt zum Auslass für gereinigtes Wasser oder zum Auslass des Druckbehälters (sofern installiert), passiert den Kohlenachfilter (sofern im Filterdesign vorgesehen) und das Konzentrat wird durch den Durchflussbegrenzer in den Abfluss abgeleitet.
- Das RObustPro-System ist mit einem speziellen RObustPro-Ersatzfilter ausgestattet, der es ermöglicht, Wasser mit einem geringen Magnesium- und Kalziumgehalt zu erhalten, wodurch die Extraktion der Kaffeegeschmacks- und Aromakomponenten verbessert wird.

Der vor dem Nachfilter installierte Hochdruckschalter misst den Druck in der Permeatleitung und startet das Umkehrosmosesystem, wenn der Druck abfällt (aufgrund der Entnahme von etwas Wasser aus dem Druckbehälter oder des Öffnens des Wasserhahns für gereinigtes Wasser). Wenn das System eingeschaltet wird, wird das Eingangsmagnetventil geöffnet und die Druckerhöhungspumpe eingeschaltet, wodurch Speisewasser in das System fließen kann. Wenn der Wasserhahn für gereinigtes Wasser geschlossen wird, beginnt sich Druck aufzubauen, der Hochdruckschalter schließt und schaltet das System ab.

Auf der Vorderseite des Robust-Systems befinden sich zwei Druckmesser (sofern vom Filterdesign vorgesehen). Einer zeigt den Wasserdruck nach den Vorfiltern an, der zweite den Druck nach der Pumpe in der Membraneinheit. Das Bedienfeld bietet auch Informationen zu Anforderungen und Empfehlungen zur Lösung möglicher Probleme, wenn die Anforderungen nicht erfüllt werden.

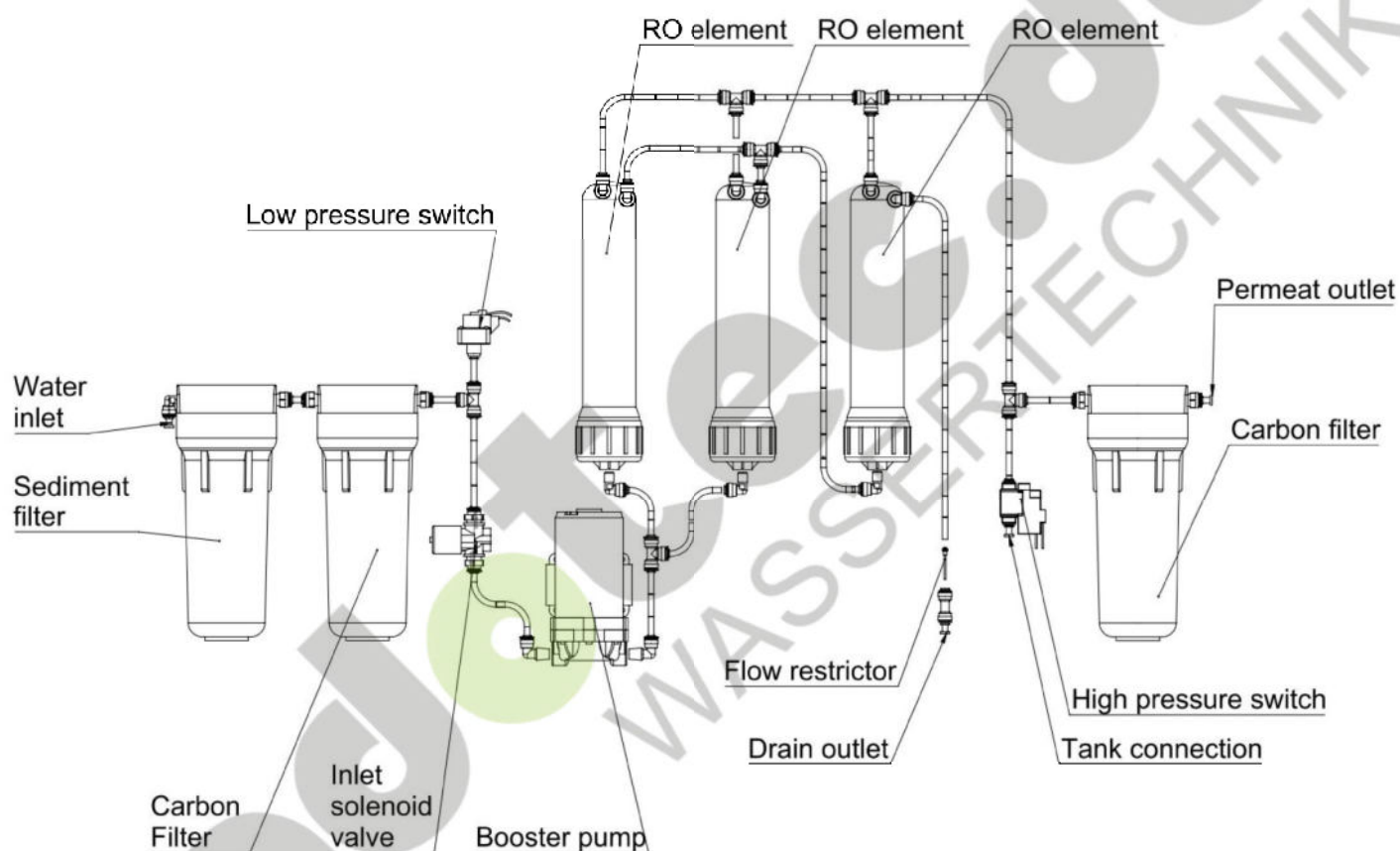


Abbildung 2. ROust Mini (Code: ROBUST1000STD)

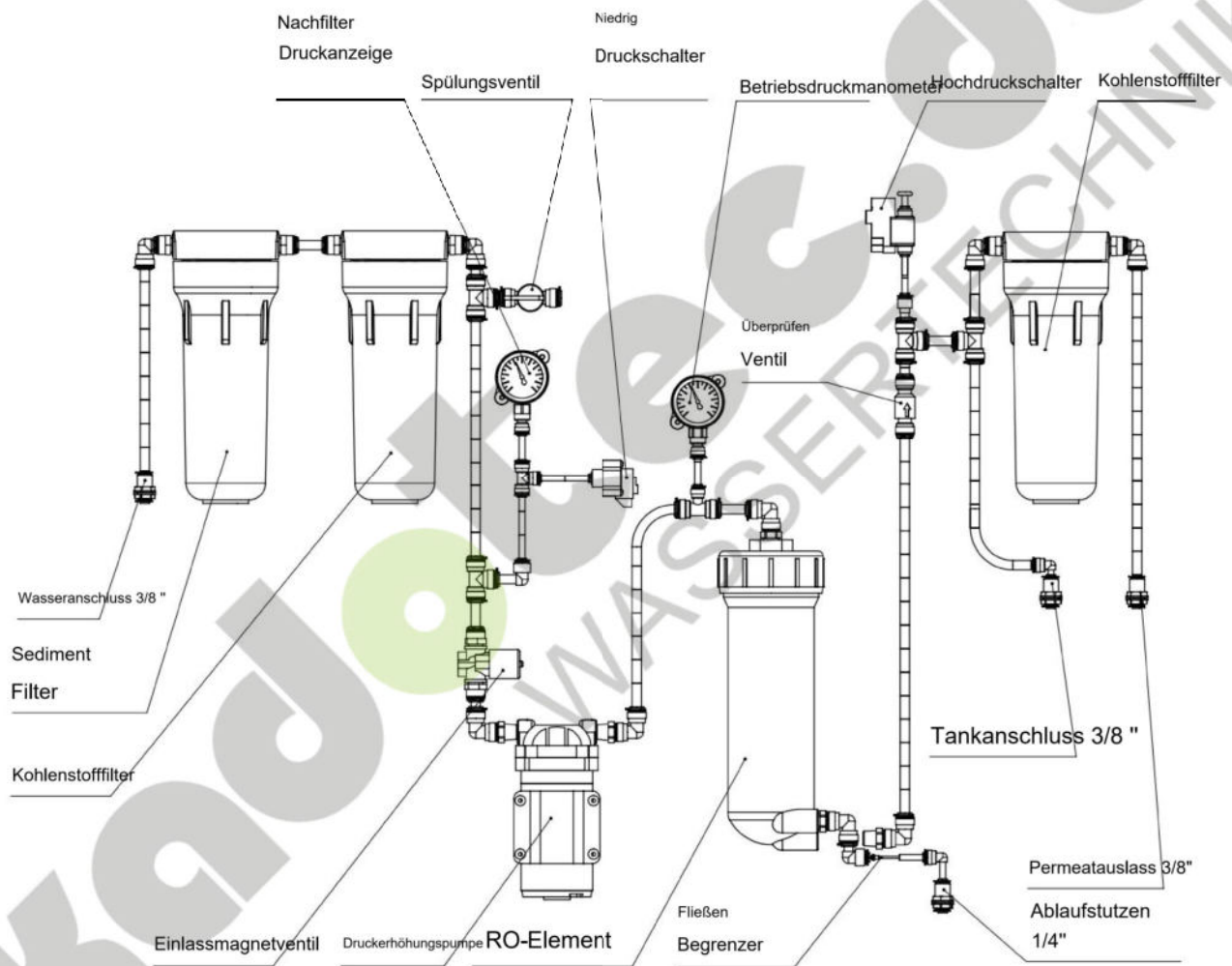


Abbildung 3. ROust 1500 (Code: ROBUST1500ECO)

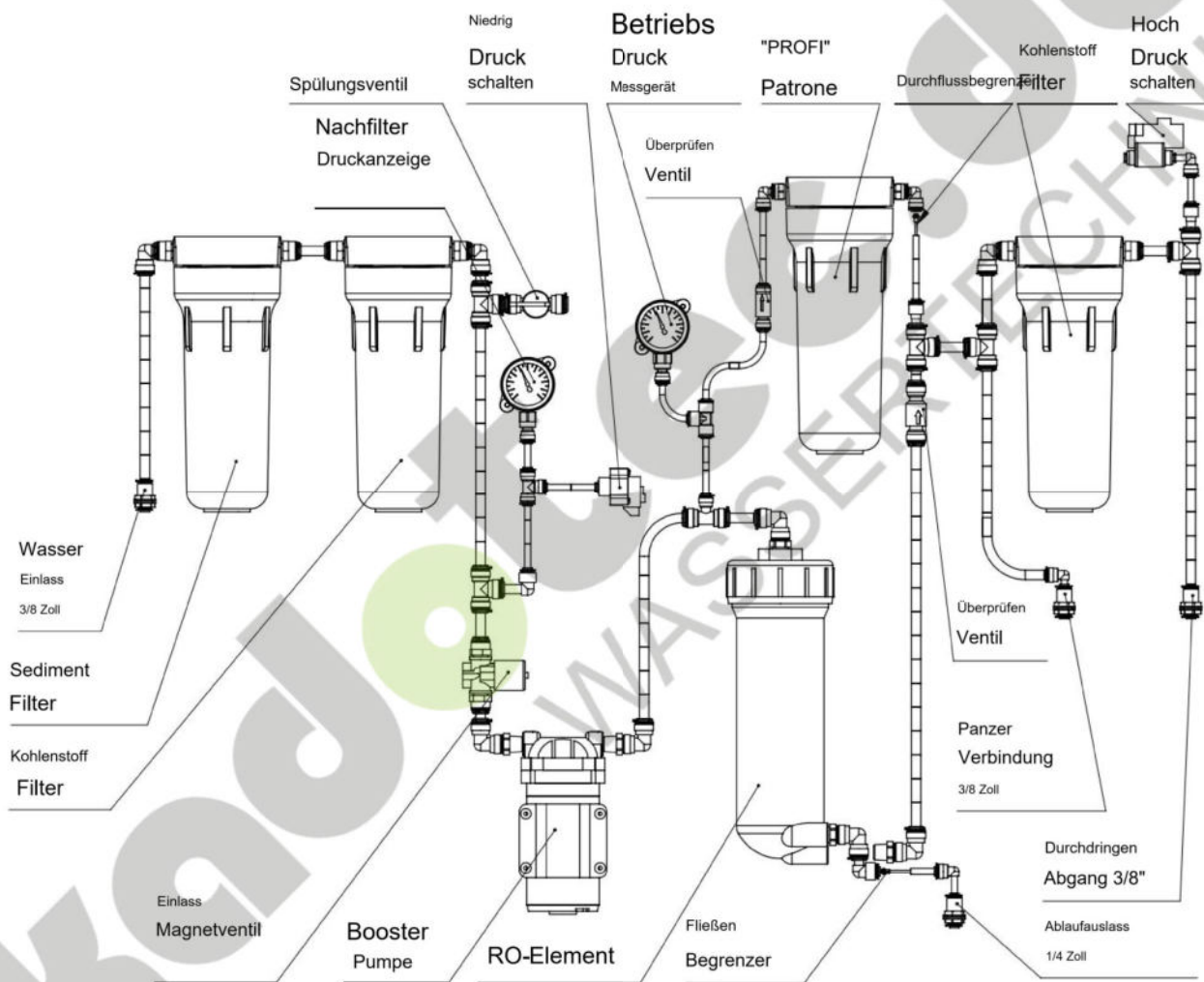


Abbildung 4. ROBUST PRO (Code: ROBUSTPROB)

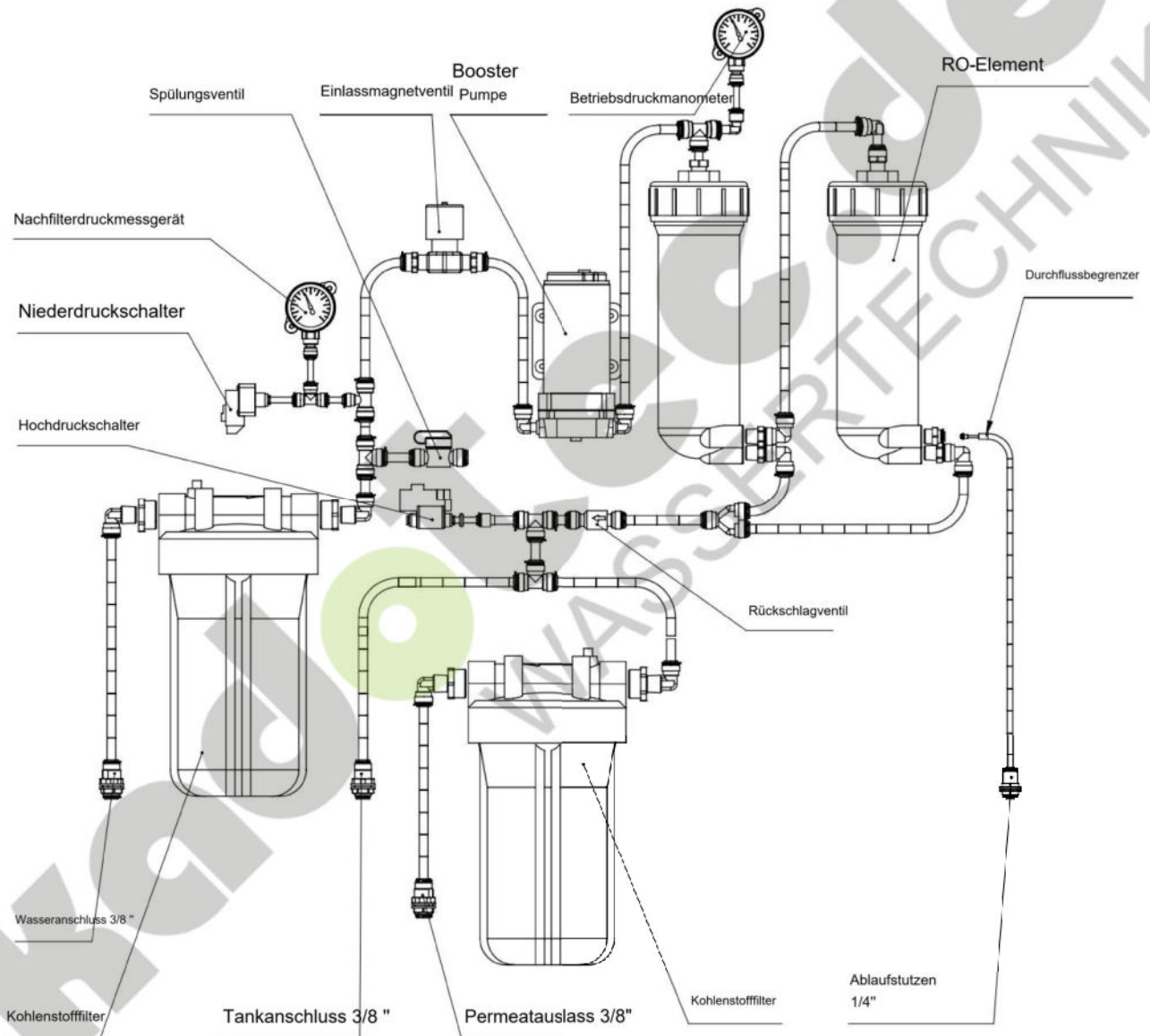


Abbildung 5. ROBust 3000 (Code: ROBUST3000)

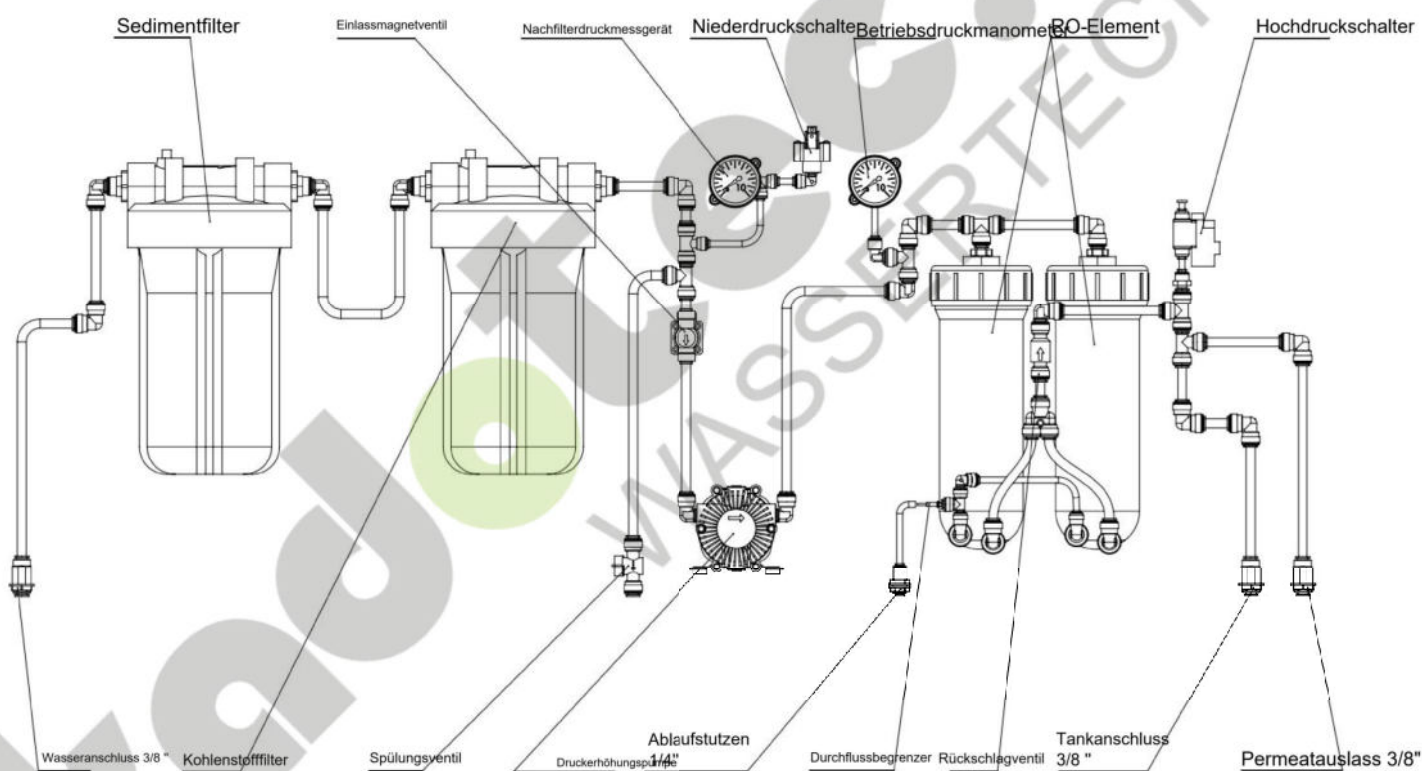


Abbildung 6. ROust 3000MAX (Code: ROBUST3000MAX)

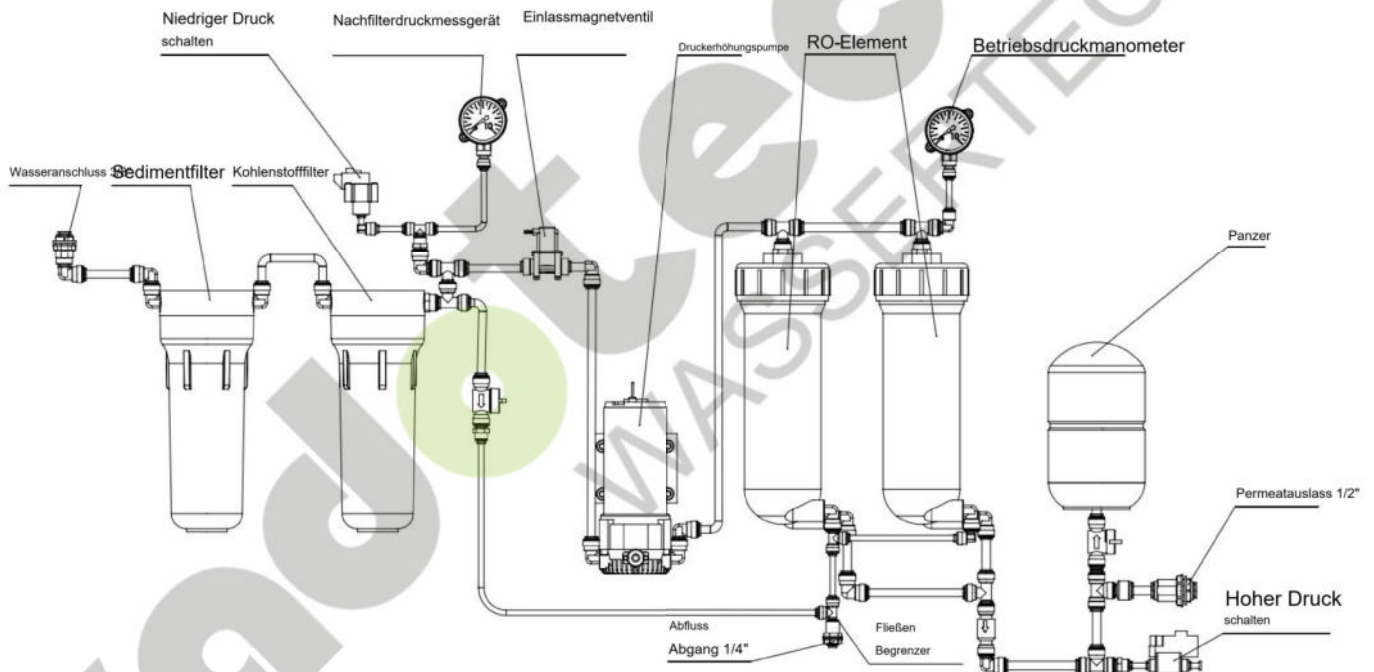


Abbildung 7. Robust 4000 (Code: ROBUST4000)

2. SPEZIFIKATIONEN UND KOMPONENTEN

2.1 TECHNISCHE DATEN

Parameter	Wert						
	RObust Mini	RObust 1500	RObust Pro		RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Gereinigtes Wasser Durchflussmenge, l/h	55–601	90–1001	70–751		130–1401	150–1601	150–1801
Speisewasserdurchflussrate, l/h	110–125	160–175	140–150	280–340		250–300	230–300
Konzentratdurchflussrate L/h	55–65	70–75			150–200	100–140	80–120
Zulaufwasserdruck, bar	2,0–5,02						
Betriebsdruck, bar	5,0–7,0						7,0–8,0
Speisewassertemperatur, °y	+4...+303						
Umgebungslufttemperatur, °y	+5...+403						
Verbindung zu Wasserleitung	1/2"						
Gesamtabmessungen, H × B × T, mm	570 x 386 x 195	417x362x300			466 x 522 x 403		553 x 195 x 562
Gewicht, kg, max.	6	9	10		25		
Elektrische Wertung	100–240 V, 50–60 Hz					180–240 V, 50–60 Hz	
Leistung Verbrauch, W, max.	72	120	72		250	120	
IP-Schutzart							

Schutzart: IP 54

¹ Bei einem Speisewasser-TDS von 250 ppm und einer Speisewassertemperatur von 25 °C, ±10 %.

² Wenn der Wasserdruck in Ihrem System nicht den Anforderungen entspricht, installieren Sie eine Druckerhöhungspumpe, um ihn zu erhöhen. Wenn der Wasserdruck die Obergrenze überschreitet, installieren Sie vor dem RObust einen Druckregler.

³ Die Verwendung des RObust bei einer Speisewassertemperatur zwischen +20 und +30 °y führt zu einer geringeren Rückweisungsrate und einer höheren Durchflussrate, was zu einem höheren TDS des gereinigten Wassers führt. Von der Verwendung des Systems bei Speisewasser über +30 °y wird abgeraten.

2.2 Anforderungen an das Speisewasser

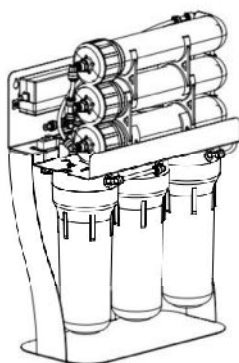
Parameter	Wert ¹	
	RObust Pro	ROBust 1500, ROBust 3000, RObust 3000MAX, Robust Mini, Robust 4000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Absolutr Härte	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Alkalinität	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Aktivchlor, ppm	< 0,5	
Gesamteisen, ppm	< 0,3	
Gesamtangan, ppm	< 0,05	
Chemischer Sauerstoffbedarf, ppm O ₂	< 5	
Gesamtkeimzahl (TMC), (KBE pro 1 ml)	< 100	
E. coli (KBE pro 100 ml)	Keiner	

¹ Wenn die Qualität des Zulaufwassers die angegebenen Anforderungen nicht erfüllt, kann sich die Lebensdauer von Membran und Filter verkürzen. Wenn Sie Rohwasser (Brunnenwasser/ Grundwasser usw.) reinigen möchten, empfiehlt es sich, eine detaillierte Wasseranalyse durchzuführen. Wenn Bestandteile die oben genannten Grenzwerte überschreiten, empfiehlt es sich, vor Ihrer Umkehrosmoseanlage einen speziellen Filter zu installieren. Wenden Sie sich an einen professionellen Wasseraufbereitungsspezialisten, um den richtigen Filter für Ihr Wasser auszuwählen.

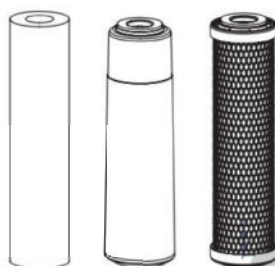
2.3 KOMPONENTEN VON UMKEHROSMOSE-ANLAGEN

ROBUSTER MINI

1) Montierter Filter



2) Vorfilter und
Nachfilter



CTO von PP5 GAC

3) Umkehrosmosemembranen

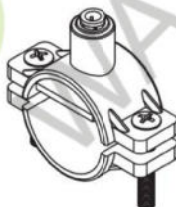


ENG

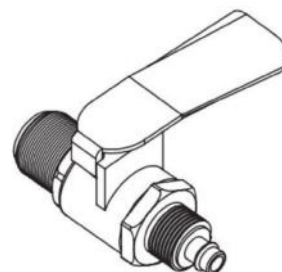
4) Futteradapter



5) Ablaufsattel



6) Zufuhrventil



7) Satz Rohre
und Armaturen

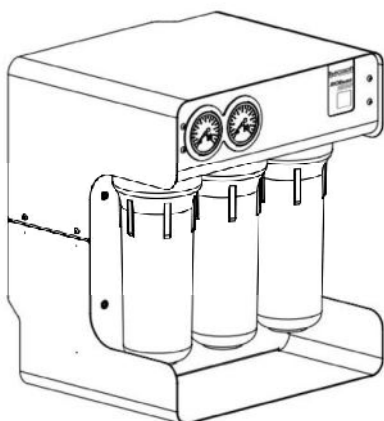


8) Serviceschlüssel

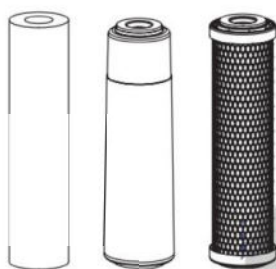


ROBUST 1500

1) Montierter Filter

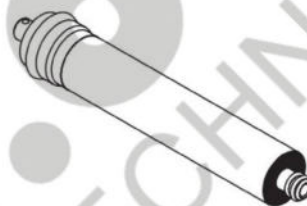


2) Vorfilter und
Nachfilter

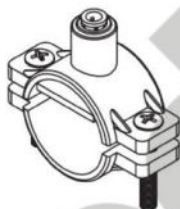


CTO von PP5 GAC

3) Umkehrosmosemembran



4) Ablaufsattel



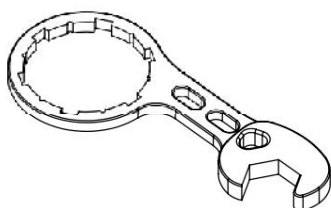
5) Montage-Beschlagsatz



6) Satz Röhren

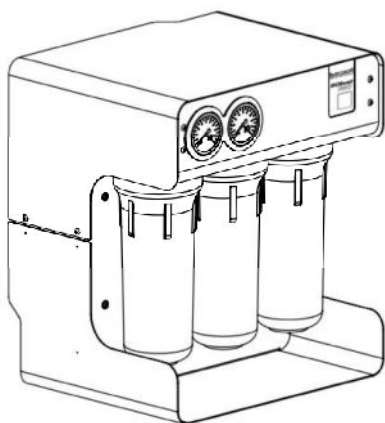


7) Serviceschlüssel

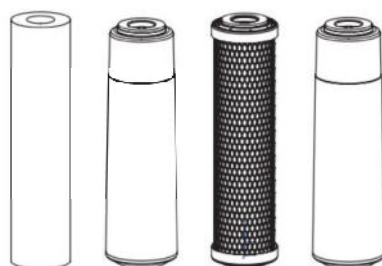


ROBUST PRO

1) Montierter Filter



2) Vorfilter und
Nachfilter



PP5 GAC CTO ROburst

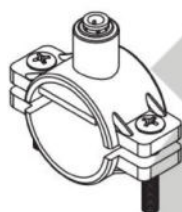
Profi

3) Umkehrosmosemembran



ENG

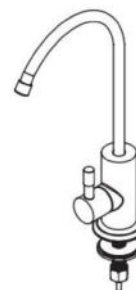
4) Ablaufsattel



5) Montage-Beschlagsatz



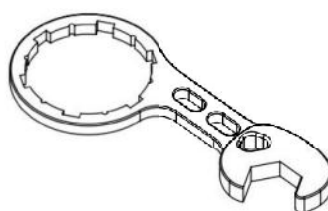
6) Wasserhahn für gereinigtes Wasser



7) Satz Röhren

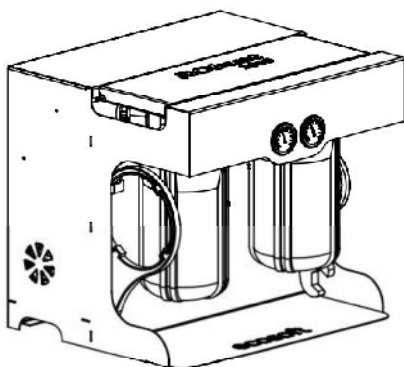


8) Serviceschlüssel

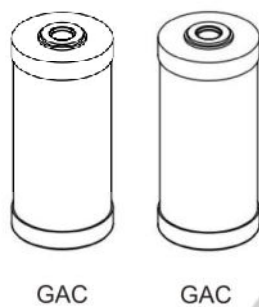


ROBUST 3000

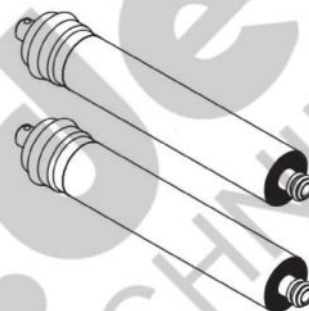
1) Montierter Filter



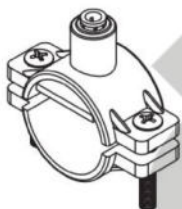
2) Vorfilter und
Nachfilter



3)
Umkehrosmosemembranen



4) Ablaufsattel



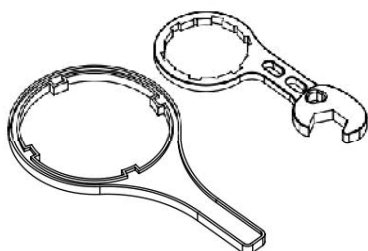
5) Montage-Beschlagsatz



6) Satz Röhren

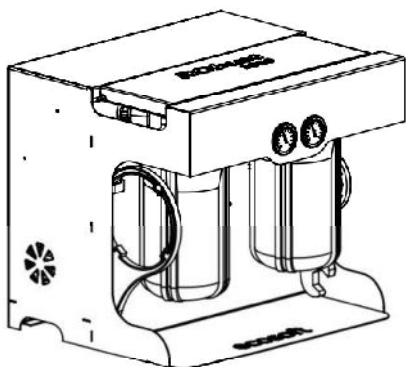


7) Serviceschlüssel

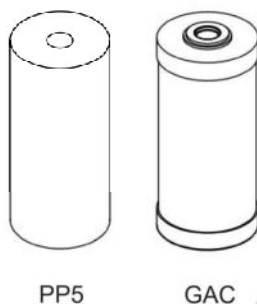


ROBUST 3000MAX

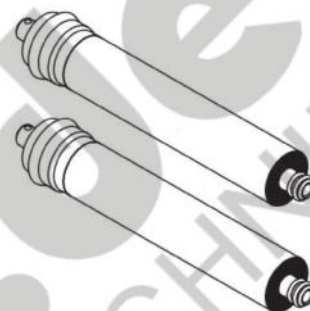
1) Montierter Filter



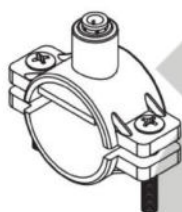
2) Vorfilter und
Nachfilter



3) Umkehrosmosemembranen



4) Ablaufsattel



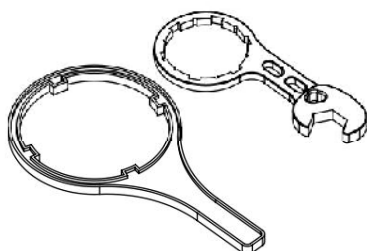
5) Montage-Beschlagsatz



6) Satz Röhren

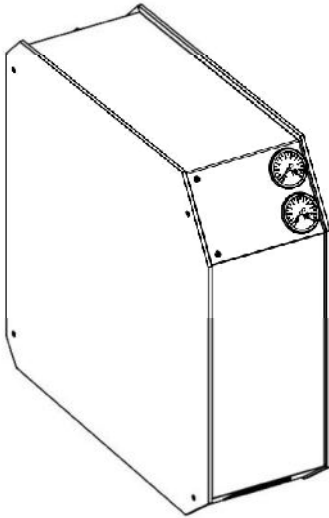


7) Serviceschlüssel

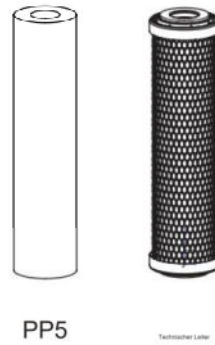


ROBUST 4000

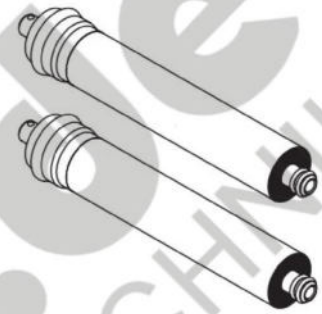
1) Montierter Filter



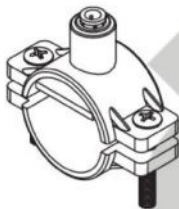
2) Vorfilter und
Nachfilter



3) Umkehrosmosemembranen



4) Ablaufsattel



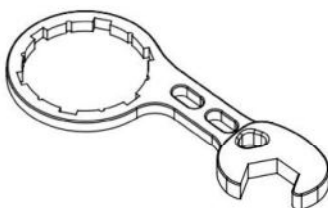
5) Montage-Beschlagsatz



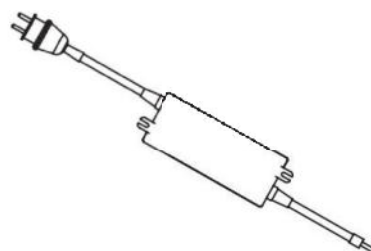
6) Satz Röhren



7) Serviceschlüssel



8) Stromversorgung



3. INSTALLATIONSDIAGRAMME

3.1. ECOSOFT ROBUST BASISMODELL

Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserauslass zum Reinwasserhahn.

Beim Produkt ROBust Mini führt ein Schlauch vom Auslass mit blauer Kappe zum gereinigten Wasserhahn.

Beim Produkt Robust 4000 ein Schlauch vom Ausgang „Gereinigtes Wasser“ zum Anschluss weiterer Geräte.

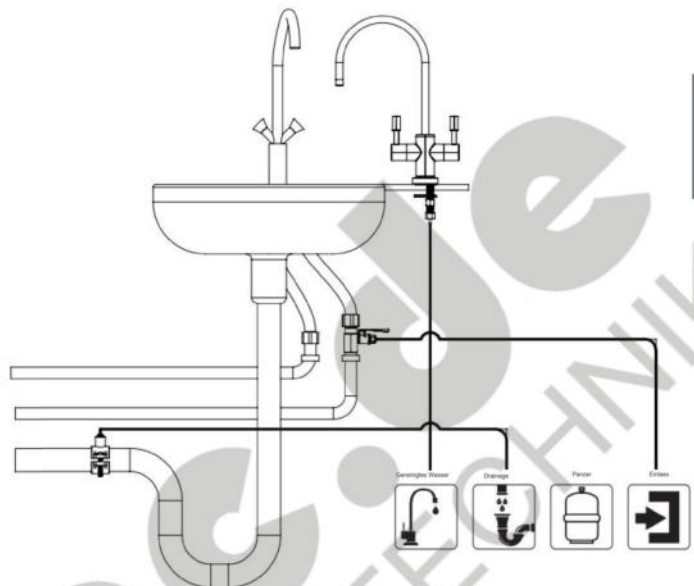
Druckbehälter. Nicht angeschlossen und gedämpft.

Abfluss. Schlauch vom Abflussauslass zum Abflusssattel.

Beim Produkt ROBust Mini Schlauch vom Ablauf mit schwarzer Kappe bis zum Ablaufsattel.

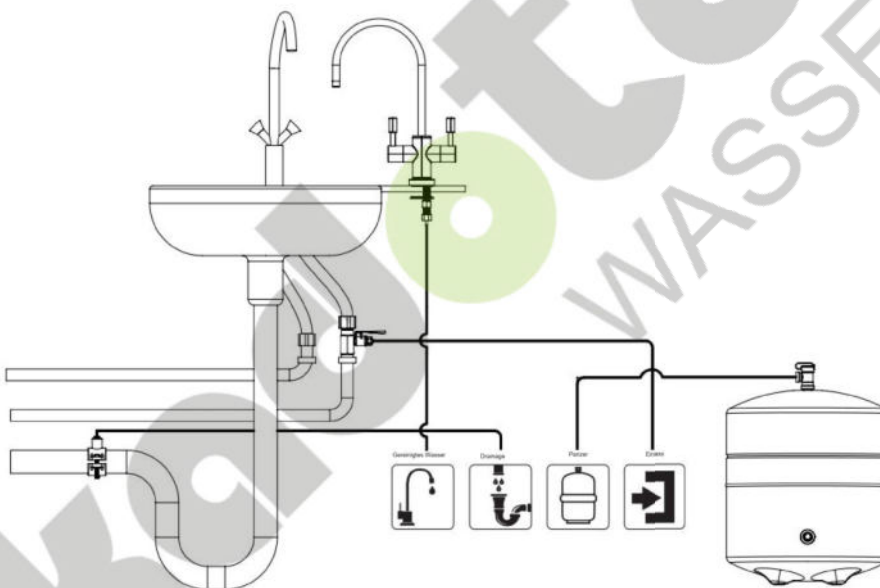
Einlass. Wasserzulaufschlauch von der Hauptwasserleitung.

Beim Produkt ROBust Mini Schlauch vom Auslauf mit roter Kappe zum Auslauf der Hauptwasserleitung.



ENG

3.2. ECOSOFT ROBUST MIT DRUCKBEHÄLTER



Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserauslass zum Reinwasserhahn.

Beim Produkt ROBust Mini führt ein Schlauch vom Auslass mit blauer Kappe zum gereinigten Wasserhahn.

Beim Produkt Robust4000 ein Schlauch vom Ausgang „Gereinigtes Wasser“ zum Anschluss weiterer Geräte.

Druckbehälter*. Mit ROBUSTKIT den Druckbehälter anschließen und Zusatzausstattung.

Abfluss. Schlauch vom Abflussauslass zum Abflusssattel.

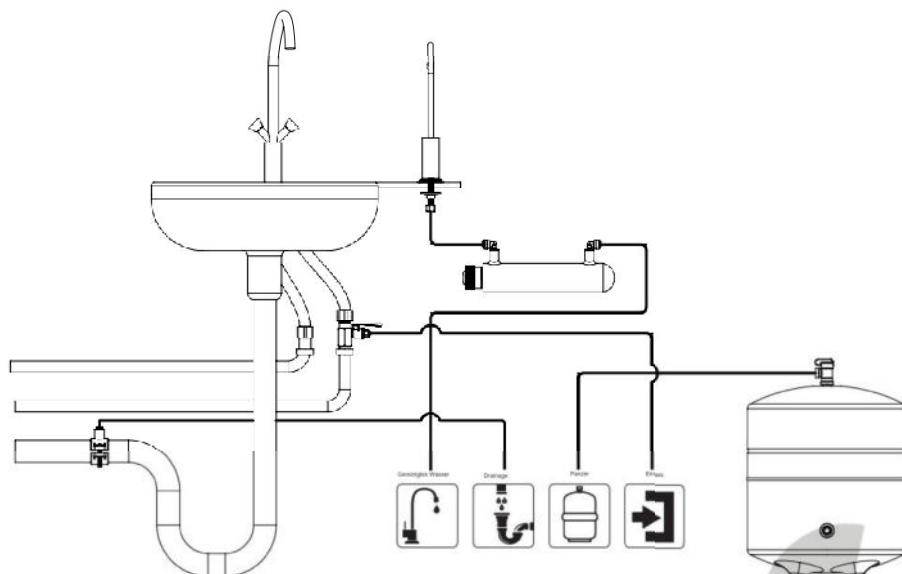
Einlass. Wasserzulaufschlauch von der Hauptwasserleitung.

Beim Produkt ROBust Mini Schlauch vom Auslauf mit roter Kappe zum Auslauf der Hauptwasserleitung.

*Druckbehälter – optionale Ausstattung, nicht im Lieferumfang enthalten.



3.3. ECOSOFT ROBUST MIT DRUCKBEHÄLTER UND ULTRAVIOLETTE EINHEIT



Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserauslass zur Ultravioletteinheit.
 Beim Produkt ROBust Mini Tube vom Auslass mit blauer Kappe bis zur Ultraviolett-Einheit.
 Beim Produkt Robust4000 ein Schlauch vom Auslass „Gereinigtes Wasser“ zum Anschluss an die Ultraviolett-Einheit.

Druckbehälter. Verwenden Sie ROBUSTKIT, um den Druckbehälter anzuschließen und Zusatzausstattung.

Abfluss. Schlauch vom Abflussauslass zum Abflusssattel.

Im Produkt ROBust Mini Tube aus dem Outlet mit eine schwarze Kappe für den Abflusssattel.

Einlass. Wasserzulaufschlauch von der Hauptwasserleitung.

Beim Produkt ROBust Mini Tube vom Auslass mit roter Kappe bis zum Auslass der Wasserleitung
Ultravioletteinheit*. Der Schlauch vom Ausgang der UV-Einheit zum Wasserhahn für gereinigtes Wasser.

*UV-Einheit – optionale Ausstattung, nicht im Lieferumfang enthalten.

Der Anschluss der Anlage muss durch einen Fachmann im Servicecenter erfolgen.



4. INSTALLATIONSSCHRITTE

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation des Umkehrosmosesystems sorgfältig durch.

4.1. ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

Prüfen Sie, ob das Speisewasser die Anforderungen in Abschnitt 2.2 erfüllt.

Wenn die Wasserqualität die Anforderungen nicht erfüllt, wenden Sie sich an ein auf Wasseraufbereitung spezialisiertes Unternehmen, das Ihnen bei der Auswahl des geeigneten Wasserfilterprodukts zur Normalisierung der Speisewasserqualität hilft.

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass genügend Platz für das montierte System vorhanden ist. Wenn Sie einen Druckbehälter verwenden, stellen Sie auch dafür Platz bereit. Bei Platzmangel kann der Druckbehälter um die Länge des Verbindungsrohrs entfernt werden.

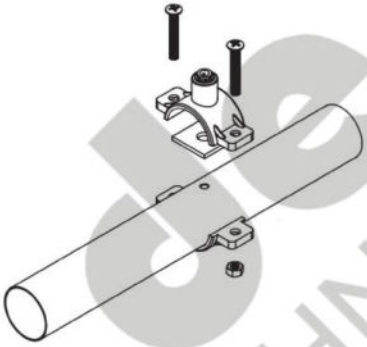
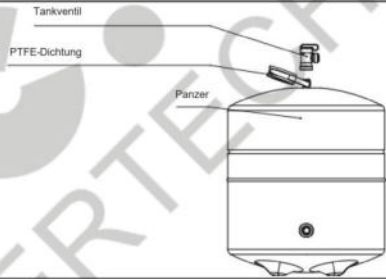
Installieren Sie das Umkehrosmosesystem gemäß dem nachstehenden Verfahren.

4.2. INSTALLATION

ACHTUNG! Dieses Produkt wurde im Werk auf Dichtheit geprüft und kann Restfeuchtigkeit enthalten.

Waschen Sie Ihre Hände vor der Installation von Schläuchen, Filtern und Membranen mit antibakterieller Seife.

Achten Sie darauf, dass der Aufstellungsort vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und entfernt von Heizgeräten ist.

1.	Nehmen Sie das Umkehrosmosesystem aus der Verpackung und prüfen Sie, ob sich alle Teile im Beutel befinden.
2	Wasserzufuhr am Installationsort abstellen und einen Wasserhahn 1 Minute lang öffnen, um den Druck im System abzulassen. Anschließend den Hahn schließen.
3	Der Ablaufsattel passt auf die meisten Standard-Abflussrohre. Installieren Sie den Ablaufsattel wie folgt am Abflussrohr. Bohren Sie ein 5 mm großes Loch in das Abflussrohr und bringen Sie eine Gummidichtung mit Klebefläche an (im Lieferumfang enthalten). Installieren Sie den Ablaufsattel oben auf der Dichtung, sodass sich die Steckverbindung im Sattel genau über dem Loch im Abflussrohr befindet. Ziehen Sie die Muttern an den Ablaufsattelbefestigungen mit einem Schraubenschlüssel fest. Stecken Sie den schwarzen Schlauch in die Steckverbindung im Ablaufsattel. Verbinden Sie das andere Ende des schwarzen Schlauchs mit dem Ablaufanschluss des Steckanschlussgestells des RO-Systems. 
4*	Wickeln Sie einige Umdrehungen PTFE-Band auf das Gewinde des Tanknippels. Schrauben Sie das Tankventil auf den Tanknippel. Drehen Sie das Ventil vollständig zu. HINWEIS! Prüfen Sie den Luftdruck in der leeren Tankblase. Der Druck sollte 0,6–1,0 Bar betragen. Bei Bedarf kannst du die Blase mit einer Luftpumpe aufpumpen. Wenn der Druck bereits zu hoch ist, kannst du ihn durch Druck auf den Ventilkern entlasten. 
5	Installieren Sie den Wasserhahn.
5.1	Um einen Wasserhahn für gereinigtes Wasser zu installieren, bohren Sie an der gewünschten Stelle in der Spüle oder Arbeitsplatte ein Loch mit 12,5 mm Durchmesser. ACHTUNG! Metallspäne können Ihr Spülbecken beschädigen. Entfernen Sie sie vorsichtig, sobald Sie mit dem Bohren fertig sind. Wenn die Montagefläche aus Stein oder Keramik besteht, verwenden Sie einen Hartmetallbohrer.
5.2	Befestigen Sie den Wasserhahn über dem Loch auf der kleinen Gummischeibe, der verchromten Basis und der großen Gummischeibe. Befestigen Sie den Wasserhahn fest mit einer Kunststoffscheibe, einer Federscheibe und einer Mutter, die Sie auf den Wasserhahnschaft unter der Spülbeckenoberfläche stecken.
5.3	Setzen Sie die Kompressionsmutter auf das freie Ende des blauen Rohrs, setzen Sie dann die Zwinge auf und stecken Sie den Einsatz in das Rohr.
5.4	Schieben Sie das Ende des blauen Rohrs in den Schaftboden, setzen Sie die Zwinge gegen den Schaftboden und schrauben Sie die Kompressionsmutter fest auf das Schaftgewinde. Der Wasserhahn sollte jetzt fest auf der Oberseite des Spülbeckens befestigt sein und das blaue Rohr sollte fest in der Kompressionsverschraubung am unteren Ende des Wasserhahnschafts sitzen.
6	Installieren Sie Ersatzfilter im 1. und 2. Gehäuse (von links nach rechts).
7	Installieren Sie die Gehäuse wieder am System. Nur mit der Hand festziehen.

8	Beginnen Sie mit dem Spülen der Vorfilter: Öffnen Sie ein spezielles Spülventil und leiten Sie die erforderliche Wassermenge in den Eimer, bis sich im Spülwasser keine Kohlenstoffpartikel mehr befinden. Wenn das Spülen abgeschlossen ist, schließen Sie das Spülventil.
9	Bauen Sie alle Membranen in Membrangehäuse ein. ACHTUNG! Nehmen Sie die Umkehrosmotikmembran beim Einbau nicht aus dem Beutel. Schneiden Sie den Beutel am gegenüberliegenden Ende der Soledichtung der Membran auf und schieben Sie die Membran in das Membrangehäuse. Berühren Sie die Membranoberfläche zu keinem Zeitpunkt.
10	Öffnen Sie das Zulaufventil und den Wasserhahn für gereinigtes Wasser 30 Minuten lang, um Membranen und andere Teile des Systems zu spülen. Öffnen Sie das Tankventil zu diesem Zeitpunkt nicht. Schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und überprüfen Sie alle Verbindungen auf Lecks. ACHTUNG! Überprüfen Sie das System in der ersten Woche nach der Installation täglich auf Lecks. Führen Sie von da an weiterhin regelmäßige Kontrollen durch. Wenn Sie das System für längere Zeit verlassen, schließen Sie das Hauptventil, um die Wasserzufuhr zum System zu unterbrechen.
11	Setzen Sie den Nachfilter in das Gehäuse ein und schrauben Sie ihn fest. Für das ROBUST-Pro-System setzen Sie spezielle ROBUST-Pro-Filter und Nachfilter in die Gehäuse ein und schrauben Sie sie fest. Öffnen Sie die Wasserzufuhr und den Wasserhahn für gereinigtes Wasser 5–10 Minuten lang, um den Kohlefilter auszuspülen.
12*	Öffnen Sie das Tankventil und lassen Sie es vom System füllen. Öffnen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und entleeren Sie den ersten Tank mit gereinigtem Wasser. Wenn der Tank leer ist, schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und lassen Sie das System den Tank wieder füllen. Das Wasser kann jetzt verwendet werden.

* Überspringen Sie die Schritte 4 und 12, wenn Sie ein Durchlauferhitzersystem installieren.

5. NACH DER INSTALLATION

- Verwenden Sie ein kalibriertes TDS-Messgerät, um den Gehalt an gelösten Feststoffen in Ihrem Leitungswasser und gereinigtem Wasser zu testen.
- Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Speisewassermagneten. Das System muss abschalten und die Entladung stoppen Konzentrat, wenn der Druckbehälter voll* ist und der Wasserhahn für gereinigtes Wasser geschlossen ist.
- Überprüfen Sie das System sorgfältig auf Lecks.
- Notieren Sie die Installation des Systems im Wartungsprotokoll, Abschnitt 9.
- *Betrieb mit Druckbehälter. Wenn der Behälter voll ist, wird die Pumpe abgeschaltet und der Abfluss gestoppt.
- Wenn der Betriebsdruck nach dem Einschalten der Anlage höher als 7 bar ist, müssen Sie den Bypass an der Pumpe und stellen Sie den Druck wie in der Abbildung gezeigt auf 6–7 Bar ein.
Bypass-Verstellung gegen den Uhrzeigersinn – Druck sinkt, im Uhrzeigersinn – Druck steigt.
Die Größe des Inbusschraubendrehers beträgt 2,5 mm.
Achtung! Der Bypass muss langsam, je nach erforderlichem Druckwert, reguliert werden.

* Überspringen, wenn Sie ein Durchlauferhitzersystem verwenden.



ENG

6. BETRIEB

Das robuste Umkehrosmosesystem sollte nur zur Reinigung von kaltem Wasser verwendet werden.
Die Überwachung des Systems erfolgt anhand der Messwerte der Druckmessgeräte* und der Auswertung der Produktion.

Druck nach Vorfiltern (linkes Manometer). Wenn der Druck nach Vorfiltern weniger als 1 bar beträgt, kann dies auf einen niedrigen Netzdruck oder verstopfte Vorfilter hinweisen. Prüfen Sie den Druck am Zulaufadapter. Wenn er den Wert auf dem Manometer deutlich überschreitet, ersetzen Sie die Vorfilter. Andernfalls ist ein niedriger Zulaufwasserdruck schuld und muss behoben werden. Wenn das 1. Manometer nach dem Einschalten des Systems über 5 bar anzeigt, schalten Sie das System sofort aus, trennen Sie die Wasserzufuhr und installieren Sie einen Druckregler vor dem System. Fahren Sie dann mit der Einrichtung des Systems fort. Der empfohlene Zulaufwasserdruck beträgt 3,5 bar.

Betriebsdruck (rechtes Manometer). Wenn der Betriebsdruck in der Membrane unter 4 bar liegt oder auf den Wert des Speisewasserdrucks absinkt, kann dies folgende Ursachen haben:

- Fehler in der Motorstromversorgung (möglicherweise aufgrund eines gebrochenen/gerissenen Pumpenmotorkabels);
- In der Pumpenkammer eingeschlossene Luft;
- Verstopfung der Pumpe durch Feststoffe wie Kohlestaub (wenn der Kohlefilter nicht richtig gespült wurde) vor Gebrauch).

Wenn der Betriebsdruck auf dem 2. Druckmesser unter den Normalbereich fällt, wenden Sie sich grundsätzlich an den Service Ihres Händlers. Wenn der Druck auf dem 2. Druckmesser über 7 bar liegt, kann dies an einem Ausfall des Druckreglers oder einem Defekt des Hochdruckschalters des Umkehrosmosesystems liegen. Wenden Sie sich für Hilfe an den Service Ihres Händlers.

Leistung. Eine verringerte Systemdurchflussrate ist ein Zeichen für die erschöpfte Kapazität der Vorfilter. Ein vorzeitiger Austausch führt zur Verschmutzung der Membranen und zum vollständigen Verlust ihrer Produktivität.

Bei einem deutlichen Rückgang der Anlagenleistung ist ein Austausch der Umkehrosmosemembranen erforderlich.

Bei längeren Betriebspausen der Anlage (mehr als 2 Wochen) ist die Anlage wie unter Punkt 7 beschrieben zu desinfizieren und die Wasserzufuhr zur Anlage abzusperren.

Druck nach Patronen	Betriebsdruck
unter 1 bar	unter 4 bar
Ändern Patronen	Kontakt nach Verkaufsservice
über 5 bar	höher als 7(8)1 bar
Installieren Sie einen Druck Regler	Kontakt nach Verkaufsservice

Abbildung 7.

Betriebsparameter des Systems

* Im Produkt Robust Mini sind keine Manometer vorhanden, diese müssen zusätzlich installiert werden, um den Druck im System zu überprüfen.

1 Dieser Wert gilt nur für die Modelle ROBust 3000MAX und ROBust 4000.

6.1. DURCHSCHNITTliche LEBENSdAUER VON SYSTEMKOMPONENTEN

Filter Typ	Lebensdauer***					
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000	
Vorfilter und Nachfilter**	8 000* Liter aber nicht seltener als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer ist abhängig von der Qualität des Speisewassers und der Verwendung	10 000* L, jedoch nicht weniger als einmal in 3 Monate. Lebensdauer kommt drauf an Speisewasser Qualität und Intensität von Verwendung	5 000* Liter aber nicht seltener als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer ist abhängig von der Qualität des Speisewassers und der Verwendung	15.000* L, jedoch nicht seltener als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer ist abhängig von der Qualität des Speisewassers und der Verwendung	40 000*L, jedoch nicht weniger als einmal in 3 Monaten. Service Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität Verwendung	10 000* L, jedoch nicht weniger als einmal in 3 Monate. Lebensdauer kommt darauf an auf Speisewasser Qualität und Intensität von Verwendung
Umkehren Osmosemembranen	24 000* L, jedoch nicht weniger als einmal im Jahr	40 000* L aber nicht weniger als einmal im Jahr	40 000* L, jedoch nicht weniger als einmal im Jahr	80 000* L, jedoch nicht weniger als einmal im Jahr	80 000* L aber nicht weniger als einmal ein Jahr	80 000* L, jedoch nicht weniger als einmal im Jahr

* Ressource in Litern reinem Wasser

** Im Umkehrosmosesystem Robust Pro sollten alle Filter gleichzeitig ausgetauscht werden.

*** Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers ab.

6.2. FILTERWECHSEL

1	Ohne das System vom Stromnetz zu trennen, schließen Sie das Wasserzufuhrventil am System: Drehen Sie den Tankkugelhahn in die Position „Geschlossen“. Bei Systemen mit gereinigtem Wasserhahn: Wasserhahn am Spülbecken öffnen, Wasserzufuhrventil am System schließen, Kugelhahn am Tank in die Position „Geschlossen“ drehen. Öffnen Sie bei Systemen ohne Wasserhahn den Hahn, um dem Verbraucher gereinigtes Wasser zuzuführen.
2	Waschen Sie Ihre Hände gründlich mit antibakterieller Seife.
3	Wenn kein Wasser mehr aus dem Wasserhahn für gereinigtes Wasser fließt, trennen Sie das RO-System vom Netzstecker ziehen und die drei Filtergehäuse abschrauben. Vorsicht, die Schalen sind mit Wasser gefüllt. Beim Robust 4000-System muss die rechte Seitenwand abmontiert werden.
4	Entfernen Sie verbrauchte Filter.
5	Waschen Sie die Schüsseln gründlich mit aromatenfreier Seife und spülen Sie sie anschließend mit Wasser ab.
6	Neue Filter in die Schalen einsetzen, dabei die richtige Reihenfolge von links nach rechts beachten: Polypropylen, GAC, Kohleblock (für Systeme RObust Mini, 1500, Pro), zwei Aktivkohlefilter (für RObust 3000), Polypropylen, GAC (für RObust 3000MAX) oder Polypropylen und Kohleblock (für RObust 4000). Für das RObustPro-System setzen Sie zusätzlich einen speziellen RObustPro-Ersatzfilter ein. Spülen Sie es, indem Sie den Schlauch mit Durchflussbegrenzer nach dem Filter herausziehen.
7	Beginnen Sie mit dem Spülen der Vorfilter: Öffnen Sie ein spezielles Spülventil und leiten Sie die erforderliche Wassermenge in den Eimer, bis kein Kohlenstoffstaub mehr im Spülwasser ist.

6.3. MEMBRANWECHSEL

(Durchgeführt von einem Wasserfilter-Servicespezialisten)

1	Speisewasserventil schließen, Druckbehälterventil (sofern verwendet) schließen.
2	Öffnen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser, um den Druck im System abzulassen. Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
3.	Ziehen Sie den Schlauch von jeder Membrangehäusekappe ab. Schrauben Sie die Gehäusekappen ab. Nehmen Sie gebrauchte Membranen aus den Membrangehäusen und notieren Sie sich ihre Ausrichtung innerhalb der Gehäuse.
4.	Bauen Sie neue RO-Membranen in die Gehäuse ein und achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung der einzelnen Membranen. ACHTUNG! Entfernen Sie den Plastikbeutel nicht, wenn Sie die Membran einbauen. Machen Sie einen Schnitt in das Kopfbende des Beutels und drücken Sie die Membran aus dem Beutel in das Gehäuse. Berühren Sie die Membranoberfläche nicht mit Ihren Händen.
5	Membrangehäusekappen aufschrauben.
6	Stecken Sie die Schläuche wieder in die Gehäuse.
7	Öffnen Sie das Zufuhrventil. Stellen Sie die Stromversorgung des Systems wieder her.
8	Lassen Sie das System 30 Minuten laufen, um das Membrankonservierungsmittel auszuspülen. Schließen Sie dann gereinigte Wasserhahn ausbauen und Druckbehälterventil öffnen, falls verwendet.

ENG

7. DESINFEKTIONSMITTEL

Eine Desinfektion der Umkehrosmoseanlage ist nach längerem Betrieb (über 6 Monate) oder bei einer Anlagenstilllegung von 3 Wochen oder länger empfehlenswert. Auch bei Filterwechseln ist eine Desinfektion der Anlage ratsam. Zur Desinfektion empfiehlt sich die Verwendung von Tabletten auf Aktivchlorbasis.

Die Desinfektion wird von einem Wasserfilter-Servicespezialisten durchgeführt.

1	Speisewasserventil und Tankventil (sofern verwendet) schließen.
2.	Entfernen und entsorgen Sie die Ersatzelemente des Vorfilters und des Nachfilters.
3	Deckel des RO-Elementgehäuses abschrauben und RO-Element ggf. mit einer Spitzzange entnehmen. Membran in einen dichten Beutel geben und im Kühlschrank bei +2...+5°C lagern.
4	Vorfiltergehäuse wieder anschrauben, Membrangehäusedeckel aufschrauben und Schlauch von vom Wasserhahn direkt an das T-Stück ohne Nachfilter.
5	Eine Chlortablette in die 1. Filterwanne geben. Die Filterwanne mit Wasser füllen und zuschrauben.
6	Öffnen Sie nach 15 Minuten den Trinkwasserhahn und das Zufuhrventil.
7	Wenn das Wasser aus dem Wasserhahn anfängt, nach Chlor zu riechen, schließen Sie sowohl den Wasserhahn als auch das Zulaufventil.
8	Lassen Sie das System 2–3 Stunden lang ruhen.
9	Öffnen Sie den Wasserhahn und das Zulaufventil für sauberes Wasser und lassen Sie das Wasser laufen, bis der Bleichgeruch verschwunden ist.
10	Bauen Sie alle Verbrauchsteile wieder in das System ein. Öffnen Sie das Tankventil (sofern verwendet) und das Speisewasserventil.
11	Lassen Sie das Wasser ab, bis kein Chlorgeruch mehr wahrnehmbar ist.

8. FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Handhabung
Leck in der Armatur	Der Schlauch ist nicht fest angeschlossen. Der Schlauch ist nicht fest angeschlossen.	Schlauch entfernen und erneut installieren. richtig
Undichtigkeit im Filtergehäuse	O-Ring-Dichtung fehlt oder ist falsch ausgerichtet	Überprüfen Sie, ob die O-Ring-Dichtung richtig in der kreisförmigen Nut im Inneren der Schüssel sitzt.
	Filtertopf ist nicht festgezogen	Das Gehäuse mit der Hand festziehen, bis gemütlich
Die Durchflussrate des gereinigten Wassers ist niedriger als normal	Niedriger Speisewasserdruck	Überprüfen Sie den Eingangsdruck
	Verstopfter Vorfilter	Vorfilter ersetzen
	Verstopfte Membranen	Membranen ersetzen
	Gebogenes flexibles Rohr	Untersuchen Sie das Rohr
Das System schaltet sich ständig ein und aus und hört nicht auf	Anstiege des Speisewasserdrucks knapp über der Einstellung des Niederdruckschalters	Druckstöße vermeiden. Überprüfen Sie die Wasserversorgungsleitungen auf Verstopfungen und andere Hindernisse und beseitigen Sie diese, falls vorhanden.
Die Anlage lässt sich nicht einschalten. Das Zufuhrventil oder das Hauptabsperrventil ist geschlossen.	Ausfall des Niederdruckschalters	Öffnen Sie alle Ventile an den Wasserversorgungsleitungen. Prüfen Sie auf Verstopfungen/Obstruktion. Niederdruckschalter ersetzen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße elektrische Kontakt
Das System lässt sich nicht abschalten. Hochdruckschalter defekt.		Hochdruckschalter ersetzen. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen elektrischen Kontakt
Das System hat abgeschaltet, sendet aber weiterhin Wasser abfließen	Magnetventil defekt	Ersetzen Sie das Magnetventil

Die Erholung hat deutlich nachgelassen	Verstopfter Vorfilter	Vorfilter ersetzen
	Verstopfte Membranen	Membranen ersetzen
Bei eingeschaltetem System wird kein Wasser in den Abfluss abgeleitet	Verstopfter Durchflussbegrenzer	Durchflussbegrenzer reinigen oder ggf. ersetzen
Gereinigtes Wasser ist trüb oder wolkig, wird aber nach ein paar Minuten klar	Im System eingeschlossene Luftblasen	Nach der Installation kann für einige Tage etwas Luft im System verbleiben; diese verschwindet jedoch von selbst. Luftblasen können im Wasser auftreten, wenn es einen großen Unterschied zwischen Speisewasser und Umgebungstemperatur
Gereinigtes Wasser hat einen Geschmack oder Geruch	Abgelaufener Post-Filter	Nachfilter ersetzen
	Das Membrankonservierungsmittel wurde nach der Installation nicht vollständig ausgespült	Spülen Sie das RO-System und entsorgen Sie das gesamte Spülwasser
	Kontamination des Systems	Desinfizieren Sie das System gemäß zu den Anweisungen auf S. 7
	Verschmutzung des Druckbehälters	Druckbehälter desinfizieren. Der Druckbehälter kann verunreinigt werden, wenn Filter oder Membranen werden über ihre Lebensdauer hinaus genutzt
Der Druckbehälter ist nicht voll, wenn das System schaltet ab	Tankblase ist überfüllt	Der Druck in der leeren Tankblase muss 0,6–1,0 atm betragen. Lassen Sie etwas Druck ab, wenn notwendig. Die Bedienung erfolgt durch einen Wasserfilter-Service-Spezialisten
	Tankventil ist geschlossen	Überprüfen Sie die Position des Tankventils
Mineralisierung nach ROust Pro verringert	Durchflussbegrenzer nach Pro-Filter ist verstopft	Durchflussbegrenzer reinigen nach Pro Filter
	Ressource des Pro-Filters ist deaktiviert	Pro-Filter ersetzen
Der Betriebsdruck liegt über 8 bar	Die Lebensdauer der Membran Elemente sind beendet	Ersetzen Sie alle Filter, einschließlich der Membranelemente
	Der Bypass an der Pumpe ist nicht geregelt	Regulieren Sie den Bypass an der Pumpe auf einen Druckwert von 6-7 bar

ENG

9.



Schritt	Ergebnis	Bemerkungen
1. Datenerhebung		
2. Wasserdruck		
3. Gesamthärte / Kalk		
4. Gesamthärte / Kalkmittel		
5. Systemtest		
6. Membranprüfung		
7. Berichtsbeurteilung		
8. Speisewassertemperatur		
9. Produktions		
10. Kalkentnahme		
11. Membranreinigung		
12. Druckprüfung		
13. Endkontrolle		
14. Installationsdienstleister		
15. Betriebsanweisung		
16. Endabnahme		

Installation

Eigentümer

Datenerhebung

Unterschrift

10. INFORMATIONEN ZU GESUNDHEIT UND UMWELT

Dieses Produkt hat keine chemischen, elektrochemischen oder radiologischen Auswirkungen auf die Umwelt. Das Produkt hat keine bekannten schädlichen Auswirkungen auf den menschlichen Körper und erfüllt die Anforderungen der relevanten Gesundheitsvorschriften für seinen vorgesehenen Anwendungsbereich.

11. TRANSPORT UND LAGERUNG

Das Produkt kann mit jedem Transportmittel (außer unbeheizt während der kalten Jahreszeiten in kälteren Klimazonen) gemäß den für jede Transportart geltenden Warentransportregeln versendet werden. Beachten Sie beim Umgang mit dem Produkt und beim Versand die Handhabungsetiketten. Das Produkt sollte in Innenräumen, geschützt vor mechanischen Beschädigungen, Feuchtigkeit und aggressiven Chemikalien, in der Originalverpackung des Verkäufers, bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von +5...+40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % und nicht näher als 1 m an Heizgeräten gelagert werden.

12. GARANTIE

Vielen Dank für den Kauf des Ecosoft Umkehrosmosesystems! Wir hoffen, dass Ihnen dieses Produkt lange gute Dienste leisten wird und Sie und Ihre Familie hochwertiges, reines Trinkwasser genießen können.

Der Produktverkäufer garantiert, dass das System keine Herstellungsfehler aufweist und innerhalb der Garantiezeit ab Kaufdatum keine Mängel auftreten, sofern die in diesem Handbuch angegebenen technischen Anforderungen und Betriebsbedingungen strikt eingehalten werden.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die Garantiebedingungen sorgfältig durch und prüfen Sie, ob die Garantiekarte ausgefüllt und mit einem Kaufbeleg (Kassenbon, Rechnung oder Installationsbeleg) versehen ist. Die Garantiekarte ist nicht gültig, wenn Produktmodell, Kaufdatum und Händlerstempel nicht vorhanden und klar sind. Lesen Sie die Installations- und Betriebsabschnitte der Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Installation durchführen oder die Dienste eines qualifizierten Fachmanns in Anspruch nehmen.

Der Verkäufer haftet nicht für Sachschäden oder sonstige Verluste, einschließlich entgangener Gewinne, die zufällig oder aufgrund der Verwendung oder Unmöglichkeit der Verwendung dieses Produkts entstehen. Die Haftung des Verkäufers übersteigt nicht den Wert des Produkts.

Garantiezeit: 12 Monate ab Kaufdatum im Einzelhandel.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Austauschbare Teile (Filter, Umkehrosmosemembranen, Kohlenachfilter, Mineralnachfilter und andere Verbrauchsteile, die in diesem System enthalten sein können);
- Elektrische Geräte, die nicht richtig geerdet oder ohne Spannungsregler mit Strom versorgt werden wo die Gefahr von Spannungsspitzen besteht;
- Austauschbare Teile, die aufgrund von Verschleiß ausgetauscht werden müssen;
- Alle Störungen, die durch nicht rechtzeitigen Ersatz von verbrauchten Verbrauchsmaterialien entstehen und die in diesem Handbuch angegebenen Begriffe und die Verwendung von Verbrauchsmaterialien anderer Anbieter.

Ansprüche hinsichtlich der Wasserqualität, einschließlich Geschmack, Geruch und anderen Eigenschaften, werden nur mit einem Wassertestbericht eines akkreditierten Labors akzeptiert.

Fälle, die nicht durch diese Garantie abgedeckt sind, werden gemäß der geltenden örtlichen Gesetzgebung gelöst.

Der Installations- und Wartungsdienstleister ist nicht für Sanitär- und Armaturenprobleme des Kunden verantwortlich. Ein unbefriedigender Zustand der Wasserversorgungsleitungen, Ventile und Armaturen oder die Nichterfüllung der hierin angegebenen Installationsspezifikationen können als Grund für die Ablehnung der Installation des Produkts angesehen werden.

ENG

HINWEIS! Der Verkäufer ist nicht für Probleme verantwortlich, die durch falsche Installation und Wartung des Systems entstehen, wenn der Kunde das System selbst installiert.

Produkt	Code	Verkaufsdatum	Zeichen von Verkauf, der Verkäufer	Eine Anmerkung von die Garantie Instandsetzung Leistung
ROBUST Mini				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST 3000				
ROBUST 3000MAX				
ROBUST 4000				

13. AUTORISIERTE SERVICES IN IHRER REGION

Name	Adresse	Kontaktdetails
Bereich		
Bereich		
Bereich		
Bereich		

GARANTIE-REGISTRIERUNGSKARTE

**NUR DIE ORIGINAL-GARANTIE-REGISTRIERUNGSKARTE
MIT UNTERSCHRIFT UND STEMPEL DES HÄNDLERS IST GÜLTIG**

ENG

Produkt: **WASSERREINIGUNGSSYSTEM**

Modell: _____

Code: _____

Seriennummer: _____

Herstellungsdatum: _____

Garantierte Lebensdauer: **12 Monate ab Verkaufsdatum**

Verkaufsdatum

Händlerfirma

Verkäufer (Name und Unterschrift)



Bevor Sie das System installieren, müssen Sie die entsprechenden Anweisungen befolgen.

Sie dürfen keine Pakete von Komplettpaketen kaufen, um diese vollständig zu versenden (bei einem Klick). Das Produkt stellt keinen Anspruch auf Nichtkomplementierung dar, es handelt sich um ein Paket mit Risiken.

Das Unternehmen ist für die Erstellung eines Projekts zuständig, bei dem es sich um komplexe Produkte handelt, die nicht für die Entwicklung geeignet sind nix charakteristik.