



Quality Tools for Smart Cleaning

Umkehr-Osmose-Filter
Reverse osmosis filter
Filtre à osmose inverse
Filtro a osmosi inversa
Filtro de ósmosis de inversión
Omkeerosmosefilter



R060C



R060S

DEUTSCH

ENGLISH

FRANCAIS

NEDELANDS

ITALIANO

ESPAGNOL

OPERATING INSTRUCTIONS • BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI • BEDIENINGSHANDLEIDING
INSTRUCCIONES DE MANEJO • ISTRUZIONI PER L'USO



Quality Tools for Smart Cleaning

RO-Umkehrosmose-Filter

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsbestimmungen	3
1.1 Allgemeines	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3 Lagerfähigkeit.....	3
1.4 Betriebstemperaturen, Drücke und Anschlüsse	4
1.5 Schutzarten der elektrischen Bauteile der RO	4
1.6 Umbauten und Veränderungen an dem Gerät.....	4
2. Allgemeine Hinweise zur Umkehrosmose	5
2.1 Funktionsweise der Umkehrosmose	6
2.2 Reichweite Vorfilter	6
3. Technische Daten	7
3.1 Lieferumfang.....	7
4. Transport & Verpackung	8
4.1 Eingangskontrolle	8
4.2 Beanstandungen.	8
5. Inbetriebnahme	8
6. Beschreibung für die Verwendung der Osmoseanlage	10
6.1 Abschalten der Anlage	10
6.2 Wartung & Pflege	10
6.2.1 Vorfilter.....	10
6.3 Frostschutz.....	10
7. Präparation des Filters zur Einlagerung	11
8. Der integrierte Harzfilter (RO60C)	12
9. TDS Meter	13
10. Pumpensteuerung	13

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unseren hochwertigen Umkehrosmosefilter entschieden haben. Damit Sie sich recht lange daran erfreuen können, bitten wir Sie, die vorliegende Anleitung für die Nutzung und den Betrieb der Anlage zu beachten. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Sicherheitsbestimmungen

1. Sicherheitsbestimmungen

1.1 Allgemeines

Beachten Sie die jeweils gültigen Verordnungen und Vorschriften, sowie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Bei evtl. auftretenden Wasserschäden übernehmen wir keine Haftung.

Das zugeführte Wasser muss den Angaben der deutschen Trinkwasserverordnung entsprechen. Bei Betrieb mit Wasser aus anderen Quellen als dem Trinkwassernetz, z.B. Brunnen ist vor der Nutzung eine Wasseranalyse durchzuführen, zur Beurteilung, ob das Wasser geeignet ist.

Die Anlage kann, wenn sie abgeschaltet wird, maximal 7 Tage ohne Betrieb abgestellt werden, ansonsten ist der Filter mit einem Membranpflegemittel zur Einlagerung zu präparieren, bzw. die Anlage muß dann mit klarem Wasser gespült werden.



Der Filtereinsatz des Vorfilters sollte je nach Verschmutzung, spätestens jedoch alle 6 Monate ausgetauscht werden.



Empfehlung: Schalten Sie sich einen externen Fehlerstromschalter zwischen die Stromzufuhr um Gefährdungen durch Überspannungen auszuschließen. Diesen erhalten Sie im Fachhandel.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Von dieser Anlage können Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß installiert wurde, nicht regelmäßig gewartet wird oder nicht zu dem bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Die Anlage dient zur Entsalzung von Trinkwasser. Das dabei produzierte Konzentrat der Umkehrosmoseanlage muss abgeleitet werden.

Nicht einsetzbar zur Bakterienentfernung

Die Anlage ist nicht für den US-amerikanischen Markt bestimmt.

1.3 Lagerfähigkeit



Die Umkehrosmosenanlagen werden im Werk des Herstellers mit einem Herstellungsdatum auf dem Typenschild versehen und die Osmosemodule mit einem Membranpflegemittel geschützt.

Das Membranpflegemittel sollte ca. 1x pro Monat erneuert werden, um eine optimale Wirkung zu erhalten. Die Anlage ist vor Frost zu schützen. Die Temperatur im Betriebsraum muss mindestens 5°C betragen (max. 40°C).

1.4. Betriebstemperaturen, Drücke und Anschlüsse



Das aufbereitete Wasser kann je nach Rohwasserzusammensetzung mehr oder weniger aggressiv sein. Deshalb müssen die Teile, die mit dem aufbereiteten Wasser in Berührung kommen, aus geeignetem Material bestehen.

Dies können Kunststoffmaterialien wie z.B. PE, PP, PVC oder Edelstahl sein. Bei Verwendung von Kupferrohren ist auf Dauer eine Zersetzung nicht auszuschließen.



Umgebungstemperatur der Anlage:..... 5 – 40 °C
Wassertemperatur: 5 – 25 °C
Eingangsdruck: 0-6 bar
Betriebsdruck:..... max. 10 bar
bauseitige Elektroversorgung: 230 V / 50 Hz

1.5 Schutzarten der elektrischen Bauteile der RO



Elektromotor: IP 54
Pumpensteuerung..... IP 65

1.6 Umbauten und Veränderungen an dem Gerät



Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet. Originalteile und Zubehör sind speziell für diese Umkehrosenoseanlage konzipiert.

Für Schäden, die durch Veränderungen an der Anlage oder durch die Verwendung nicht originaler Teile entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen und die Garantie erlischt.

Die Gewährleistung/Garantie erlischt bei:

- Bedienungs- und Installationsfehlern.
- Öffnen/Demontage des Gehäuses außerhalb von Unger.
- Tauschen von Anschlüssen und Schläuchen, außer von Unger.
- Tauschen von Ersatzteilen, die nicht in der offiziellen Ersatzteilliste von Unger stehen.
- Selbständige Durchführung baulicher Veränderungen.
- Verwendung nicht zugelassener chemikalischer Zusätze.
- Nicht einhalten der Sicherheitsbestimmungen (z.B. Frostschutz).
- Mangelnder Wartung (1x jährlich durch den Fachhändler bzw. durch Unger).
- Nichtverwendung von Trinkwasser

Allgemeines zur Umkehrosmose

2. Allgemeines zur Umkehrosmose



Das Umkehrosmoseverfahren ist eine umweltfreundliche, physikalische Technologie zur Entsalzung von Trinkwasser ohne Chemie mit dem Ziel der Erzeugung von Reinwasser für Industrie und Reinigung.

Die Vorteile des Umkehrosmoseverfahrens gegenüber anderen Entsalzungsmethoden sind erheblich:

- Weitestgehende Entfernung aller gelösten und dispergierten Wasserinhaltsstoffe (Anionen und Kationen der Salze, Schwebeteilchen Kolloide, organische Bestandteile etc.).
- Geringe Betriebskosten, hoher Nutzungswert, schnelle Amortisation.
- Minimaler Bedarf an Voraufbereitung.
- Kontinuierlicher Betrieb.
- Geringer Platzbedarf.
- Hohe und konstante Reinwasserqualität.
- Anwender- und umweltfreundliches Verfahren, keine Regeneration der Membran notwendig, da kein Einsatz von Säure und Lauge, wie bei der Vollentsalzung auf chemischem Weg.

Wichtige Hinweise

Bitte zur Vermeidung von Beschädigungen der Anlage und der Module die Bedienungsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme genau durchlesen und beachten!



ACHTUNG!

Das eingespeiste Wasser muss der deutschen Trinkwasserverordnung entsprechen, es muss vollkommen frei von Eisen- Mangan-Schwermetallen sein (max. 0,05 mg/l Mangan, max. 0,2 ml/l Eisen), der maximale Silikat (SiO_2) Gehalt darf 20 mg/l nicht übersteigen. Das Speisewasser darf außerdem kein Barium und Strontium enthalten. Die Modelle RO60C und RO60S sind serienmäßig mit einem Aktivkohle-Vorfilter ausgestattet.

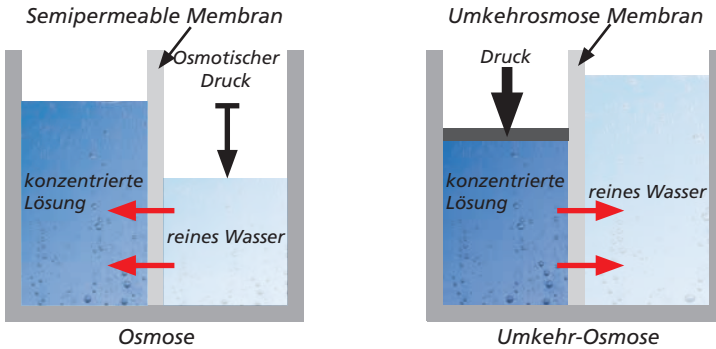
Weiterhin bitte unbedingt beachten:

- Die Anlage muss an eine Kaltwasser Zufuhr angeschlossen werden. Die Wassertemperatur darf max. 25°C betragen.
- Bei Unterbrechung der Rohwasserzufuhr bzw. der Stromversorgung um mehr als 1 Woche muss die Anlage entsprechend den Einlagerungsvorschriften präpariert werden. Eine weitere Möglichkeit ist, die Anlage mindest. alle 7 Tage für ca. 5 Minuten laufen zu lassen.
- Einlagerungsvorschriften siehe unter 7.
- Auf regelmäßigen Filterwechsel achten (Vorfilter, sowie ein ggf. eingesetzter Aktivkohlefilter).

2.1. Funktionsweise der Umkehrosmose



Trennt man eine Salzlösung und reines Wasser durch eine semipermeable (halbdurchlässige) Membran, so ist dieses System bestrebt, einen Konzentrationsausgleich herbeizuführen.



Das Wasser dringt ohne Einwirkung äußerer Kräfte durch die Membran und verdünnt die Lösung so lange, bis sich ein Gleichgewicht einstellt. Diesen Vorgang nennt man Osmose. Im Gleichgewicht ist der statische Druck in der Lösung gleich dem osmotischen Druck. Der Vorgang ist umkehrbar (reversibel), wenn man auf die Salzlösung einen Druck ausübt und damit den osmotischen Druck überwindet. Bei diesem Vorgang, genannt Umkehrosmose, wird reines Wasser durch die Membran transportiert während sich die Salzlösung aufkonzentriert. Beim technischen Verfahren der Umkehrosmose nennt man die konzentrierte Lösung Konzentrat, daß kontinuierlich aus der Anlage abgeleitet wird und das erzeugte reine Wasser Permeat. Man spricht deshalb bei Leistungsangaben von Permeat- oder Reinwasserleistung.

2.2. Reichweite des Aktivkohle Vorfilters (RO60S)/Kombi-Vorfilter (RO60C)

- Die Reichweite des Aktivkohle-Vorfilters hängt vom Chlorgehalt des Wassers ab.
- Bei 2 ppm Chlorgehalt und einem angenommenen Arbeitstag mit 6 Stunden und einer 5-Tage Woche, läge folgende Kapazität vor:
- **RO60S:** Filterleistung ca. 100.000 Liter Wasser, = ca. 200 Arbeitsstunden, oder ca. 40 Arbeitstage, oder ca. 2 Monate.
- **RO60C:** Filterleistung ca. 76.000 Liter Wasser, = ca. 152 Arbeitsstunden, oder ca. 30 Arbeitstage, oder ca. 1,5 Monate.

Sie können pH-Teststreifen verwenden, um den Chlorgehalt des Wassers zu messen. Um zu überprüfen, ob der Vorfilter korrekt arbeitet, messen Sie das Wasser am Konzentratausgang, hinten am Filter. Sobald der Wert über 0 ppm anzeigt, muß der Vorfilter ausgetauscht werden.



RO-Umkehrosmose-Filter

Technische Daten

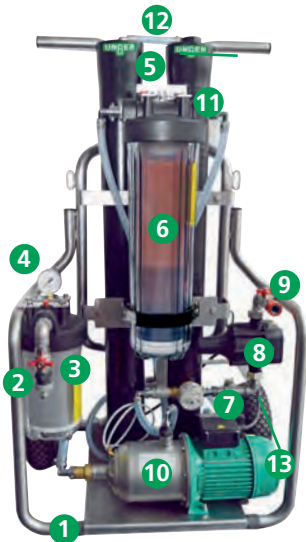
3. Technische Daten



	RO60C	RO60S
Elektroanschluss primär		230 V/50 Hz
Eingangsdruck		0-6 bar
max. Betriebsdruck		10 bar
Saugleistung (bei 1"-Leitung, 15°C)		5m/-0,5 bar
Ausbeute		ca. 60 %
Wassertemperatur		5°C-25°C
Auslegeleistung		bei 15°C
Salzgehalt im Rohwasser		max. 1000 mg/l
Salzrückhalterate		100% (Harzfilter)
Verblockungsindex		max. 3
SiO ₂ Gehalt im Rohwasser		20 mg/l
Permeatleistung bei 15°C Wassertemperatur l/h	ca. 700l	ca. 750l
Pumpenanschluss		1,1 kW
Standard-Speisewasseranschluss		1"
Standard-Konzentratsanschluss		G3/4"
Standard-Permeatanschluss		G3/4"
Höhe		1230 mm
Breite		750 mm
Tiefe		510 mm
Gewicht		83 kg

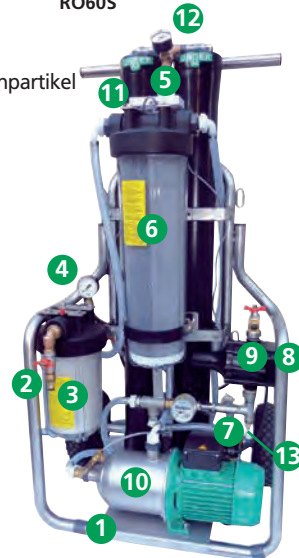
3.1. Lieferumfang

RO60C



1. Robuste Transportkarre aus Edelstahl
 2. Wasserzufuhranschluss
 3. RO60C: 4,5" x 10" Kombi Vorfilter Chlor/Feinpartikel
RO60S: 4,5" x 10" Feinpartikel-Vorfilter
 4. Druckmesser Wassereingang nach Vorfilter
 5. Doppelmembrane
 6. RO60C: 4,5"x 20" Harz-Nachfilter
RO60S: 4,5"x 20" Karbon-Vorfilter (Chlor)
 7. Konzentrat-Auslass
 8. Pumpensteuerung
 9. Permeat-Auslass
 10. Pumpe
 11. TDS-Meter
 12. Druckanzeige, Pumpe
 13. Überdruckventil
- Filterschlüssel
 - Einzugsrohr für die Präparation zur Einlagerung
 - Doppeladapter zum Überbrücken der großen Filtertasse

RO60S



4. Transport & Verpackung

Die Wasseraufbereitungsanlagen wurde vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen. Daher sollte jede Anlage bei der Warenannahme unter Beisein des Anlieferers auf Unversehrtheit geprüft werden.

4.1. Eingangskontrolle

Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand der Abbildung auf Seite 7. Sichtprüfung des Gerätes auf Transportschäden, Herstellungsdatum auf die Einhaltung der max. Lagerdauer überprüfen.

Die Anlage muss spätestens ca. 6 Monate nach Herstellungsdatum in Betrieb genommen werden.

4.2 Beanstandungen

Wurde das Gerät beim Transport beschädigt:

- Zeigen Sie den Schaden beim Unternehmen, in dessen Namen der Anlieferer die Anlage bei Ihnen abliefern, an.
- Bewahren Sie bitte die Verpackung für einen Rücktransport auf (nur bei Anlieferung per Spedition).

Beanstandungen aufgrund von Transportschäden können ohne schriftliche Bestätigung des Anlieferers oder bei vorbehaltloser Annahme nicht akzeptiert werden!

5. Inbetriebnahme



5.1 Erst-Inbetriebnahme Prozedur zum Ausspülen des Membranpflegemittels

- Bevor mit der Fensterreinigung begonnen werden kann, ist das System gründlich stromlos zu spülen, um Verunreinigungen, Ablagerungen und Membranpflegemittel zu entfernen. Das gilt insbesondere nach längerem Stillstand bzw. nach der Einspeisung von Membranpflegemittel.
- Es muß immer zuerst die Wasserzufuhr gestartet werden, bevor der Strom angeschlossen wird.
- Überprüfen Sie alle Schlauchanschlüsse und Leitungen auf Dichtheit, da durch Erschütterungen auf dem Transport der Anlage ggf. Undichtigkeiten auftreten können.

RO-Umkehrosmose-Filter

Inbetriebnahme

1. Schläuche an die Anlage anschließen (Trinkwasser, Konzentrat und Permeat)
2. Der Vorfilter ist bereits eingesetzt. Überprüfen Sie das durch Sichtprüfung
3. Öffnen Sie zuerst den Wasserhahn an der Wasserleitung und dann den Hahn am Leitungswasser-Eingang des RO-Filters.
4. Stellen Sie fest, ob ohne Einschalten der Pumpe Wasser durch die Anlage läuft. Die Druckanzeige (12) am Filterausgang muss den aktuellen Stadtwasserdruck anzeigen.
5. Anlage 5 min. spülen, bis das Wasser farblos und blasenfrei abläuft (damit ist die Membranpflegemittel-Lösung ausgespült.)
6. **(Nur RO60C):** Unterbrechen Sie die Wasserzufuhr und schalten die Harz-Patrone in den Kreislauf ein. Dafür schließen Sie die Schläuche am Filtergehäuse an. Den hierbei entfernten Doppelgewindeadapter für spätere Einspeisung von Membranpflegemittel unbedingt aufheben.
7. Anlage an den Strom anschließen. Die Pumpe muss geräuscharm laufen, der Druckanzeiger der Pumpe geht auf ca. 7-9 bar (abhängig von der Wassertemperatur).
8. Die Anlage muss jetzt nochmals 5 min. blasenfrei gespült werden, drücken Sie zum Entlüften den roten Knopf auf dem Harzfilter (RO60C) bzw. Chlor-Vorfilter (RO60S) (6).
9. Das Reinigungswasser steht jetzt zur Verfügung.

ACHTUNG! Das Konzentrat darf nicht zurückgestaut werden. Der Schlauch zum Konzentrat-Ausgang muß frei laufen und darf nicht geknickt sein, da ansonsten eine Beschädigung der Membran(en) die Folge ist.

5.2 Tägliche Inbetriebnahme

- Schläuche an die Anlage anschließen (Trinkwasser, Konzentrat und Permeat)
- Die Anlage muss jetzt gespült werden, damit sie blasenfrei läuft (ohne Pumpe)
- Wenn das Wasser nahezu blasenfrei abläuft, kann die Hochdruckpumpe durch Anschluß des Stromes zugeschaltet werden.
- Es ist dringend erforderlich, den knickfreien Schlauchverlauf zu gewährleisten, da sonst die Hochdruckpumpe wegen zu geringen Druckes ausschaltet.
- Immer zuerst die Wasserzufuhr öffnen, dann den Strom einschalten!
- Der Betriebsdruck (Membrandruck) (12) sollte immer ca. 4,5 Bar (bei 15°C Wassertemp.) höher sein als der Eingangsdruck (4). Somit erhalten Sie stets gute Filterwerte.
- Der Betriebsdruck darf 10 bar nicht überschreiten, ggf. den Eingangsdruck mit dem Hahn (2) verringern.



Warnhinweise:

- Das Gerät steht während des Betriebes unter Druck. Wenn Schläuche während des Betriebes entfernt werden, tritt das Wasser mit großem Druck aus!
- Auch wenn das Gerät nicht mehr in Betrieb ist, stehen die Schläuche noch unter Druck. Vor Demontage, stets beide Hähne öffnen, um das Gerät druckfrei zu machen.
- Stets darauf achten, daß die Reifen immer komplett mit Luft gefüllt sind. Die Standfläche sollte immer eben sein, damit das Gerät nicht umfallen kann.

6. Beschreibung für die Verwendung der Osmoseanlage

Die Wasserproduktion beträgt je nach Rohwasserqualität und Vorbehandlung
RO60C: bei 15°C ca. 700l/Std, bei **RO60S:** ca. 750l/Std.

In der Praxis kann die Permeatleistung der Osmose je nach Leitungswasser Temperatur stark schwanken. Wassertemperaturen in Deutschland liegen im Allgemeinen zwischen 8 °C–10 °C im Winter und im Sommer zwischen 13 °C–17 °C.

Je nach Leitungsführung im Gebäude können diese Angaben aber nach oben korrigiert werden.

6.1. Abschalten der Anlage

- Sperren Sie den Wasserzulauf (2) ab und warten bis die Anlage abschaltet. Sperren Sie nun das Wasser an der Wasserleitung ab und entfernen den Schlauch. Nehmen Sie die Anlage vom Strom.
- Sperren Sie nun den Wasserablauf (9) ab und ziehen den Schlauch der Stange ab.
- Öffnen Sie nun wieder beide Wasseranschlüsse (2) & (9), um den Druck in der Leitung abzubauen und restliches Wasser auslaufen zu lassen.

6.2. Wartung und Pflege

Bei längerem Stillstand (7 Tage) der Anlage, muss das System zur Einlagerung präpariert werden, damit die Membran nicht verkeimt.

Es wird empfohlen die Anlage 1x im Jahr vom Fachhändler oder Unger warten zu lassen.

6.2.1. Vorfilter

Vorfilter (3) vor jeder Inbetriebnahme auf Verschmutzungsgrad durch Sichtprüfung kontrollieren, ggf. austauschen.

6.3. Frostschutz

Die Anlage ist vor Frost zu schützen. Min. Raumtemperatur 5°C.

ACHTUNG

Verwenden Sie nie andere Chemikalien, da alle eingesetzten Mittel auf Membranverträglichkeit getestet sein müssen.

RO-Umkehrosmose-Filter

Präparation zur Einlagerung

7. Präparation zur Einlagerung

Die gelieferte Umkehrosmose darf nicht länger als 7 Tage stillstehen, d.h. die Rohwasserzufuhr darf nicht länger als 7 Tage unterbrochen sein, bzw. der Einsatz der Anlage muss mindestens alle 7 Tage erfolgen.

Wenn die Anlage länger als 7 Tage stillsteht muss sie zur Einlagerung präpariert werden. Dazu haben wir extra für diese Anlage ein Kit für mobile Osmosen entwickelt. Dieses ist bei Bedarf beim Fachhändler anzufragen.

1. **(Nur RO60C): Bevor Sie die nachfolgenden Schritte ausführen**, muß der Harzfilter unbedingt überbrückt werden, da er durch das Membranpflegemittel geschädigt wird. Lösen Sie dazu die beiden Schläuche und verbinden sie mit dem Doppelgewindestück, mit dem sie auch bei der Auslieferung verbunden waren.
2. Schrauben Sie die Filtertasse in der Vorfiltergruppe auf und entfernen Sie den Filtereinsatz. Setzen Sie das mitgelieferte Einzugsrohr von unten in die schwarze Filterbefestigung ein. Das Ende mit der Querbohrung muß unten sein.
3. Füllen Sie nun das gelieferte Membranpflegemittel in die Filtertasse ein und schrauben Sie diese wieder fest an.
4. Schließen Sie die Anlage nur an die Wasserzufuhr an. (Kein Strom!)
5. Permeat- und Konzentratausgang müssen offen bleiben, stellen Sie am besten einen Auffangbehälter mit ca. 2-3l Volumen unter die Ausgänge.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage ausgeschaltet ist.
7. Öffnen Sie das Wassereingangsventil und lassen Sie das Zulaufwasser frei durch die Anlage laufen, ohne dass die Anlage in Betrieb geht.
8. Das Membranpflegemittel läuft nun durch die Anlage mit Hilfe des Wassereingangsdruckes.
9. Sobald das Membranpflegemittel hinten am Konzentrat-Ausgang austritt, schließen Sie das Wassereingangsventil zu.
10. Nun ist die Anlage für die Einlagerung präpariert. Nun muss das Eindringen von Luft in das System durch Schliessen der beiden roten Hähne (2) & (9) verhindert werden.
11. Es wird empfohlen die Membranpflegemittel-Lösung einmal im Monat zu wechseln, um deren Wirkung zu erhalten.
12. Achten Sie darauf, dass das Wassereingangsventil nicht zu lange offen bleibt. Es besteht die Gefahr, dass das gesamte Membranpflegemittel komplett in den Kanal ausgespült wird und verloren geht.



RO-Umkehrosmose-Filter RO60C: Harzfilter

8. RO60C: Der integrierte Harz-Filter

8.1. Verwendung

- Eine Umkehr-Osmose-Anlage filtert das Wasser zu ca. 95-98%. Um eine 100% Filterung zu erhalten, besitzt dieses Gerät einen zusätzlichen Harz-Filter. Das ist besonders für Gebiete mit sehr hartem Wasser oder auf Spezialoberflächen wichtig.
- Ein optimales Filterergebnis erhalten Sie allerdings nur, wenn die Kartusche komplett mit Wasser gefüllt ist.
- Zum Entlüften wird der rote Knopf oberhalb des Filters gedrückt. Drücken Sie ihn so lange, bis anstatt Luft Wasser heraus kommt.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang gegebenenfalls, bis sich die Kartusche komplett mit Wasser gefüllt hat.



8.2. Inbetriebnahme

- Im Auslieferungszustand ist der Harzfilter überbrückt.
- Das hängt mit der Einspeisung des Membranpflegemittels vor der Auslieferung zusammen. Diese Flüssigkeit darf NICHT durch den Harzfilter laufen.
- Daher zunächst das Gerät ca. 5 Minuten durchspülen, dann erst die Schläuche rechts und links am Harzfilter anschließen.
- Bitte nicht Eingang und Ausgang vertauschen.
- Harzfilter mit dem roten Knopf entlüften.



8.3. Austausch des Harzes

- Überprüfen Sie stets mit dem TDS-Meter den Wert des gefilterten Wassers.
 - Wenn der „Out“-Wert größer als 0 ist, zeigt das an, daß das Harz langsam verbraucht ist und demnächst ausgewechselt werden muß.
 - Wechseln sollten Sie das Harz, wenn der „Out“-Wert größer als 10 ist, da dann quasi keine Filterung durch das Harz mehr stattfindet.
1. Entlüften Sie das System durch Drücken des roten Knopfes am Harzfilter.
 2. Schrauben Sie die durchsichtige Filtertasse vorsichtig ab (Achtung, sie könnte noch mit Wasser gefüllt sein).
 3. Entnehmen Sie die Harzkartusche und schrauben den weißen Deckel auf (Deckel sitzt an Unterseite).
 4. Entnehmen Sie die Schaumstoffeinlage und entsorgen das verbrauchte Harz in ein Gefäß oder Sack.
 5. Befüllen Sie die Kartusche mit neuem Harz.
 6. Setzen Sie den Schaumstoff wieder ein und schließen die Kartusche.
 7. Setzen Sie die Kartusche in die transparente Filtertasse und schrauben diese wieder am Gerät fest. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Kartusche, der weiße Deckel muss nach unten zeigen.



Funktionsübersicht

9. Das integrierte TDS-Meter



9.1. Verwendung

- Drücken Sie die „POWER“- Taste, um das Gerät zu aktivieren.
- **RO60C:** Um den Wert des eingehenden Reinwassers in den Harzfilter anzuzeigen, drücken Sie „IN“. Dieser Wert zeigt die Qualität des Wassers nach Filterung durch den Osmosefilter an. Der Wert des gefilterten, ausgehenden Wassers, nach dem Harzfilter, wird bei „OUT“ angezeigt.
- **RO60S:** Die Diode für den Eingangswert „IN“ ist direkt nach dem Vorfilter und die für den Ausgangswert „OUT“ nach den Membranen angeschlossen. Sie messen also den Eingangswert der Wasserleitung und das vom System gefilterte Wasser.
- Der angezeigte Wert benötigt etwas Zeit um sich auszurichten. Den exaktesten Wert erhalten Sie nach ca. 10 Sekunden.
- Wenn die „x10“ Anzeige erscheint, wird ein Wert über 999 ppm gemessen. Multiplizieren Sie nun den angezeigten Wert mit 10.
Wenn also z.B. „143 x10“ in diesem Modus angezeigt wird beträgt der korrekte Wert 1430 ppm.
- Das TDS-Meter schaltet sich automatisch nach ca. 30 Sekunden aus.

9.2. Pflege

- Dieses TDS-Meter bedarf grundsätzlich keiner Pflege. Dennoch sollten folgende Punkte beachtet werden:
- Berühren Sie niemals die Sensoren, da das Hautfett die korrekten TDS-Werte beeinflussen kann.
- Um die Sensoren zu reinigen, verwenden Sie Alkohol und lassen sie an der Luft trocknen.
- Wenn Sie feststellen, daß die angezeigten Werte nicht mehr korrekt sein können, oder wenn „BAT“ angezeigt wird, tauschen Sie die Batterien aus.

9.3. Austausch der Batterien

- Wenn das Display blass wird oder Anzeigefehler aufweist, sollten Sie die Batterien austauschen.
1. Lösen Sie die vier Metallschrauben (nicht die Plastikschrauben) auf der Unterseite und entfernen die Rückwand.
 2. Entfernen Sie die Batterien.
 3. Ersetzen Sie immer beide Batterien (Typ AA). Achten Sie auf richtige Polarität.
 4. Schließen Sie wieder die Rückwand und schrauben diese fest. Das Gerät muß nicht neu kalibriert werden.

10. Pumpensteuerung

In dem schwarzen Kasten, rechts über der Pumpe, befindet sich die Pumpensteuerung. Mit dem roten Knopf setzen Sie das Gerät zurück und starten es neu. Das ist z.B. notwendig, wenn zu wenig Druck am Eingang anliegt.





Quality Tools for Smart Cleaning



Quality Tools for Smart Cleaning

RO-Umkehrosrose-Filter

EU Declaration of Conformity

EU-Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, EMV 2014/30/EU. Die Umkehrosrose Typ RO60C/RO60S mit der Hersteller Nummer: siehe Typenschild ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den oben genannten EG-Richtlinien. Angewandte, harmonisierte Normen, insbesondere: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587. Die technischen Unterlagen sind vollständig.

EU Declaration of Conformity

according to Machinery Directive 2006/42/EC, EMV 2014/30/EU The reverse osmosis Type RO60C/RO60S with the manufacturer's number: See nameplate, has been designed and produced in accordance with the abovementioned EC Directives. Applied harmonised standards, in particular: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587. The technical documents are complete.

Déclaration de conformité EU

conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE, EMV 2014/30/EU L'osmose inverse type RO60C/RO60S avec le numéro du constructeur : cf. plaque signalétique, a été développée, conçue et fabriquée conformément aux directives CE mentionnées ci-dessus. La documentation technique est complète. Appliqué les normes harmonisées, en particulier: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587.

Dichiarazione di Conformità EU

ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMV 2014/30/EU. L'apparecchio per osmosi inversa tipo RO60C/RO60S con numero produzione (vedere la targhetta identificativa) è sviluppato, costruito e realizzato conformemente alle Direttive CE sopra menzionate. In particolare, le norme armonizzate applicate: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587. La documentazione tecnica è completa.

Declaración de conformidad EU

Conforme a la Directiva de máquinas 2006/42/CE, EMV 2014/30/EU. La ósmosis inversa del tipo RO60C/RO60S con el número de fabricante: véase la placa de características ha sido desarrollada, diseñada y producida en conformidad con las directivas CE anteriormente mencionadas. Aplicó normas armonizadas, en particular: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587. La documentación técnica es completa.

EU-conformiteitsverklaring

in het kader van de richtlijn Machines 2006/42/EG, EMV 2014/30/EU. De omkeerosrose type RO60C/RO60S met het fabrieksnummer: zie typeplaatje is ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd in overeenstemming met de bovengenoemde EG-richtlijnen. Met name toegepaste geharmoniseerde normen: EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO13849-1, EN ISO 13587. De technische documenten zijn volledig.

Solingen 03.12.2019

Kai Hirsch

Director Advanced Technologies

WEEE-Reg.-Nr. DE 16402490

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Fon +49 (0)212 / 22 07-0
Fax +49 (0)212 / 22 07-222
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.

F1 Deansgate, 62-70 Tettenhall Road
Wolverhampton, WV1 4TH
UNITED KINGDOM
Fon +44 (0)1902 306 633
Fax +44 (0)1902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises Inc.

425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

www.ungerglobal.com



VK286