

RO-Compact Serie



Inhaltsverzeichnis

Allgemein

Überblick.....	3
Die Kinetico RO Compact.....	5

Ausstattung

System Konfiguration.....	6
Technische Daten.....	8
Funktion einzelner Komponenten.....	10
Überblick über die Steuerung.....	15

Installation

Vor der Installation.....	16
Auspacken des Gerätes.....	17
Aufstellung des Gerätes.....	17
Sanitäranschluss.....	18
Elektroanschluss.....	18

Funktion und Wartung

Funktion.....	20
Ein- und Ausgänge.....	20
Begriffsdefinition.....	20
Checkliste.....	23
Tägliche Inbetriebnahme.....	24
Daily Log.....	24
Routinemäßige Wartung.....	24
Bei langen Stillstandszeiten.....	24
Wiederinbetriebnahme.....	25
Fehlersuche.....	25
Wartungsintervalle.....	28
Leistungstest.....	28
Wartung Magnetventil.....	29
Wartung Produktionspumpe.....	31
Wartung Stauscheiben.....	32

Ersatzteile.....	34
------------------	----

Zeichnungen.....	71
------------------	----

Wartungstabelle.....	81
----------------------	----

Überblick

Dieses Handbuch informiert über die richtige Installation und den weiteren Betrieb ihrer Umkehrosmose Anlage. Es beinhaltet Informationen welche nicht nur technischer Natur sind, sondern vielmehr über das Gesamtkonzept Umkehrosmose informiert. Häufig gestellte Fragen werden hier beantwortet.

In diesem Handbuch werden durchgehend Symbole verwendet, die dazu beiträgt Themen zu markieren, die für den sicheren Betrieb des Gerätes relevant sind. Dies werden nachfolgend erklärt:



Allgemeine Informationen über die Anwendung des Produkts werden mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Achten Sie auf elektrische Teile.

Bei Servicearbeiten Anlage stromlos schalten.



Druckvorgaben einhalten.

Dieses Symbol deutet auf die Einhaltung des vorgeschriebenen Wasserdruckes hin.



Wartungshinweise.

Schlagen Sie im Handbuch unter Wartungshinweisen nach.



Abschnitt Ausstattung.

Informieren Sie sich im Abschnitt Ausstattung



Prüfen der geführten Tabellen

Dieses Warnsymbol wird verwendet, um auf wichtige Punkte bei der Installation, Betrieb oder Wartung der Umkehrosmose hinzuweisen.

Bei Nichteinhaltung kann es zu Schäden am Gerät oder der Umgebung kommen.



Dieses Warnsymbol wird verwendet um auf wichtige Punkte bei der Installation, Betrieb oder Wartung der Umkehrosmose hinzuweisen. Bei Nichteinhaltung kann es zu Schäden am Gerät oder der Umgebung kommen.



Stromschlaggefahr oder Stromschlag



Schneid- oder Quetschgefahr.



Chemische Gefahr



Dieses Warnsymbol wird verwendet um auf Informationen hinzuweisen, welche unbedingt befolgt werden müssen. Bei Nichtbeachtung bei der Installation, Betrieb oder Wartung kann es zu schweren Schäden kommen.



Nicht verändern.



Nicht berühren.



Kein Zugriff.

Ein Öffnen ist nur durch geschultes Personal gestattet.



Werkzeuge oder andere Materialien, die nötig sind für die Installation, Nutzung oder Wartung der RO-Anlage, sind mit diesem Symbol vorangestellt. Bei Verwendung nicht geeigneter Werkzeuge kann es zu Schäden am Gerät kommen.

Die Kinetico RO-Compact Produktlinie

Die RO-Compact Anlage hat sowohl eine Produktionsrate bei Spitzenlast, als auch eine Produktionsrate bei Dauerbetrieb. Die Auffüllzeiten beziehen sich auf die Kapazität im Dauerbetrieb der Anlage.

Systemfunktionen der RO-Compact Anlage umfassen:

- Digitale Steuerung (Intelligente Steuerung)
- Regelung über Fließschalter
- Anlage ist auf Rollen
- Hochdruckpumpe (integrierte Produktionspumpe)
- Transport Pumpe (Integrierte Druckerhöhungspumpe)
- Everclean TM, Membranspülung
- Hochqualitative Membrane

Artikel Nummer für RO-Serie	RO-Compact1	RO-Compact2	RO-Compact3
System mit Bypass	170151	170152	170153
System ohne Bypass	170151-U	175152-U	175153-U
Produktionsmenge pro Stunde bei 15°C l/h. 800µs	160 l/h	300 l/h	420 l/h
Produktion pro Tag * l/d	3840 l/d	7200 l/d	10080 l/d
Tankvolumen	35 l	66 l	66 l
Wirkungsgrad bei Einstellung Max.10°dh	50%	50%	50%
Wirkungsgrad bei Einstellung max. 0°dh	75%	75%	75%
Fördermenge Transportpumpe	1,250 l/h	1,250 l/h	1,250 l/h
Ausgangsdruck	3,5 BAR	3,5 BAR	3,5 BAR
Füllzeit des Tanks (keine Abnahme)	14 min.	14 min	10 min
Membran Typ	Compact low3-4021	Compact low3-4021	Compact low3-4021
Anzahl der Membrane	1	2	3

* basiert auf Eingangswasser mit einem TDS Wert von 500 mg/l bei einer Temperatur von 15°C

Ausstattung

System Konfiguration

Abhängig von der Beschaffenheit Ihres Rohwassers, können weitere Komponente zum Betrieb Ihrer Compact RO Anlage notwendig sein. Die Konfiguration der Komponenten entnehmen Sie der nachfolgenden Aufstellung. Sollten Sie weitere Fragen zum Gerät haben, empfiehlt es sich immer Ihren Kinetico-Fachberater zu konsultieren.

Rückspülfilter / Vorfilter

Die RO-Compact benötigt keinen Vorfilter für die Entfernung von Schwebstoffen. Es empfiehlt sich jedoch bei einem hohen Bestandteil von Schwebstoffen oder Trübheit, eine zusätzliche Vorfiltration zu installieren. Kinetico bietet eine große Palette von Rückspülfiltern mit verschiedene Medien an. Von der Wasserqualität abhängig können die entsprechenden Medien Ihrer Anlage angepasst werden.

Hohe Verschmutzung führt zur Zerstörung der RO-Compact Membrane, was die Qualität, als auch die Quantität der RO-Compact Permeatproduktion reduziert.

Aktivkohlefilter

Ein Aktivkohlefilter schützt die RO-Anlage vor Biofouling und Stoßchlorung. Beide können die Membrane ernsthaft beschädigen und letztendlich zerstören.



Der maximale Chlorwert für die RO-Compact ist 0.05mg/l. Werden Membrane länger einem zu hohen Chlorwert ausgesetzt, wird die Membrane zerstört und muss erneuert werden.

Enthärtungsanlagen (Ionentauscher)

Der Härtegrad im Rohwasser hat großen Einfluss auf den Wirkungsgrad der RO-Compact Anlage. Die RO Anlage wird abhängig von der Eingangshärte eingestellt. Calcium und Magnesium sind zwei der Hauptbestandteile des Wassers, welche sich auf der Membrane ablagern. Bei einer Wasserhärte größer 10° dH müsste die RO Anlage durch eine zusätzliche Enthärtungsanlage unterstützt werden, welche die Kalkverschmutzung der Membrane reduziert. Eine andere Möglichkeit der Wasservorbehandlung ist das Antiscaling. Hier werden Chemische Zusatzstoffe dem Wasser beigefügt, welche Calcium und Magnesium entfernen. Chemische Zusätze können allerdings die Qualität des produzierten Permeat Wassers beeinträchtigen. Die Antiscaling Mittel sind nicht universell einsetzbar und müssen ständig kontrolliert werden. Außerdem unterliegt der Gebrauch von verschiedenen chemische Zusätze verschiedenen Regularien.

Compact Umkehrosmose System

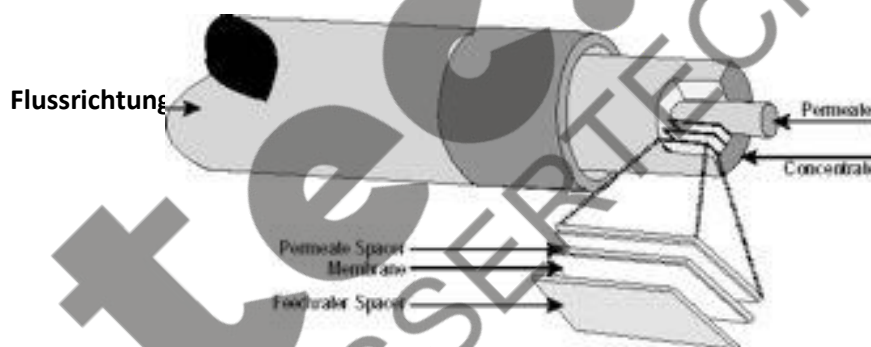
Die RO-Compact Anlage nutzt die Membrantechnologie um aus dem Eingangswasser/Rohwasser die gelösten Salze/Feststoffe zu entfernen. Das System verwendet eine Wickelmembrane welche Permeat produziert.

Das produzierte Permeat zeigt eine Reduktion der Reststoffe von 95% oder mehr im Vergleich zum Rohwasser.

Die durch die Membrane gefilterten Stoffe werden über das Abwasser abgeführt.

Unsere RO Anlagen arbeiten mit einer autom. Permeatspülung.

Die Permeatspülung verlängert die Lebensdauer der Membrane. Im Standby-Betrieb befindet sich in der kompletten Membrane Permeat.



Technische Daten

In der unten aufgeführten Tabelle finden Sie die Standardparameter der RO-Compact Anlagen. Diese genauen Angaben wurden bereitgestellt um die Voraussetzungen für den Betrieb des Systems aufzuzeigen. Sollten Ihre bauseitigen Bedingungen nicht im Bereich der aufgeführten Parameter liegen, kontaktieren Sie Ihren Kinetico-Berater.

Bei Nichteinhaltung der dieser Parameter kann es zu Produktionsstörungen oder zur Zerstörung der Anlage kommen.

Zur Sicherstellung dieser Parameter sollte jährlich eine Wasseranalyse zur Erkennung von Veränderungen im Eingangswasser erstellt werden. So kann rechtzeitig auf Veränderungen reagiert werden und ein Ausfall der Anlage wird vermieden. Änderungen am System oder zusätzliche Geräte könnten nötig werden um höchste Effizienz aufrecht zu erhalten.

Model	RO-Compact 1	RO-Compact 2	RO-Compact 3
Abmessungen (TxBxH), mm	560x250x760	580x460x700	580x460x700
Produktionsmenge Liter/Stunde (L/S) 15°C 800µs	160	300	420
Minimaler Eingangsfluss Rate 15°C Liter/Minute	6,7 L/M 40%	10 L/M 50%	14 L/M 50%
Membran Typ	Thin Film Low 3	Thin Film Low 3	Thin Film Low 3
Anzahl der Membrane	1	2	3
Rückhalterate	97%-98,5%	97%-98,5%	97%-98,5%
Ausbeute 0°dh	75%	75%	75%
Ausbeute 10 °dh	50%	50%	50%
Ausbeute 25°dh	40%	---	---
Produktionspumpe	Messingdrehschieber	Messingdrehschieber	Messingdrehschieber
Leistungsaufnahme P-Pumpe	560 w	560 w	1120 watts
Eingangventil	Magnetventil	Magnetventil	Magnetventil
Eingangswasser:			
Eingangsfliessdruck Bar	1-7	1-7	1-7
Temperatur °C	5 – max 25	5 – max 25	50- max 25
pH	3 – 10	3 – 10	3 - 10
Härte (max) °dH	25	10	10
Eisen (max) Ppm as Fe	0,2	0,2	0,2
Chlor (max) Ppm as Cl₂	< 0.1	0.05	0,05
TDS (max) Ppm as NaCl	1.500	1.500	1.500
Produktionsdruck Bar	9 - 14	9 - 14	9 – 14
Vorratstank	Drucklos	Drucklos	Drucklos
Transportpumpe	Mehrstufig	Mehrstufig	Mehrstufig
Leistungsaufnahme T-Pumpe	500 w	500 w	500 w
Spannung Volt	230	230	230
Frequenz hertz	50	50	50
Leistungsaufnahme kW	1,1	1,1	1,7
Anschlüsse:			
Eingang (Aussengewinde Diameter)	3/4" BPS SS**	3/4" BPS N.B***	3/4" BPS N.B***
Ausgang (Aussengewinde Diameter)	3/4" BPS SS**	3/4" BPS N.B***	3/4" BPS N.B***

Ablauf	PVC Schlauch	10 mm Push-in	10 mm Push-in	10 mm Push-in
--------	--------------	---------------	---------------	---------------

Kadotec.de
WASSTECHECHNIK

***Produktionsmenge basiert auf 500 TDS, 50% Wasser **SS=Edelstahl ***Messing vernickelt**

Funktion einzelner Komponenten

Die Kinetico RO-Compact Serie besteht aus verschiedene Komponenten. Eine kurze Beschreibung und Illustration der Hauptkomponenten finden Sie hier. Die Illustration trägt dazu bei die Ortung der Komponenten zu vereinfachen. Das Fließschema zeigt den hydraulischen Fluß durch das System.

1. Rohwassereingang.

Der Anschluss befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Es ist ein Edelstahl 3/4 " BPS Aussengewinde. Der Eingang befindet sich an der Oberseite der Anlage.

2. Permeat Anschluss.

3/4" BSP Aussengewinde wird hier verwendet. Bitte achten sie darauf die weiterführende Verrohrung in Edelstahl oder PVC auszuführen

3. Vorratstank.

Ein 35 / 66 Liter PVC Tank wird zur Speicherung des Permeates genutzt. Das Material ist speziell für die Lagerung von Umkehr Osmose Wasser gefertigt.

4. Transport Pumpe.

Um das Permeat mit ausreichendem Druck zum Verbraucher zu befördern, verwendet Kinetico eine mehrstufige Kreiselpumpe. Diese Pumpe fördert 1200 L/St. bei 3 bar Druck.

5. Rückschlagventil.

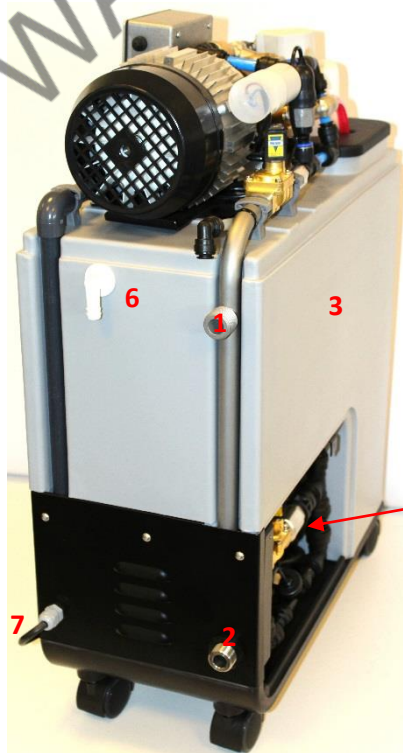
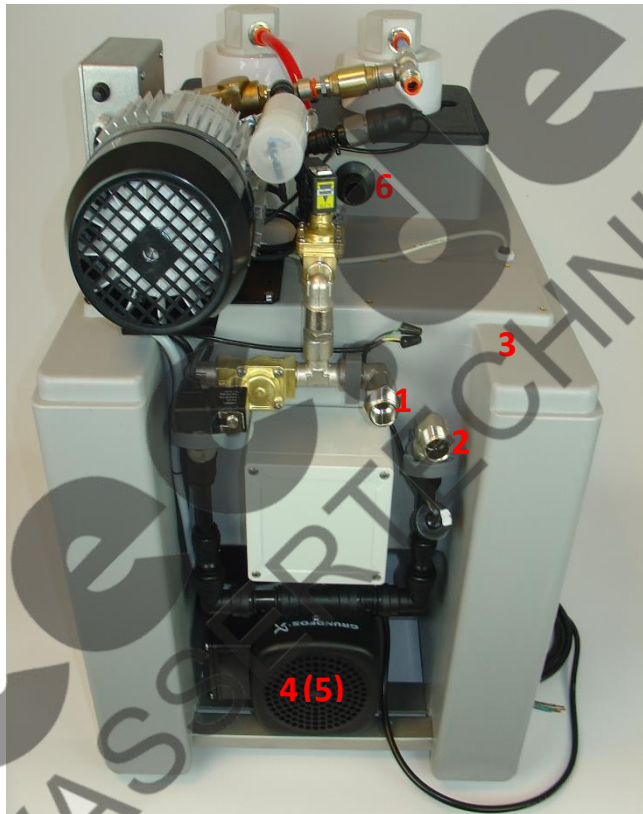
Vorne auf der Transportpumpe befindet sich ein Rückschlagventil, welches verhindert, dass Wasser in den Reservoir Tank zurück läuft.

6. Überlauf Verbindung,

für den Vorratstank. Ein 1/2 " (Compact1), 1" (Compact2+3) Schlauchanschluss muss zum Abfluss geführt werden. Dies ist für den Fall des Überlaufens des Vorratstanks notwendig.

7. Elektroanschluss.

Ein 3-Poliges (1.5 mm²) Kabel ist an der Anlage befestigt. Das Kabel ist 2,7m lang und muss noch mit dem passenden Anschluss-Stecker versehen werden. Abschlussdaten:
230 VAC, 1 Phase, 50 Hz.



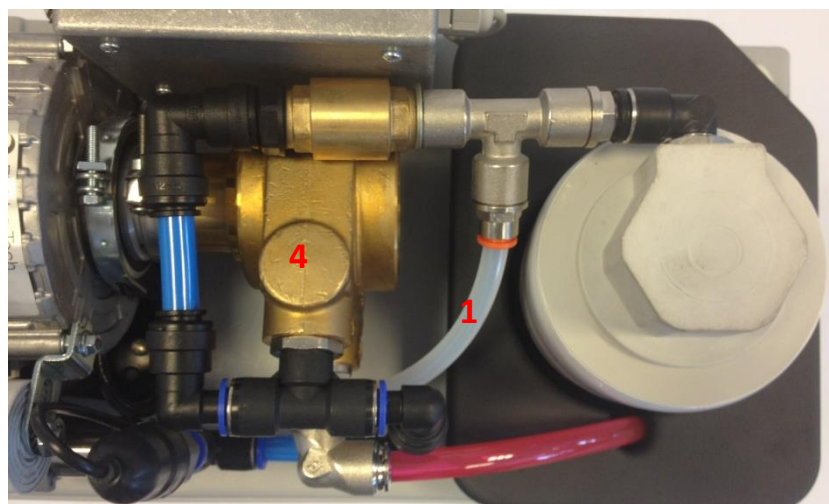
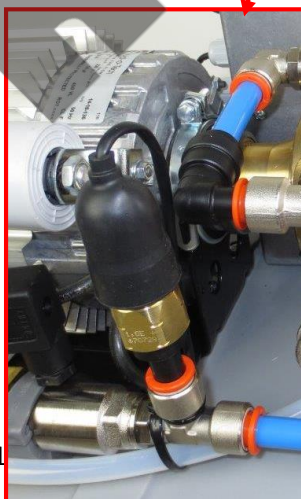
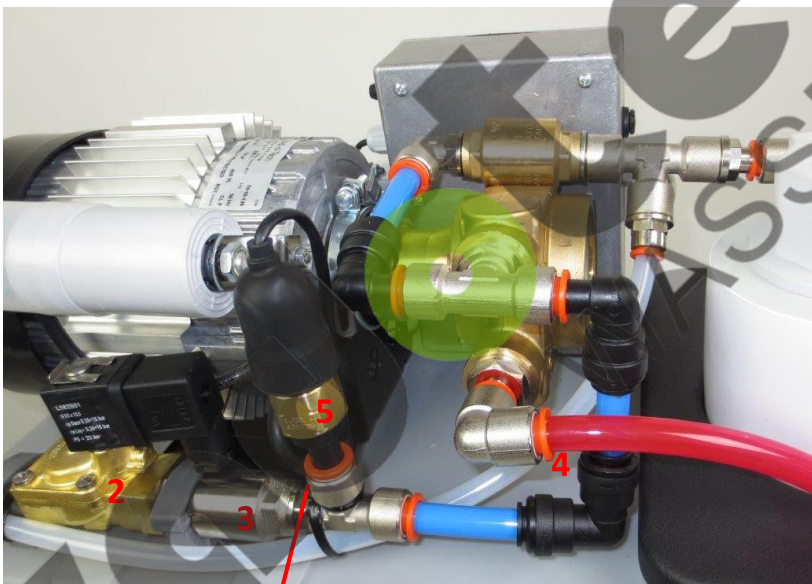
1. Abwasseranschluss. Ein 10 mm (push style) Schlauch wird als Abfluss Verbindung verwendet. Der Anschluss muss über einen freien Auslauf ausgeführt werden. Bei Blockade des Ablaufschlauchs kann bis zu 15 bar Druck entstehen

3. Rückschlagventil. Verhindert ein Zurückfließen des Wassers vom System

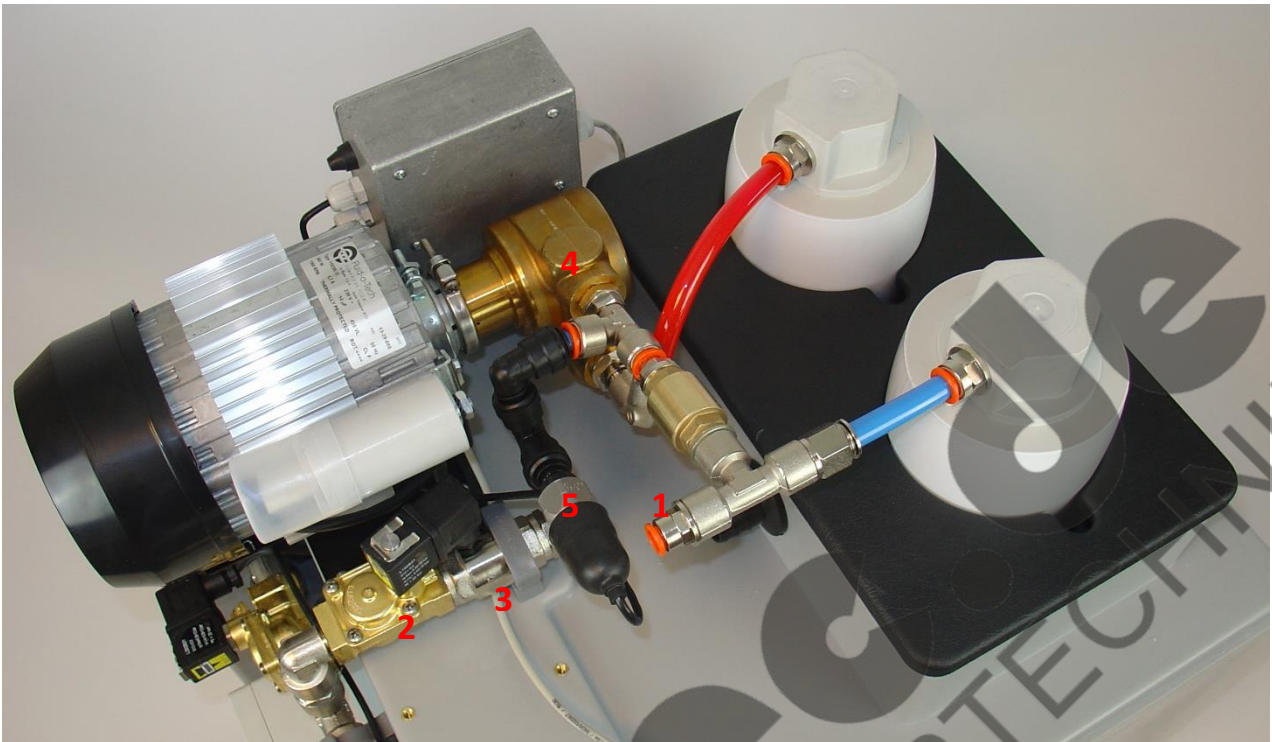
5. Eingangsdruckschalter. Der Eingangsdruckwächter stellt das System ab, im Falle ungenügenden Eingangsdrucks. Der Schalterpunkt ist eingestellt auf 1 bar. Der Schalter befindet sich hinter dem Eingangsventil und der Pumpe

2. Eingangsmagnetventil. Magnetventil aus Messing, normal geschlossen, trennt das System vom Wassernetz nach Ausschalten der Anlage

4. Produktionspumpe. Die Trennschieberpumpe produziert den nötigen Druck für den ordnungsgemäßen Betrieb der RO-Compact. Der Motor in dieser Pumpe ist ein TEFC Konstruktion. Der Motorlüfter sorgt für Luftzirkulation innerhalb des Kabinetts, und reguliert damit auch der Temperatur der elektronischen Geräte. Die Pumpe fördert bei 12 bar 1,000 L/St.

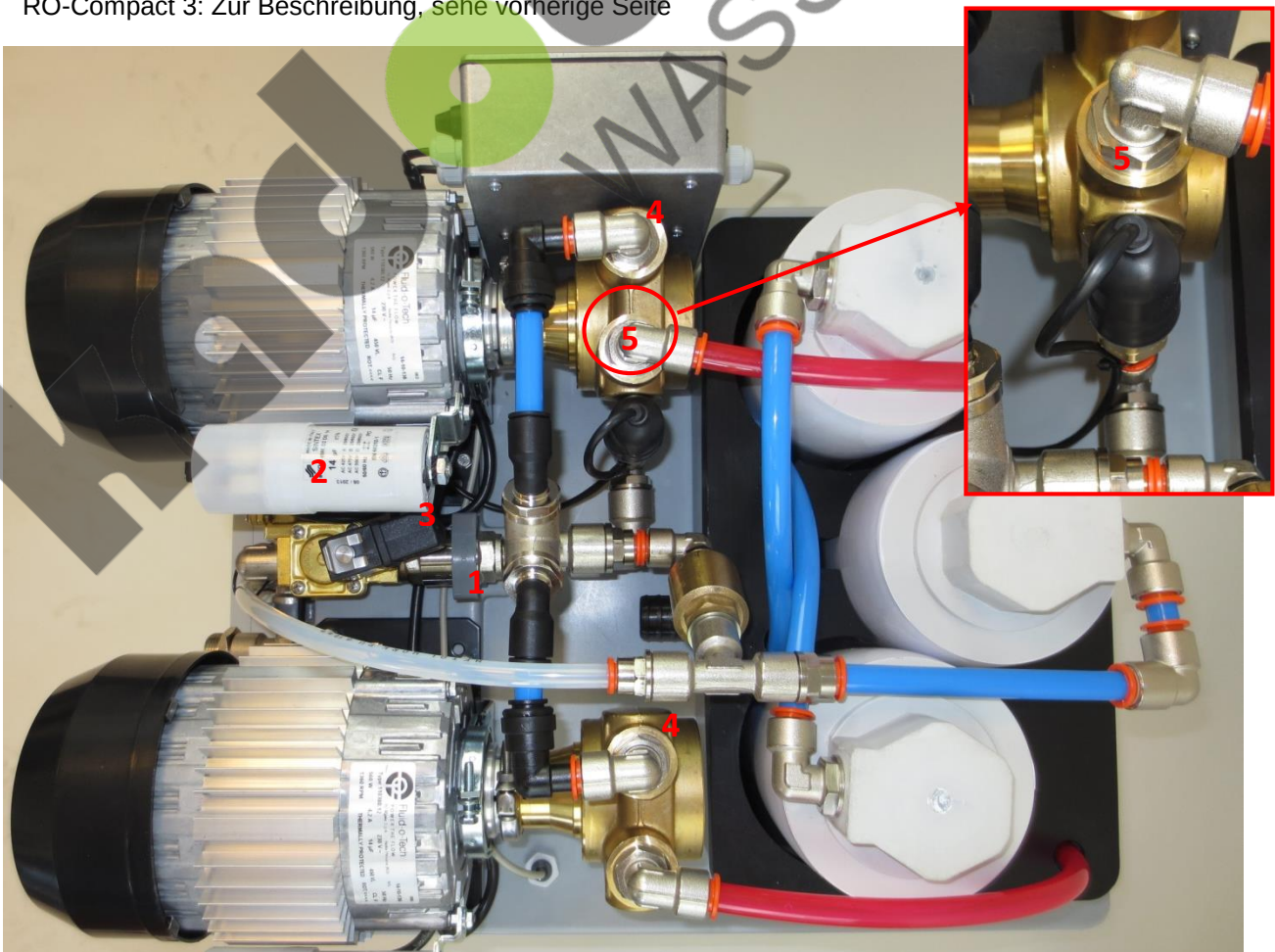


RO-COMPACT 2



RO-COMPACT 3. Siehe vorherige Seite für eine detaillierte Beschreibung

RO-Compact 3: Zur Beschreibung, [siehe vorherige Seite](#)



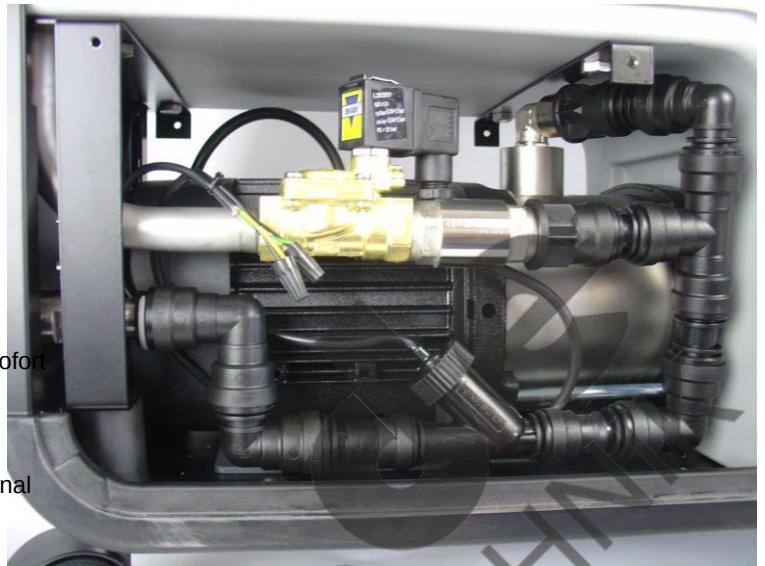
1. Bypass Magnetventil

Ein anderes besonderes Merkmal der RO Anlage ist der automatische Bypass.

Es handelt sich um ein 'normal geöffnetes' Ventil, welches das Durchfließen vom Rohwasser ermöglicht, sollte das Permeat Reservoir erschöpft sein. Durch diesen Bypass wird gewährleistet, dass beim Verbraucher immer Wasser ansteht und keine Schäden durch Wassermangel entstehen können. Wenn Permeat vorhanden ist, schließt das Bypass Ventil sofort nach Aktivierung des Fließschalters.

In den "U" Versionen dieses Gerätes existiert dieses Ventil nicht. Diese Geräte sind ohne Bypass. Hier kommt das Signal von einem Druckschalter, durch diesen wird die Transportpumpe gestartet.

RO-COMPACT 1



2. Rückschlagventil

Dieses Rückschlagventil verhindert das Zurückfließen des Permeats

3. Fließschalter

Diese elektronische Kontakt schaltet bei einem Fluß von mind. 1l/min.

Wenn genug Wasser im Vorratstank ist, wird durch diesen Schalter das Bypassventil geschlossen und die Transportpumpe aktiviert.

RO-COMPACT 2



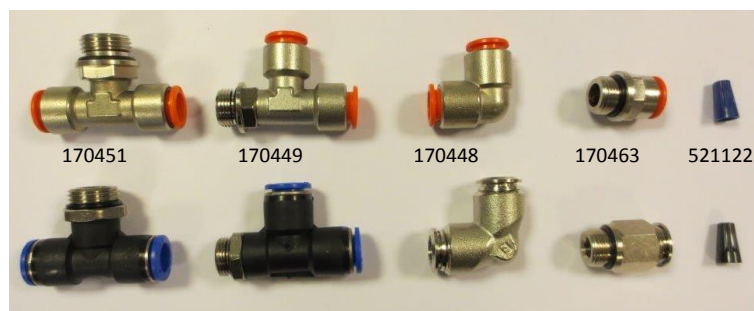
RO-COMPACT 3



Niveaustab: Der Niveaustab ist in den Vorratstank eingebaut. Der mittlere und obere Schalterpunkt bestimmen die Menge des Permeats. Basierend auf diesem Abstand zwischen dem mittleren und oberen Schalterpunkt, ermittelt die Steuerung dann die Produktionszeit und damit die produzierte Menge, welche dann im Display angezeigt wird.



Anschlüsse: Verschiedene Anschlüsse werden in der RO Serie benutzt. Sie haben die gleiche Funktion und Artikelnummer.



Systemsteuerung:

Die RO-Compact Serie wird durch eine Mikroprozess-Steuerung betrieben, welche speziell angepasst ist und deshalb den Betrieb optimiert. Die Steuerung überwacht folgende Eingangssignale:



Hauptschalter
Eingangsdruckschalter
Low Flow Switch
Oberes Füllniveau
Mittleres Füllniveau
Unteres Füllniveau

Jedes dieser Signale liegt im Niederspannungsbereich und wird intern von der Steuerung verarbeitet, welches noch mehr zur Systemsicherheit beiträgt.

Alle Ausgänge sind 230 V Ausgänge. Jeder Ausgang basiert sich auf einem Signal der Eingänge der Steuerung. Folgende Ausgänge sind in der Steuerung der RO-Compact Serie zu finden:

Produktionspumpe
Eingangsmagnetventil
Bypass Magnetventil
Transportpumpe

Die Steuerung hat keine wartungsbedürftige Komponente, und soll nicht aufgemacht werden, es sei denn nur von ausgebildetem Fachpersonal.

Im Display werden die Produktionsmenge sowie die jeweiligen Fehlermeldungen angezeigt.

Am Ende jedes "Produktionszyklus" (dieser ist, wenn der Vorratstank vom mittleren Niveaunkontakt zum oberen Niveaunkontakt gefüllt wird) wird die Permeat Produktionsmenge in l/h angezeigt. Wenn 3 blinkende Striche im Display stehen (---) bedeutet es, dass der Messvorgang unterbrochen wurde, weil während dieses Zeitraumes Wasser abgenommen wurde.

Das Display zeigt entweder eine Menge als Zahl oder 3 Striche, und zeigt die Funktion des Systems.

3 Striche bedeuten lediglich eine Spannungsanzeige und keine Fehlermeldung!

Der "Membranenalarm" leuchtet dauerhaft wenn die Produktionsmenge zu gering ist. Ein Blinken zeigt eine zu hohe Produktionsmenge an. In beiden Fällen sollte der Service verständigt werden.

Der "Wassermangelalarm" leuchtet dauerhaft wenn der Eingangsdruck zu gering ist. Ein Blinken zeigt an dass der Vorratsbehälter leer ist.

INSTALLATION

Einleitung

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen bei der Installation der RO-Compact Anlage helfen.



Die Installation sollte nur durch geschultes Personal durchgeführt werden, welches sich auch mit den regionalen Gegebenheiten auskennt, da diese großen Einfluss auf die Art der Installation haben.

Vor der Installation zu prüfen

Vor Beginn der Installation prüfen Sie die Vollständigkeit der Anlage und aller Zubehörteile. Überprüfen Sie bitte die System Spezifikation der RO Compact Serie, inklusive vorgeschriebener Komponenten. Überprüfen Sie die bauseitigen Bedingungen sehr genau, da sie große Auswirkungen auf den Betrieb der RO-Anlage haben.

Wasserdruck



Der richtige Wasserdruck hat großen Einfluss auf der maximalen Leistung der Anlage. Die RO-Anlage arbeitet nicht unter einem Fließdruck von 1 Bar. Dieser Mindestdruck muss immer anstehen. Sollte der Eingangsdruck nicht ausreichen, müsste eine Druckerhöhungspumpe vor der Anlage installiert werden.

Temperatur

Die Umgebungstemperatur muss über 2°C liegen. Bei Frost wird die Anlage geschädigt und jeglicher Garantieanspruch erlischt.



Wassertemperatur

Die Eingangswassertemperatur muss zwischen 5°C und 25°C liegen. Temperaturen außerhalb dieses Bereiches zerstören die Membrane.



Aufstellungsort

Die Anlage muss drinnen aufgestellt werden. Eine Nichteinhaltung dieser Bedingung kann das System ernsthaft schädigen und stellt ein Sicherheitsrisiko dar. Der Aufstellungsort muss Frostfrei und eben sein. Der Boden muss das Gewicht der Anlage tragen können, wenn diese mit Wasser gefüllt ist.



76 kg – RO-Compact1

125 kg – RO-Compact2

1380kg - RO-Compact3

In einem Raum mit Bodenablauf installieren.



Achten Sie darauf, dass die Lüftungsgitter der Anlage frei ist.



Der Elektroanschluss muss den örtlichen Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

Auspacken der Anlage

- 1) Trennen der Spannschnüre
- 2) Kartontage der Anlage nach oben abheben, der RO-Compact ist jetzt ausgepackt
- 3) Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen
- 4) Prüfen Sie ob das Zubehör vorhanden ist :

2 m 10 mm Schlauch und Bedienungsanleitung.

- 5) Überprüfen Sie die Anlage auf Transportschäden wie Risse im Kabinett, gebrochene Anschlüsse etc.
Melden Sie diese sofort!!



Aufstellung der Anlage

Die RO-Compact Serie ist von ihren Abmessungen speziell auf die Positionierung unter einem Standardarbeitstisch abgestimmt, und kann deshalb auch einfach hin und her bewegt werden. Achten Sie beim Bewegen der Anlage auf die Anschlussschläuche und knicken Sie die nicht. Schieben Sie die Anlage zum Aufstellungsort. Um an der Anlage arbeiten zu können, ist eine abnehmbare Haube montiert. Sollten Sie die Anlage nicht verschieben können, planen Sie eine zusätzliche Höhe von 25 cm zum abnehmen der Haube ein. Dies ist zum Wartungszwecken notwendig.

Anlage	Dimensionen (B x T x H)	Benötigte Höhe zum abnehmen der Haube	Gewicht (ohne Wasser)
RO-Compact 1	25 x 55 x 76 cm	101 cm	43 Kg
RO-Compact2	46 x 58 x 70 cm	88 cm	56 Kg
RO-Compact3	46 x 58 x 70 cm	88 cm	71 Kg

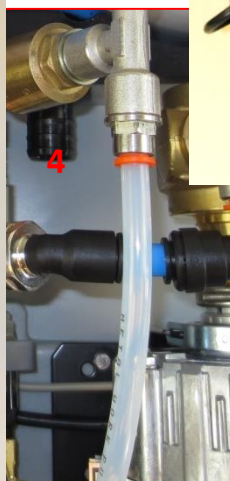
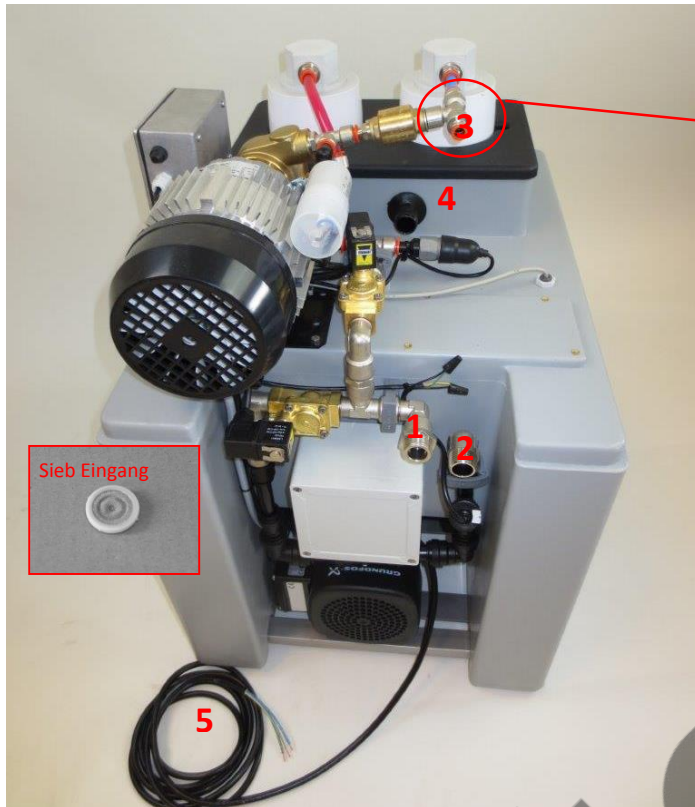
Anlage	Spannung	Frequenz	Strom	Leistung
RO-Compact 1	230 Volt	50 Hz	10 Amp	1,1 kW
RO-Compact2	230 Volt	50 Hz	10 Amp	1,1 kW
RO-Compact3	230 Volt	50 Hz	10 Amp	1,7 kW

Farbcode im Zuleitungskabel:

Die Anlage muss mit Phase, Null und Schutzleiter verbunden werden.

- Blau: Null
- Braun: Phase
- Gelb/grün: Schutzleiter

Sanitär Anschlüsse:



1) Eingang – Entfernen Sie die Blindkappe



Achten Sie darauf, dass das Eingangssieb montiert wird

Verbinden Sie den Rohwasseranschluss mit dem Eingang der RO-Anlage. Dazu benötigen Sie ein $\frac{3}{4}$ " BSP Gewinde. Es sollte ein Kugelhahn im Eingang bauseitig montiert sein, um in Servicefall die Anlage vom Wassernetz trennen zu können. Die bauseitige Zuleitung muss mindestens ein $\frac{1}{2}$ " Rohr sein. Dieses stellt sicher, dass über den gesamten Betrieb die Mindestwassermenge gewährleistet ist. Montieren Sie 1,5m lange Zuleitungsschläuche damit im Servicefall die Anlage auch bewegt werden kann.

- 2) Permeatausgang –** Entfernen Sie die Blindkappe. Verbinden Sie den Permeat Ausgang mit einem $\frac{3}{4}$ " BSP Schlauch. Montieren Sie 1,5m lange Zuleitungsschläuche damit im Servicefall die Anlage auch bewegt werden kann. Die Verrohrung muss permeatbeständig sein (PVC oder Edelstahl)
- 3) Abwasser –** Nutzen Sie den mitgelieferten 10mm Schlauch, verbinden Sie diesen mit dem Steckverbinder und führen Sie den Schlauch zum Abflusstrichter. Der Schlauch muss fest in den Winkel gedrückt werden. Der Schlauch darf bei richtiger Montage nicht aus dem Winkel zu ziehen sein. Schließen Sie den Schlauch nicht direkt an das Abwasserrohr an, es besteht die Gefahr des Rücksaugens wenn die Anlage im Stillstand ist. Wenden Sie keinen Gegendruck in der Ablaufleitung an.



Biegen Sie nie den Ablaufschlauch!

- 4) Überlauf des Vorratsbehälters –** Verbinden Sie einen $\frac{1}{2}$ " Überlaufschlauch für die Compact 1, und ein 1" Überlaufschlauch für die Compact 2 und 3 mit dem Abfluss. Dieses ist eine Sicherheitsmaßnahme und diese Verbindung müsste als Teil einer korrekten Installation vorgenommen werden.
- 5) Elektroanschluss –** Nach Installation des Anschlusssteckers, stellen Sie den Stromanschluss her

Funktion und Wartung

System Funktion

Eingänge

Eingangsdruckwächter (NO).....	PS1
Fließschalter (NO) / Ausgangsdruckschalter (NC).....	FS1 / PS2
Oberer Niveauschalter (NO).....	LSH
Mittlerer Niveauschalter (NO).....	LSM
Unterer Niveauschalter (NO).....	LSL
Ein/Ausschalter (ON/OFF).....	SW1
RO Jumper Einstellung Produktionslevel (J1).....	J1
Jumper Einstellung RO Typ (J2 and J3).....	J2, J3

Ausgänge

Eingangsmagnetventil (NC) (230VAC 50Hz).....	MV1
Bypassmagnetventil (NO) (230VAC 50Hz).....	MV2
Hochdruck(Produktions-) pumpe (230VAC 50Hz)	P1
Transportpumpe (230VAC 50Hz).....	P2
Signallampe "Wassermangel"	IND2
Signallampe " Membranalarm ".....	IND3
Hochdruckpumpe (P1)	LMP1
Eingangsmagnetventil (MV1)	LMP2
Transportpumpe/Bypassventil (P2-MV2) "	LMP3
Display.....	SCRN
Alarmkontakt	AUX

Begriffsdefinitionen:

Eingangsdruckwächter (Normal geöffnet)

PS1

Es handelt sich um einen Druckschalter mit einem Schließkontakt (NO). Der Schaltpunkt ist bei 1 Bar (14.5 psi) und der befindet sich in der Eingangsverrohrung. Bei weniger als 1 Bar ist der Kontakt offen und die Anlage ist auf Störung " Wassermangel". Über 1 bar ist der Kontakt geschlossen und die Steuerung schaltet die Anlage frei.

Oberer Niveauschalter (Normal geöffnet) LSH

Es handelt sich um einen Niveauschalter mit einem Schließkontakt (NO). Der Kontakt befindet sich im Niveaustab an oberster Position. Bei Unterschreitung des Levels ist der Kontakt geöffnet und gibt die Produktion frei. Ist der Level erreicht, schließt der Kontakt und stoppt die Produktion.

Mittlerer Niveauschalter (Normal geöffnet) LSM

Es handelt sich um einen Niveauschalter mit einem Schließkontakt (NO). Der Kontakt befindet sich im Niveaustab an mittlerer Position. Bei Unterschreitung des Levels ist der Kontakt geöffnet und gibt die Produktion frei. Ist der Level erreicht, startet die Messung der Produktions-Menge (Blinkendes Display)

Unterer Niveauschalter (Normal geöffnet) LSL

Es handelt sich um einen Niveauschalter mit einem Schließkontakt (NO). Der Kontakt befindet sich im Niveaustab an unterster Position. Bei Unterschreitung des Levels ist der Kontakt geöffnet und gibt die Produktion frei. Zusätzlich ist aber die Transportpumpe deaktiviert und der Bypass aktiv. Ist der Level erreicht, startet die Transportpumpe zeitverzögert und der Bypass wird geschlossen.

Fließschalter
(Normal geöffnet)
FS1

Der Fließschalter befindet sich im Permeatausgang und hat einen Schließkontakt (NO) welcher bei Entnahme durch den Verbraucher schliesst.

Bypassmagnetventil
(Normal geöffnet)
MV2

Es handelt sich um ein Magnetventil (NO) 230VAC, 50/60 Hz welches in der Verrohrung zwischen Rohwassereingang und Permeatausgang sitzt. Wenn Spannung anliegt, ist das Ventil geschlossen.

Eingangsmagnetventil
(Normal geschlossen)
MV1

Es handelt sich um ein Magnetventil (NC) 230VAC, 50/60 Hz welches in der Verrohrung zwischen Rohwassereingang und Produktionspumpe sitzt. Wenn Spannung anliegt, ist das Ventil geöffnet.

Hochdruckpumpe
P1

Dies ist eine 1-Phasen 230VAC, 560W, 50 Hz, 4.2A Trennschieberpumpe, welche das Rohwasser mit hohem Druck durch die RO Membrane drückt. In einigen Systemen arbeiten auch 2 Pumpen parallel.

Transportpumpe
P2

Dies ist eine 1-Phasen 230VAC, 680W, 50 Hz, 2.9A mehrstufige Kreiselpumpe, welche das Permeat aus dem Tank ansaugt und mit ausreichendem Druck zum Verbraucher transportiert.

Rohwasseranschluss

An diesen Anschluss wird das Rohwasser angeschlossen. Von diesem Anschluss gibt es eine direkte Verbindung zum Bypassventil und zum Eingangsventil.

Permeatanschluss

An diesen Anschluss wird der Verbraucher angeschlossen. Wenn Permeat zur Verfügung steht fördert die Transportpumpe dieses zum Verbraucher durch diesen Permeat Anschluss. Ist nicht ausreichend Permeat vorhanden, wird über das Bypassventil Eingangswasser zum Ausgang geleitet.

Reservoirtank

In diesem Tank wird das produzierte Permeat gespeichert. Hier befindet sich auch der Niveaustab mit den 3 Level-Schaltpunkten; oberer, mittlere und untere Niveauschalter.

Ein/Ausschalter RO
SW1

Das ist der Schalter, welcher sich an der Seite der Steuerung befindet. Schutzgrad IP 65

Jumper Einstellung
Produktionslevel
J1

Dieser Jumper befindet sich im Inneren der Steuerung auf der Platine. Wenn dieser Jumper gesteckt ist, beginnt die RO mit der Produktion wenn der obere Levelkontakt schaltet. Ist der Jumper nicht gesteckt, dann beginnt die RO erst bei Unterschreiten des mittleren Levelkontaktes mit der Produktion von Permeat.

Jumper Einstellung RO Typ
J2 and J3

Diese zwei Jumper befinden sich im Inneren der Steuerung auf der Platine. Es gibt 4 verschiedene Systemtypen. Jeder RO Systemtyp hat verschiedene Minimum und Maximum Einstellungen um die Fehlermeldung "Membranalarm /Membranwechsel" anzuzeigen. Dies wird über die produzierte Menge festgelegt. Die produzierte Menge wird ermittelt, indem die Zeit vom mittleren Level bis zum oberen Level gezählt wird. ber diese Zeit errechnet die Steuerung die produzierte Menge. Aus diesem Grund muss die Einstellung unbedingt an den richtigen Typ angepasst werden.

		<u>Membranalarm</u>			
<u>J2</u>	<u>J3</u>	<u>System Typ</u>	<u>Menge</u>	<u>Min. Menge</u>	<u>Max. Menge</u>
0	0	Compact 1	9,1	100l/h	350l/h
0	1	Compact 2	18,2	133l/h	470l/h
1	0	Compact 3	17,4	280l/h	820l/h

Hochdruckpumpe
"an" Signallampe
LMP1

Die Lampe befindet sich auf der Platine und leuchtet wenn die Produktionspumpe P1 Spannung bekommt

Eingangsmagnetventil
"an" Signallampe
LMP2

Die Lampe befindet sich auf der Platine und leuchtet wenn das Eingangsmagnetventil MV1 Spannung bekommt

Transportpumpe/Bypass-
Ventil "an" Signallampe
LMP3

Die Lampe befindet sich auf der Platine und leuchtet wenn die Transportpumpe P2 und das Bypassmagnetventil MV2 Spannung bekommen

"Wassermangel"
Signallampe
(Rot) IND2

Eine rote LED befindet sich neben dem Display der Steuerung. Diese leuchtet wenn der Eingangsdruck zu gering ist, oder blinkt wenn zu wenig Permeat im Tank ist

"Membranenalarm"
Signallampe
(Gelb) IND3

Eine gelbe LED befindet sich neben dem Display der Steuerung. Diese leuchtet wenn die kalkulierte Produktionsmenge ausserhalb der min. und max. Toleranz liegt. Ist die Produktionsmenge zu gering, leuchtet die Lampe dauerhaft. Zu hoch und die Lampe blinkt

Display
SCRN

Das Display der Steuerung besteht aus einer 3-ziffrigen Anzeige. Diese zeigt die produzierte Menge Permeat in L/h an. Entscheidend ist die richtige Einstellung der Jumper 2 und 3. Die Kalkulation erfolgt durch Zeitmessung vom Mittleren Niveau bis zum Erreichen des oberen Niveaus im Vorratstank. Während dieser Messung (3 Balken blinken) darf die Transportpumpe nicht anlaufen. Also keine Abnahme durch einen Verbraucher. Bei nicht richtiger Produktionsmenge leuchtet die Lampe "Membranenalarm"

Produktionsmenge

Dies ist die Menge, welche im Display angezeigt wird. Es handelt sich um die Menge produzierten Permeats, welche durch die RO Membrane in den Vorratsbehälter gelangt.

Alarm Kontakt
CR1

Dieses ist ein potentialfreier Kontakt zur externen Signalisierung von Alarmzuständen wie "Wassermangel" und "Membranenalarm". Der Kontakt hat eine maximale Belastung von 5Amp. Er schaltet immer dann wenn eine der obigen Störungen auftritt.

Ausgangsdruckschalter
(Normal geschlossen)
PS2

Es handelt sich um einen Druckschalter mit einem Öffnerkontakt, Schalterpunkt liegt bei 2,5Bar und er befindet sich am Permeat Ausgang. Unter 2,5Bar Druck ist der Kontakt geschlossen. Wenn der Druck am Permeatausgang über 2,5Bar ansteigt, öffnet der Kontakt und die Transportpumpe schaltet zeitversögert ab. Dieser Druckschalter wird bei Systemen ohne Bypass verwendet und wird parallel zum Fliessschalter FS1 geklemmt

Zusammenfassender Checkliste



Bei ausgeschaltetem System sind alle Ausgänge spannungsfrei

Permeat Produktion

RO Permeat wird durch Transport von Wasser mit hohem Druck über die Membrane in den Vorratstank produziert. Je nach Einstellung des Jumper 1 auf der Platine, startet die Produktion beim Unterschreiten des obersten Levels oder beim Unterschreiten des mittleren Levels. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die Anlage erst abschalten, wenn der oberste Level erreicht wird. Nach Abschaltung der Produktionspumpe saugen sich die Membranen voll Permeat (Membranspülung) und der Wasserstand sinkt unter der obere Levels. Darum muss darauf gewartet werden bis die Produktionspumpe wieder einschaltet. Permeat wird auch dann produziert wenn der Wasserstand unter dem unterstem Level ist, das passiert aber meistens nur am Anfang wenn die Anlage im Betrieb gesetzt wird. Durch die Membranspülung wird die Lebensdauer der Membrane verlängert.

Um Permeat zu produzieren, muss die Produktionspumpe laufen und das Eingangsmagnetventil muss geöffnet sein. Das Eingangsmagnetventil öffnet nach Ablauf der folgenden Punkte:

1. Der Wasserstand ist unter dem obersten Level, J1 ist gesteckt, die Transportpumpe läuft an oder
2. der Wasserstand ist unter dem mittleren Level, J1 ist nicht gesteckt, die Transportpumpe läuft an oder
3. der Wasserstand fällt bis zum untersten Level im RO Vorratstank

Das Eingangsmagnetventil bleibt geöffnet bis der Vorratstank bis zum obersten Level gefüllt ist, oder wenn der System Kontakt ausgeschaltet ist.

Die Produktionspumpe ist direkt verknüpft mit dem Öffnen des Eingangsmagnetventils. Die Produktion startet mit 6 s Verzögerung nach Öffnung des Eingangsmagnetventils. Dies gewährleistet, dass genügend Wasser an der Pumpe zur Verfügung steht. Die Pumpe stoppt, wenn das Eingangsmagnetventil schließt.



Die Produktionspumpe wird überwacht durch den Eingangsdruckwächter. Wenn der Eingangsfließdruck unter, von den Eingangsdruckwächter gesetzten 1 bar, fällt, stoppt die Produktionspumpe. Während die Pumpe stoppt, bleibt das Eingangsmagnetventil geöffnet. Sollte der Eingangsdruck wieder ausreichend sein, startet die Produktionspumpe 5 s nach Erreichen des Sollingangsdruckes selbsttätig. Während die Produktionspumpe stoppt, kann aus dem Vorratsbehälter weiterhin Permeat verwendet werden. Achtung!! Bei zu langen Wassermangelphasen ist der Wasserfluss über die Membrane ungenügend.

Die Membrane verblocken schneller, wenn der Wasserfluss über die Membrane zu gering ist.

Versorgung der Verbraucher mit RO Wasser

Die Versorgung der Verbraucher mit RO Wasser findet durch die Transportpumpe und das Bypassventil statt. Wenn Wasser gebraucht wird, ist das Bypassventil ohne Spannung, welches erlaubt Eingangswasser durch das Magnetventil fließen zu lassen, und den Verbraucher durch den RO Permeat Ausgang mit Wasser zu versorgen. Wenn der Wasserfluss beginnt, wird der Kontakt im Fließschalter ausgelöst. Wenn der Fließschalter ausgelöst wird, und der Wasserstand im Vorratsbehälter über dem untersten Level steht, startet die Transportpumpe und das Bypassventil bekommt Spannung. Wenn das Bypassventil Spannung bekommt, schließt sich der Bypass. Nun wird das, durch die Anlage produzierte Permeat, aus dem Vorratsbehälter zum Verbraucher transportiert. Die Transportpumpe läuft bis der Wasserstand im Vorratsbehälter den untersten Level erreicht, oder bis der Verbraucher kein Wasser mehr benötigt und dadurch der Fließschalter nicht mehr ausgelöst ist. An diesem Punkt stoppt die Transportpumpe nach einer Verzögerung von 5s und das Bypassventil öffnet die Verbindung Eingangs und Ausgangsanschluss der Anlage.

Die Transportpumpe wird direkt durch die zwei Funktionen des Fließschalter und des Kontaktes vom untersten Level am Niveaustab gesteuert.

Unmittelbar wenn der Fließschalter einen Wasserfluss registriert, wird die Transportpumpe gestartet, vorausgesetzt dass der Wasserstand im Vorratsbehälter über dem untersten Level steht. Wenn kein Wasserfluss vorhanden ist, stoppt die Transportpumpe mit 5s Verzögerung. Sinkt während der Abnahme der Wasserstand im Vorratsbehälter unter den untersten Level, wird die Transportpumpe sofort gestoppt, um Schäden an der Pumpe zu vermeiden (Trockenlaufschutz). Die Transportpumpe startet wieder automatisch, wenn der Wasserstand wieder über dem untersten Level ist und der Fließschalter ausgelöst wird.



In Systemen ohne automatischen Bypass wird das Bypassmagnetventil entfernt und ein zusätzlicher Ausgangsdruckschalter parallel zum Fließschalter installiert. Wenn der Verbraucher Wasser anfordert, sinkt der Druck und die Transportpumpe wird gestartet. Der Druck erhöht sich wieder und der Fließschalter regelt die Transportpumpe. Wenn der Wasserfluss stoppt wird die Transportpumpe mit 5s Verzögerung abgeschaltet. Diese 5s sind auch in einem No-Bypass System wichtig. Es kann durchaus vorkommen dass es ein paar Sekunden zwischen dass der Ausgangsdruckschalter das Abschaltensignal gibt, auf Grund des Drucks, und gleichzeitig der Fließschalter noch Abnahme signalisiert. Diese 5s verhindern einen Takten der Pumpe auf Grund von Druckschwankungen oder Fehlmeldungen des Fließschalters.

Im Display der Anlage können Sie die Produktionsmenge ablesen wie es oben erklärt worden ist. Die Steuerung funktioniert unabhängig ob das Display verbunden ist oder nicht, im Fall das gewünscht ist.

Tägliche Inbetriebnahme

Die RO Anlage funktioniert vollautomatisch. Sie müssen die Anlage nicht ausschalten. Nach Erreichen des maximalen Füllstands schaltet die Anlage ab.

Wenn Permeat benötigt wird, startet die Anlage selbsttätig. Nach Abschalten der Anlage saugen sich die Membrane mit Permeat voll (Membranspülung), was die Lebensdauer der Membrane verlängert.

Wartungsbuch (Daily Log)

Am Ende dieser Anleitung finden Sie das Wartungshandbuch (Daily Log). Kopieren Sie sich dieses Blatt. Führen Sie das Wartungshandbuch täglich. Durch Ihre gewissenhaften Eintragungen lassen sich Fehler rechtzeitig erkennen und teure Reparaturen vermeiden. Notieren Sie alle aufgeführten Systemparameter um eine Veränderung der Anlagenleistung sofort feststellen zu können. Sie verlängern dadurch die Lebensdauer der Membrane, da diese rechtzeitig gereinigt werden können.

Folgende Parameter werden protokolliert:

- "Date" - Datum
- "Pressure" - (Ein-und Ausgangsdruck)
- "Flow Rate" – Produktionsmenge (L/H)
- "Water quality" - Qualität des Wassers Eingang und Permeat)
- "Inlet" Eingangs Temperatur
- "Drain" Ablauf (L/H)

Routinemäßige Wartung

Filterwechsel

Wenn der Eingangsfließdruck unter 1bar fällt, schaltet die RO-Anlage ab.

Störung "Wassermangel". Bitte prüfen Sie dann auch den eventuell vorgeschalteten Filter.

Bei starker Verschmutzung des Filters sinkt der Eingangsfließdruck. Erneuern Sie dann den Filtereinsatz. Um den Zeitpunkt für einen Filterwechsel zu erkennen, prüfen Sie den Fließdruck im Wartungsbuch (Daily Log).

Der Druckverlust durch den Vorfilter sollte nicht mehr als 0,5 bar betragen.

Membran Reinigung

Bitte überprüfen Sie die Eintragungen über die Produktionsleistung im Wartungshandbuch.

Wenn die Leistung um 50 % sinkt, ist eine Reinigung der Membrane erforderlich. Ggf. müssen die Membrane ersetzt werden.

Schauen Sie bitte in der Sektion "Wartung" nach wo Sie eine detaillierte Beschreibung der Membran Reinigung finden.

Bei langen Stillstandzeiten

Sollten die Anlage länger als 30 Tage ohne Funktion sein, bitte folgende Schritte durchführen:

Lassen Sie die Anlage komplett voll produzieren und führen Sie eine Membranspülung durch.

Schalten Sie die Anlage aus und trennen Sie die Anlage vom Stromnetz.

Trennen Sie die Verbindung zum Verbraucher.



Geben Sie 1% Natriumbisulfit (abwiegen) in den Vorratstank. Achten Sie auf das Verhältnis 1% von 35l. (Wichtig: Sorgen Sie dafür dass das Natriumbisulfit Lebensmittelqualität hat und nicht Kobalt aktiviert!)

Wiederinbetriebnahme

Dieser Vorgang ist zur Wiederinbetriebnahme der Anlage notwendig, wenn diese für eine längere Standzeit konserviert wurde, das heißt mit Natriumbisulfit befüllt worden ist.

Schließen Sie einen 1/2" Schlauch an den Permeat-Ausgang zum Ablauf an

Verbinden Sie die Anlage mit dem Stromnetz.

Schalten Sie die Anlage an.

Öffnen Sie den Permeat-Ausgang und entleeren Sie den Vorratstank vollständig.
Lassen Sie die Anlage weitere 15 min. Laufen

Nach 15 Min. schließen Sie den Permeat-Ausgang und lassen Sie die Anlage bis zur Abschaltung produzieren.

Schließen Sie nun den normalen Verbraucher an den Permeat-Ausgang an.

Fehlersuche

System ohne Funktion – keine Anzeige im Display

Bauseitig keine Spannung

Prüfen Sie die Vorsicherung in der bauseitigen Anlage

Produktionspumpe startet nicht

Keine Strom

Benutzen Sie die Anleitungen vom "System ohne Funktion"

Thermoschutz des Motors löst aus

Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz, warten Sie 30 Min., dann schalten Sie die Anlage erneut ein.

Ein/Ausschalter ist aus

Stellen Sie sicher, dass die Anlage eingeschaltet ist.

Niveauschalter defekt

Die Produktion startet mit dem obersten Niveauschalter geöffnet und wenn ein Schaltsignal vom Fließschalter kommt. Prüfen Sie die Verkabelung und testen Sie den Schaltkontakt manuell auf Funktion (Ein/Aus)

Das System muss noch nicht Wasser produzieren

Wenn der Vorratstank voll ist, muss kein Wasser produziert werden. Versichern Sie sich dass der Schwimmer nach unten positioniert ist und dass kein Wasserfluss zum Verbraucher stattfindet. Die Zeitverzögerung für die Pumpe 6 Sekunden nachdem das Eingangsmagnetventil sich öffnet.

Permeat Vorratstank läuft über

Niveauschalter Defekt

Prüfen Sie den Schaltkontakt des oberen Levels. Der Schwimmer sollte den Kontakt aktivieren bevor der Wasserstand der oberste Rand im Tank erreicht, und die Anlage abschalten.

Eingangsmagnetventil schließt nicht

Schalten Sie die Anlage aus. Nach Vollendung der Permeatspülung, überprüfen Sie die Verrohrung. Kein Wasser darf durch das Eingangsmagnetventil fließen. Entfernen Sie einen der Fittinge von der Pumpe um Festzustellen, ob Wasser läuft.

Schlechte Permeat Qualität

Eingangsleitwert zu hoch

Überprüfen Sie den Eingangsleitwert. Die RO-Compact Anlage hat eine Rückhalterate von 98%. Der maximale Eingangsleitwert liegt bei 2,500 mg/l CaCO₃. Ein zu hoher Leitwert (über 1000Mg/L) kann zu Verblockungen der Membran führen und eine Durchspülung ist nicht möglich.

Permeatspülung funktioniert nicht

Kontrollieren Sie ob Wasser weiter zum Ablauf läuft nachdem das Eingangsventil und Pumpe ausgeschaltet sind. Dies ist die Permeatspülung. Dies kann überprüft werden, indem der Abflussschlauch entfernt wird. Nach abschalten der Produktionspumpe sollten noch etwa 3 Liter Wasser in den Ablauf fließen.

Chlor zerstört die Membrane

Prüfen Sie den Chlor Gehalt im Eingangswasser. Der Grenzwert liegt beim 0,05mg/l um Zerstörung der Membranschicht zu verhindern

RO Anlage stoppt sporadisch
`Alarm` Eingangsdruck

Eingangsdruck zu gering. Prüfen Sie den Eingangsfließdruck während das System läuft. Das System stoppt bei einem Eingangsdruck unter 1 Bar.
Überprüfen Sie den Vorfilter. Der Druckverlust durch den Filter darf nicht mehr als 0,5 Bar betragen.
Evtl. Undichtigkeit in der Verrohrung beseitigen

Geringe Produktionsmenge

Eingangswassertemperatur zu gering.
Der Membrane ist defekt

Membran ist defekt

Überprüfen Sie das Wartungsbuch der Anlage. Wenn die Produktion permanent zurück geht muss die Membran gereinigt werden. Kontaktieren Sie Ihren Kinetico Vertreter zwecks geeigneter Reinigungsverfahren und Chemikalien.

Niveauschalter funktioniert nicht

Prüfen Sie alle Schaltkontakte der einzelnen Levels

Häufiges Reinigen der Membrane erforderlich

Ausbeute zu hoch

In Abhängigkeit von der Wasserchemie ist eine 50% Ausbeute als Maximumwert zu empfehlen. Bei Eingangswasser mit einem hohen Anteil vom Schlick, einem hohem Härtegrad, Kieselerde (Silica) oder organischen Bestandteilen ist eine verminderte Ausbeute von 35% empfehlenswert.

Unwirksame Reinigungslösung

Silica (Kieselerde) Behandlung erfordert Ätzmittel das auf 40 Grad erhitzt wird um maximaler Wirkung zu erreichen. Härte Kontamination wird mit Säure gereinigt.

Unsachgemäße Reinigung

Temperatur, Fließmenge und eingesetzte Chemie beeinflussen den Zustand der Membrane nach einer Reinigung. Unsachgemäße Prozeduren resultieren in schlechte Reinigungszyklen.

Defekte Membran

Membran austauschen

Geringe Produktionsmenge

Fehlende Bauseitigen Bedingungen

Überprüfen Sie die bauseitigen Bedingungen zum Betrieb der Anlage. Die Anlage sollte nach den vorausgesetzten Permeat-, Ausbeute- Rezirkulationsfließmenge laufen.

Eingangswassertemperatur

Eingangswassertemperatur unter 10° C

Defekte Membrane

Permeatqualität prüfen (Leitwert) und ggf. Membrane austauschen

Produktionsdruck

Die RO-Anlage ist ausgelegt auf einen Produktionsdruck von 9-12 bar. Prüfen Sie ob der Produktionsdruck bei weniger als 9 bar liegt.

Wechselnde Eingangswasserqualität

Eingangswasser auf Chlor, Härte, Temperatur etc. untersuchen.

Wartungstabelle

Die Zuverlässigkeit der TC Umkehrosmose Anlage ist von einer regelmäßigen Überprüfung der Produktionsmenge abhängig. Nur so können langsam auftretende Fehler erkannt werden. Benutzen Sie zum Prüfen eine Stoppuhr.

Betriebsstunden / Produktion	Zu Prüfen	Serviceablauf
2,500 h / 375,000 l	Leistungstest Stauscheiben	Anlage produzieren lassen Reinigen oder Ersetzen aller Stauscheiben.
5,000 h / 750,000 l	Leistungstest Stauscheiben	Anlage produzieren lassen Reinigen oder Ersetzen aller Stauscheiben.
7,500 h / 1,125,000 l	Leistungstest Stauscheiben Membrane	Anlage produzieren lassen Reinigen oder Ersetzen aller Stauscheiben. Membrane ersetzen
10,000 h / 1,500,000 l	Leistungstest Stauscheiben Produktionspumpe Magnetventile	Anlage produzieren lassen Reinigen oder Ersetzen aller Stauscheiben. Trennschieberpumpe ersetzen. Eingangsmagnetventile ersetzen

Leistungstest

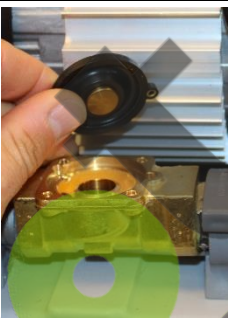
Die Leistung der RO Compact Serie ist von der Produktionsmenge des Permeats abhängig. Dieser Parameter sollte immer dann überprüft werden wenn an die Leistung des Systems gezweifelt wird. Um die Produktionsmenge zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Anlage sollte sich im Betrieb befinden wenn die Produktionsmenge getestet wird. (Keine Störmeldung „Wassermangel“)
2. Entleeren Sie den Vorratstank um mehr als die Hälfte, durch Öffnen der Verbindung zum Verbraucher
3. Infolge der Abnahme startet auch die Produktionspumpe wieder
4. Schließen Sie die Verbindung zum Verbraucher. Die Transportpumpe stoppt mit 5 sek. Verzögerung
5. Warten Sie nun bis zum Stopp der Produktionspumpe. Im Display wird der Produktionsmenge gezeigt.
6. Abhängig von der Qualität des Eingangswasser und der Eingangstemperatur
7. Nachfolgend sehen Sie die Tabelle der Mindest- und der Normalmenge

<u>TYP</u>	<u>Messmenge</u>	<u>Min. Menge</u>	<u>Norm. Menge</u>
RO-Compact 1	9,1 Liter	100 l/h	180 l/h
RO-Compact 2	18,2 Liter	133 l/h	360 l/h
RO-Compact 3	17,4 Liter	280 l/h	540 l/h

Wartung des Magnetventils

In den RO-Anlagen befinden sich 2 Magnetventile. Sie haben entgegengesetzter Ausrichtung/Funktion. Es handelt sich zum Einen um das Eingangsmagnetventil (normal geschlossen) und um das Bypassventil (normal geöffnet). Gelegentlich kann sich Schmutz im Ventil befinden, weshalb dieses nicht richtig schließt. Nachstehend wird die Überprüfung bzw. Reinigung des Ventils beschrieben:

1) Wasserzufuhr schließen. Stromverbindung trennen um ein Anlaufen der Anlage zu verhindern während daran gearbeitet wird	2) Elektrische Verbindung zum Ventil entfernen.	 3) Spule vom Ventil entfernen.	 4) Lösen der Schrauben.
 5) Oberteil entfernen. Vorsicht! Es befindet sich ein Feder im Inneren des Ventils	 6) Entfernen der Membran.	 7) Vorsichtiges Entfernen der Rückstände mit einem feuchtem Tuch, Papierrolle etc.	8) Der Feder und Membran wieder einsetzen.

9) Oberteil wieder auf dem Ventil befestigen.	10) Kabelverbindungen wieder anbringen und festigen.	 Wichtig! Bei Verkalkung nicht reinigen sondern Einsatz tauschen.
---	--	---

Wartung der Produktionspumpe

Die Produktionspumpe ist eine Trennschieberpumpe welche die nötige Wassermenge mit dem nötigen Druck über die Membrane fördert. Im Normalbetrieb kann es durch Verschleiß nötig sein, den Pumpenkopf zu tauschen. Dieser Vorgang ist nachstehend beschrieben.

RO-Compact Serie:

1) Wasserzufuhr schließen! Stromverbindung trennen um ein Anlaufen der Anlage zu verhindern während daran gearbeitet wird.	 2) Entfernen der Abdeckung.	 3) Entfernen alle flexiblen Anschlüsse von der Pumpe.	 4) Entfernen der Verbindungsfittinge von der Pumpe.
 5) Entfernen des Pumpenkopfes vom Motor. Das geschieht durch Lösen des Spannrings.	 6) Entfernen Sie den alten Pumpenkopf.	 7) Pumpe ggf. erneuern. Sichern Sie sich dass der Pumpenkopf reichlich eingefettet ist.	8) Beim Einsetzen auf die Führung in der Motorwelle achten. Der Pumpenkopf muss vollständig und genau in der alte Motor Kopplung eingeführt werden.
9) Alle flexiblen Anschlüsse wieder anbringen und festziehen.			

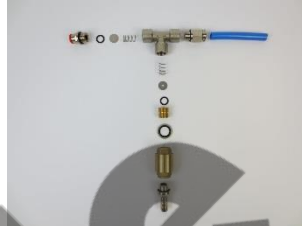
Wartung der Stauscheiben

2 Stauscheiben werden in jeder RO-Anlage verwendet. Sie haben eine spezifische Bohrung. Diese Stauscheiben sollten 4 x im Jahr auf Verunreinigung bzw. Blockade geprüft werden, da sonst schnell ein Leistungsverlust eintreten kann. Eine Blockade der Stauscheiben verändert den Funktionsablauf der Membrane und kann zur Zerstörung der Membrane führen. Nachfolgend wird die Überprüfung der Stauscheiben beschrieben:

RO-Compact 1

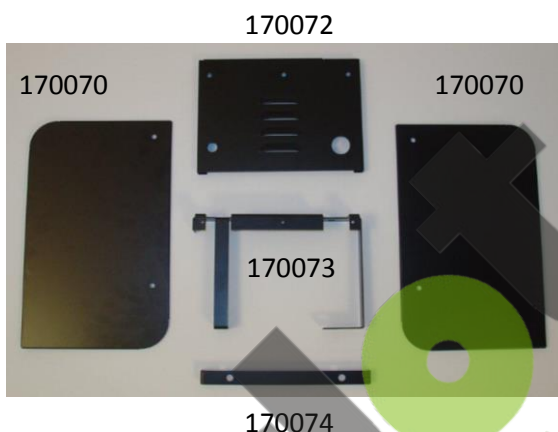
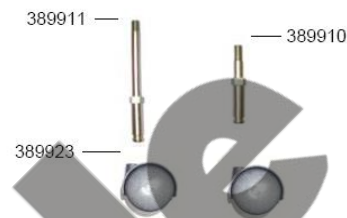
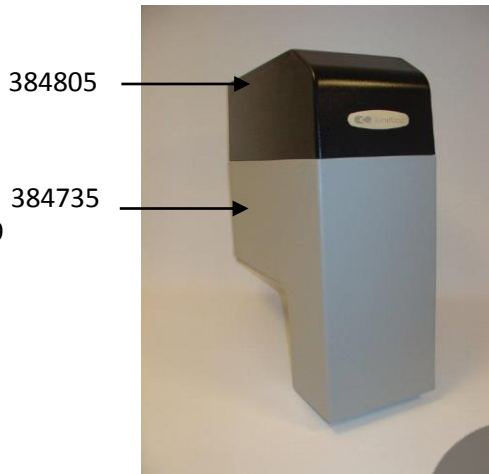
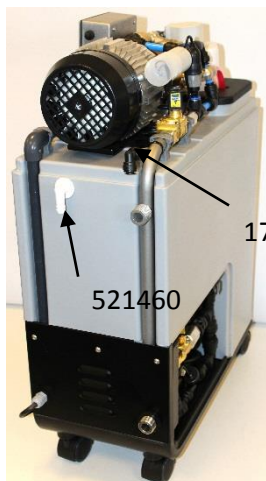
			
Rezirkulation Ablauf 1) Feststellen der Ablauf und Zirkulationsverrohrung.	2) Entfernen Sie den Winkel und kontrollieren Sie das Ventil zusammen mit dem Ablaufanschluss	3) Demontage der Armatur	4) Jetzt können Sie die Stauscheiben auf Blockaden kontrollieren
5) Wenn eine Öffnung blockiert ist, muss der Beschlag abgeschraubt werden um es reinigen zu können Beachten Sie dass beide Öffnungen kontrolliert werden müssen.	6) Reinigung der Stauscheiben unter sauberem Wasser oder mit Luftdruck. Verdünnter Säure kann benutzt werden wenn der Verschmutzung von Härte/Kalk verursacht ist.	7) Ersetzen Sie die notwendigen Teile.	

RO-Compact2

 Rezirkulation Ablauf 1) Feststellen der Ablauf und Zirkulationsverrohrung.	 2) Entfernen Sie den Verbinder und kontrollieren Sie das Ventil zusammen mit dem Ablaufanschluss.	 3) Demontage der Armatur	 4) Jetzt können Sie die Stauscheiben auf Blockaden kontrollieren
---	--	--	---

Ersatzteil Compact 1

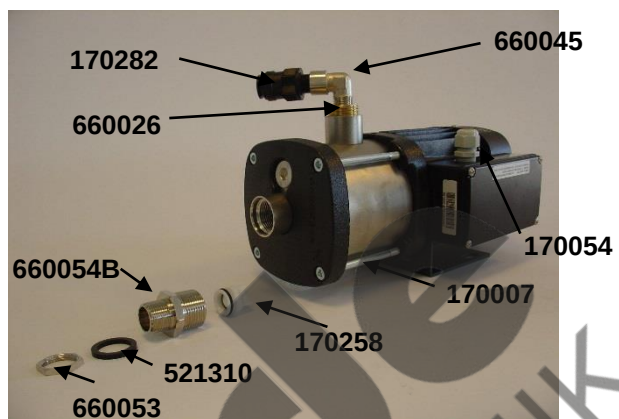
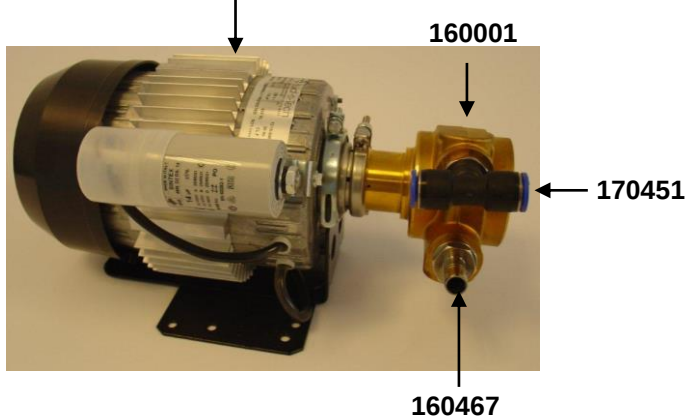
Kabinet / Gehäuse



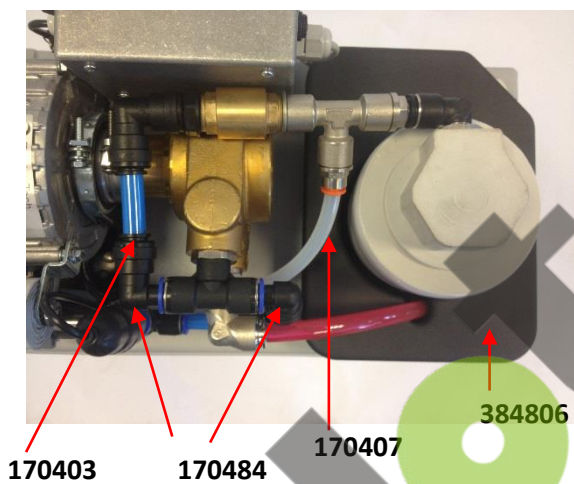
	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170070A	ABDECKUNG LINKS, SCHWARZ	1
170071A	ABDECKUNG, RECHTS SCHWARZ	1
170072A	ABDECKUNG HINTEN, SCHWARZ	1
170073	BESCHLAG, HINTEN, SCHWARZ	1
170074	BESCHLAG VORNE, SCHWARZ	1
170469	WINKEL 10 MM	1
384735	KABINETT 35 LITER	1
384770	GRUNDPLATTE 35 LITER	1
384805-U	ABDECKHAUBE, SCHWARZ 35 LITER	1
389910	STIFT KURZ-RO	2
389911	STIFT LANG-RO	2
389923	ROLLE, RO-SERIE	4
521460	WINKELVERSCHRAUBUNG 90 GRAD	1



Pumpen (Compact 1)



Verschiedene Verbinder

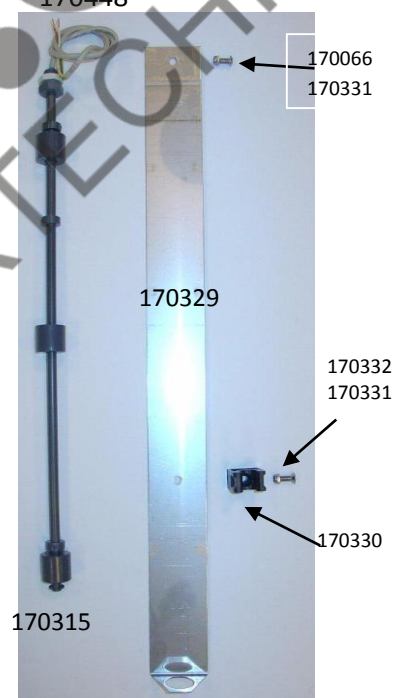


ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	1
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	1
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	2
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X ½"	1
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,5
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	0,8
170451	EINSCHRAUBVERBINDER ½" x Ø12 CY	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN; 12,5 MM	1
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
384806	Top Plate Compact 1	1
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
660026	Reduzierung MS 1" x 1/2"	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVENTIL	1

Membrane und Ersatzteile

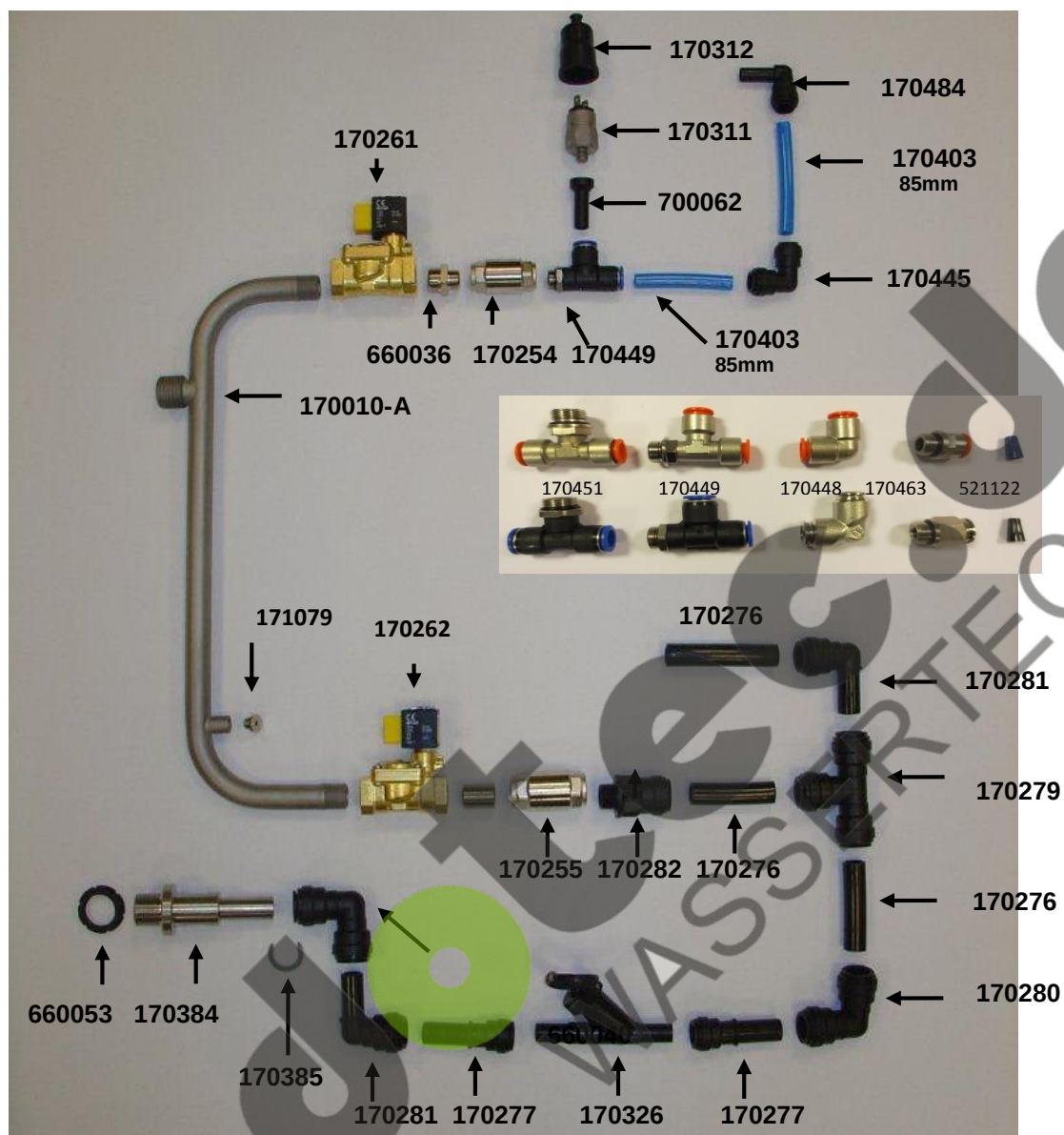


Plastik Mutter ist bei der Membrane dabei. 6 x 3mm
Löcher müssen gebohrt werden. Siehe Abbildung.



ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
160521	RO-Membran , Compact LOW3-4021	1
170066	SCHRAUBE FÜR SCHUTZSCHIENE	1
170315	SCHWIMMERSCHALTER 33 LITER	1
170329	SCHUTZSCHIENE 33L	1
170330	Halterung RO	1
170331	Mutter	2
170332	Schraube 5 X 16	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	0,7
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	1
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN; 12,5 MM	1
384903	GRUNDPLATTE COMPACT1	1

Verrohrung RO-Compact 1



<u>ARTIKEL</u>		
<u>NR</u>	<u>BESCHREIBUNG</u>	<u>ANZAHL</u>
170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1
170449	T-STÜCK PUMPENDRUCK	1
170254	RÜCKSCHLAGVENTIL; 3/8"	1
170010-A	VERROHRUNGSSYSTEM ROSTFREI	1
170311	DRUCKSCHALTER ZULAUF; 1-10 BAR	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	1
660036	REDUZIERNIPPEL; 1/2" X 3/8"	1
170484	WINKELVERBINDER 12MM	1
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170281	EINSTECKWINKEL 90 Grad; FÜR Ø	2
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X 1/2"	1
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	3
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170384	PERMEATABGANG; 3/4" AUF 18 MM	1
170445	WINKELSTÜCK; 12 MM	1
171079	A7-1/8 ENDSTÜCK	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8'	1
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	2
170385	SICHERHEITSRING 18MM RO 253	1

RO-COMPACT1 mit Bypass, Artikelnummer der Anlage: 170151



RO-COMPACT1 ohne Bypass, Artikelnummer der Anlage: 170151-U

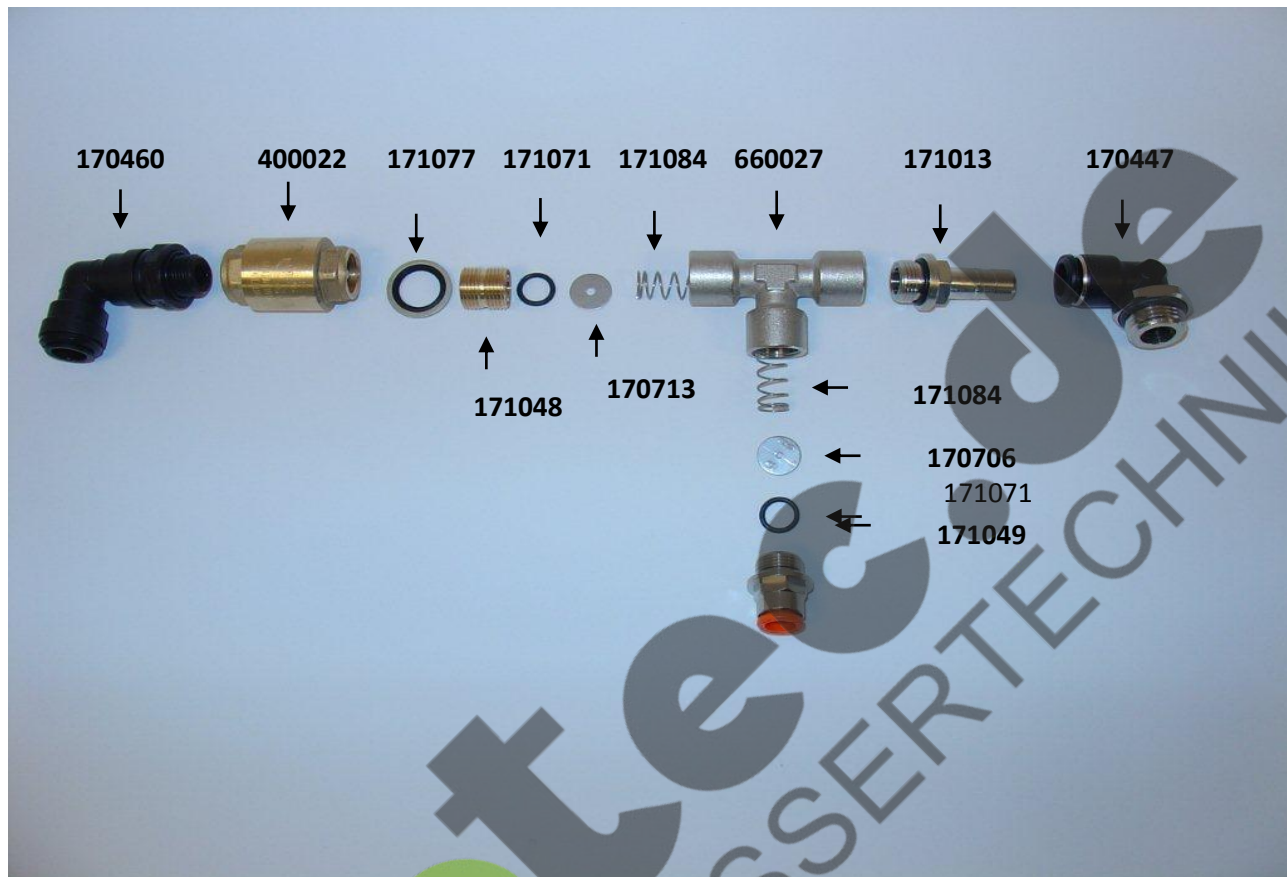


1. STELLEN SIE DAS WASSER AB
2. ENTFERNEN SIE DER OBERE TEIL DES MAGNETVENTILS. 4 SCHRAUBEN
3. ENTFERNEN SIE DER UNTERE TEIL DES MAGNETVENTILS, ZUSAMMEN MIT DEM RÜCKSCHLAGVENTIL VOM ROHRSYSTEM.
4. ENTFERNEN SIE DEN JG VERBINDER 18MM UND SCHLAUCH
5. MONTIEREN SIE DIE ENDKAPPE ZU DEM ROHRSYSTEM.
6. MONTIEREN SIE DEN DRUCKSCHALTER, PVC FITTINGS 15x1/8" UND REDUZIERER 18x15
7. VERBINDEN SIE GLEICHZEITIG DEN DRUCKSCHALTER UND FLIESSSCHALTER MIT DEN GRÜNEN UND GELBEN KABELN.

BY-PASS UMBAU KIT ARTIKEL NR. :170018

ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170083	STECKKABELSCHUH	2
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	1
170309	PRESSOSTAT 1-10 BAR, 1/8" EDEL	1
660002	VERSCHLUSSMUFFE 1/2'	1
700061	PRESS.ANSCHLUSS1/8" KUNSTSTOFF	1

Stauscheiben RO-Compact 1



ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	1
170460	WINKELSTÜCK; 3/8" X 12MM	1
170706	STAUSCHEIBE NR. 78	1
170713	STAUSCHEIBE NR. 115	1
171013	NIPPEL; G 3/8"; D12	1
171048	Nippel 3/8" MS SPEC.	1
171049	VERBINDUNGSSTÜCK R1-10x3/8' RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8' RO 401	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2
400022	RÜCKSCHLAGVENTIL 3/8"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1

KOMPLETTE ERSATZTEILLISTE COMPACT 1:

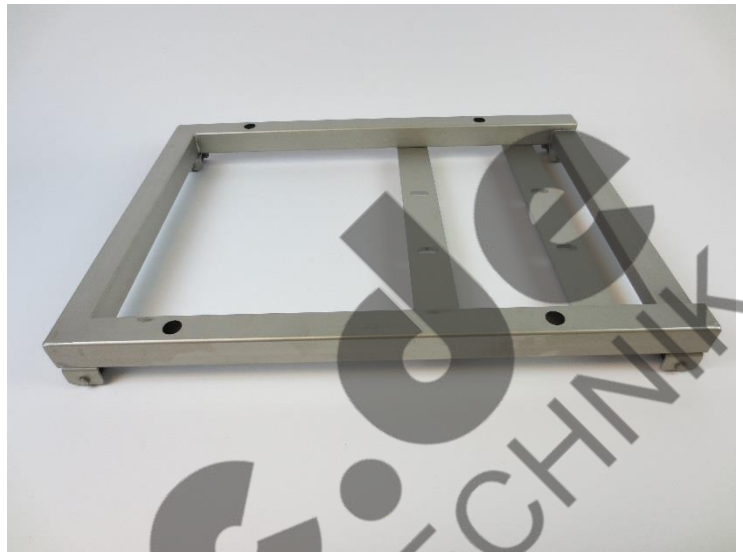
ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
10092	SCHEIBE ZU ÜBERLAUFBOGEN	3
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	1
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	1
160521	RO-Membran , Compact LOW3-4021	1
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170010-A	VERROHRUNGSSYSTEM ROSTFREI	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	3
170059	KABELVERSCHRAUBUNG PG 9	1
170066	SCHRAUBE FÜR SCHUTZSCHIENE	1
170069	SCHRAUBE FÜR SEITENRAHME L/R	8
170070A	ABDECKUNG LINKS, SCHWARZ	1
170071A	ABDECKUNG, RECHTS SCHWARZ	1
170072A	ABDECKUNG HINTEN, SCHWARZ	1
170073	BESCHLAG, HINTEN, SCHWARZ	1
170074	BESCHLAG VORNE, SCHWARZ	1
170083	STECKKABELSCHUH	2
170086	Kabel, 3 X 0,75 MM	2
170087	STEUERUNGSKABEL, 4 CORE	2
170090	ZUGANGS KABEL 3X1,5 MM2	3
170093	KABEL PVT 1.0 SCHWARZ 1M	1
170094	KABEL PVT 1.0 BLAU 1M	1
170095	KABEL PVT 1.0 BRAUN 1M	1
170096	KABEL PVT 1.0 GELB/GRÜN 1M	1
170104	Wärmeschrumpfschlauch 0,5MM2	6
170105	Wärmeschrumpfschlauch 0,75MM2	7
170106	Wärmeschrumpfschlauch 1.0MM2	4
170107	Wärmeschrumpfschlauch 1.5MM2	1
170108	Wärmeschrumpfschlauch 2.5MM2	5
170109	Beilagsscheiben	2
170111	Inbus versenkt 6X20 MM RS	3
170112	STELLSCHRAUBE 8 x16 MM RS	4
170113	STELLSCHRAUBE 8 x 30 MM RS	2
170114	Stellschraube M5 X 10 M ES	6
170115	KONTERMUTTER M8	4
170117	SCHEIBE 8 MM RS	6
170125	SCHRUMPFSCHLAUCH 9,5 U.LIM 12m.	0,04
170126	SCHRUMPFSCHLAUCH 12,7MM 12MTR.	0,1
170254	RÜCKSCHLAGVENTIL; 3/8"	1
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	1
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1

170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	2
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	0,22
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170281	EINSTECKWINKEL 90 Grad; FÜR Ø	2
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X 1/2"	2
170286	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
170311	DRUCKSCHALTER ZULAUF; 1-10 BAR	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170315	SCHWIMMERSCHALTER 35 LITER	1
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
170329	SCHUTZSCHIENE 35L	1
170330	HALTERUNG RO	1
170331	MUTTER D985	2
170332	SCHRAUBE 5 X 16	2
170384	PERMEATABGANG; 3/4" AUF 18 MM	1
170385	SICHERHEITSRING 18MM RO 253	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	0,7
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,3
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	3
170443	VERDREHBAR WINKEL 12X3/8"	1
170445	WINKELSTÜCK; 12 MM	1
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	1
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	2
170449	T-STÜCK PUMPENDRUCK	1
170451	"T" SCHRAUBE 1/2" x Ø12CY	1
170461	BLOCKSCHRAUBE	2
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN; 12,5 MM	2
170469	WINKEL 10 MM	1
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
1705	EL STEUEREINHEIT - RO	1
170706	STAUSCHEIBE NR. 78	1
170713	STAUSCHEIBE NR. 115	1
171013	NIPPEL; G 3/8"; D12	1
171048	ZWISCHENGLIED 3/8" MS SPEC	1
171049	VERBINDUNGSSTÜCK R1-10x3/8' RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8' RO 401	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2
384735	KABINETT 35LITER	1
384770	BODENRAHMEN 35 L	1
384805-U	ABDECKHAUBE, SCHWARZ 35LITER	1

384806	Top Plate Compact 1	1
384903	GRUNDPLATTE COMPACT1	1
389910	STIFT KURZ-RO	2
389911	STIFT LANG-RO	2
389923	ROLLE, RO-SERIE	4
389940	AUSSERBODEN, EMBALLAGE RO	1
389941	VERPACKUNG A (BODEN)	1
389942	VERPACKUNG B (BODEN)	1
389943	PFOSTEN VERPACKUNG RO	4
389944	OB. SCHUTZDECKE, VERPACKUNG RO	1
389945	DECKEL, VERPACKUNG RO	1
400021	KONTRAVENTIL 3/8" SS	1
521122	HÜLSE	2
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
521460	WINKELVERSCHRAUBUNG 90 GRAD; R	1
521466	Metrische Gewindekappe 3/4"	2
651400	VORFILTER ¾"	1
660026	Reduzierer MS 1" x 1/2"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1
660036	REDUZIERNIPPEL; 1/2" X 3/8"	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVE	1
700001	WINKEL 90 GRAD Ø 20MM	1
700029	PVC MUFFE 20 X 1/2'	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8'	1
700901	PVC-CLIP 20 MM MIT SICHERHEITS	2
700902	PVC-CLIP 25 MM MIT SICHERHEITS	1
700951	PVC-ROHR 20MM	0,4

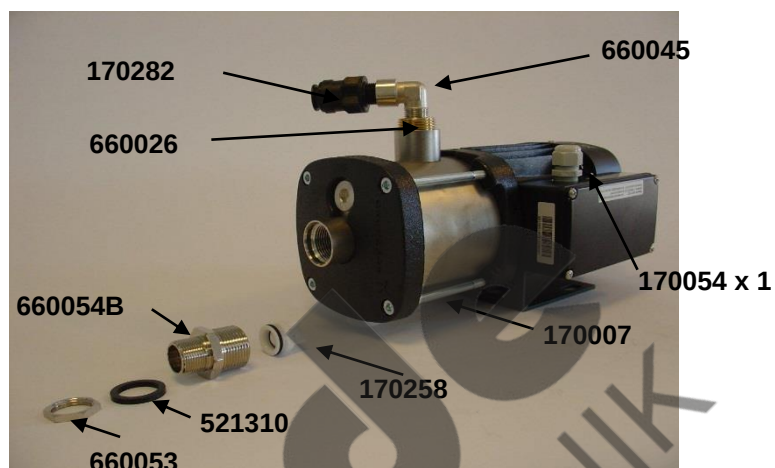
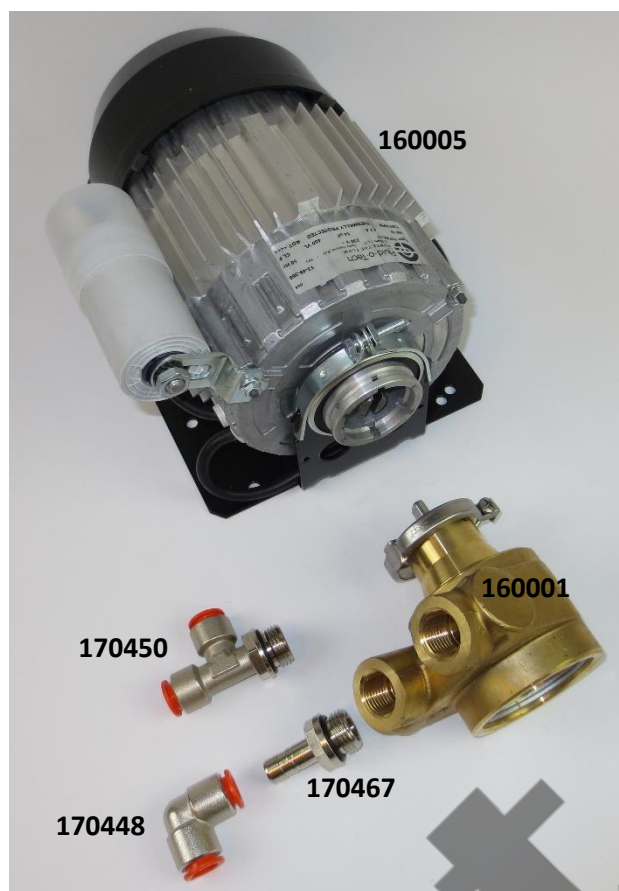
ERSATZTEILLISTE COMPACT 2

Kabinet / Gehäuse



<u>ARTIKEL NR</u>	<u>BESCHREIBUNG</u>	<u>ANZAHL</u>
190061	BODENRAHMEN M. ROLLEN	1
384736	KABINET RO 66 LITER	1
384804-C2	DECKEL COMPACT2 & 3	1

PUMPEN

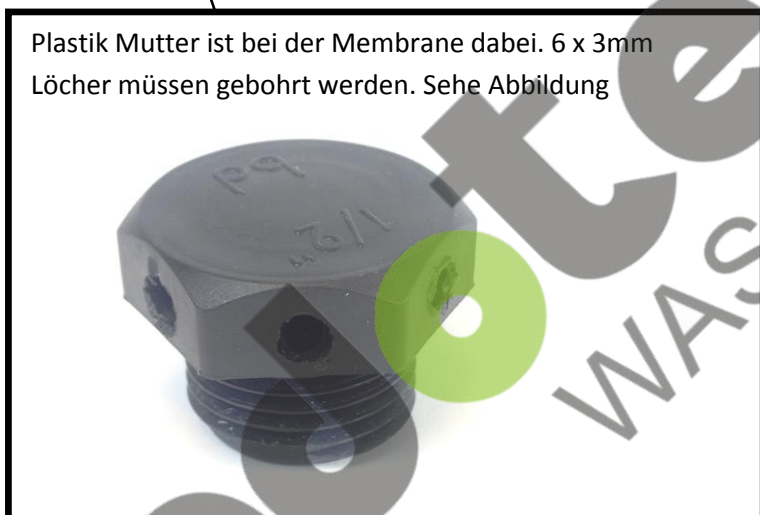


ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	1
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	1
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	1
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X ½"	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	0,2
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,12
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	2M
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	3
170450	FLEXIBLER T-STUCK ½" x Ø12	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN 12x1/2"	1
384830	DECKPLATTE COMPACT2	1
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
660026	GewindeReduzierung MS 1" x 1/2"	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVE	1

Membrane und Ersatzteile

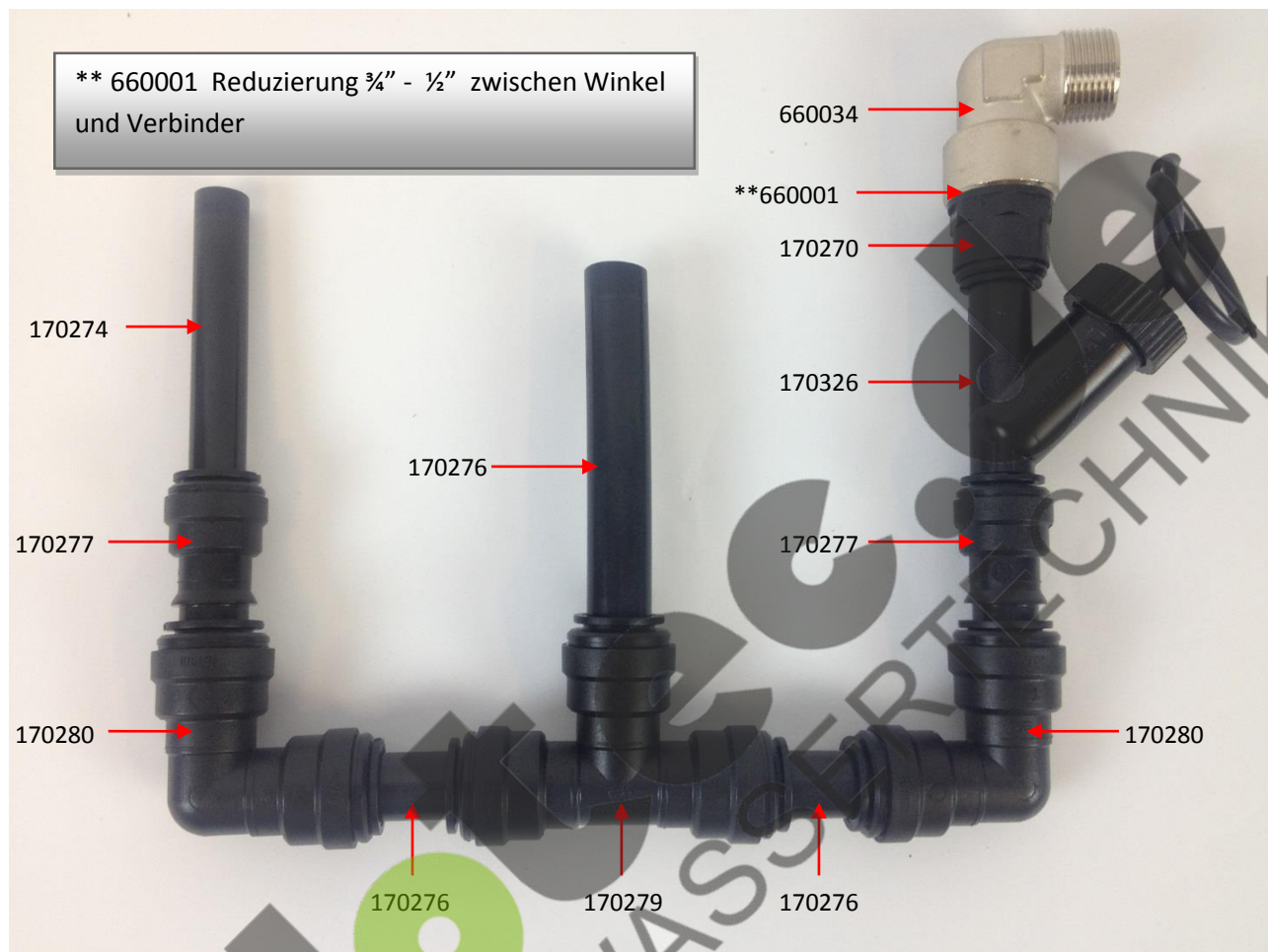


Plastik Mutter ist bei der Membrane dabei. 6 x 3mm
Löcher müssen gebohrt werden. Sehe Abbildung



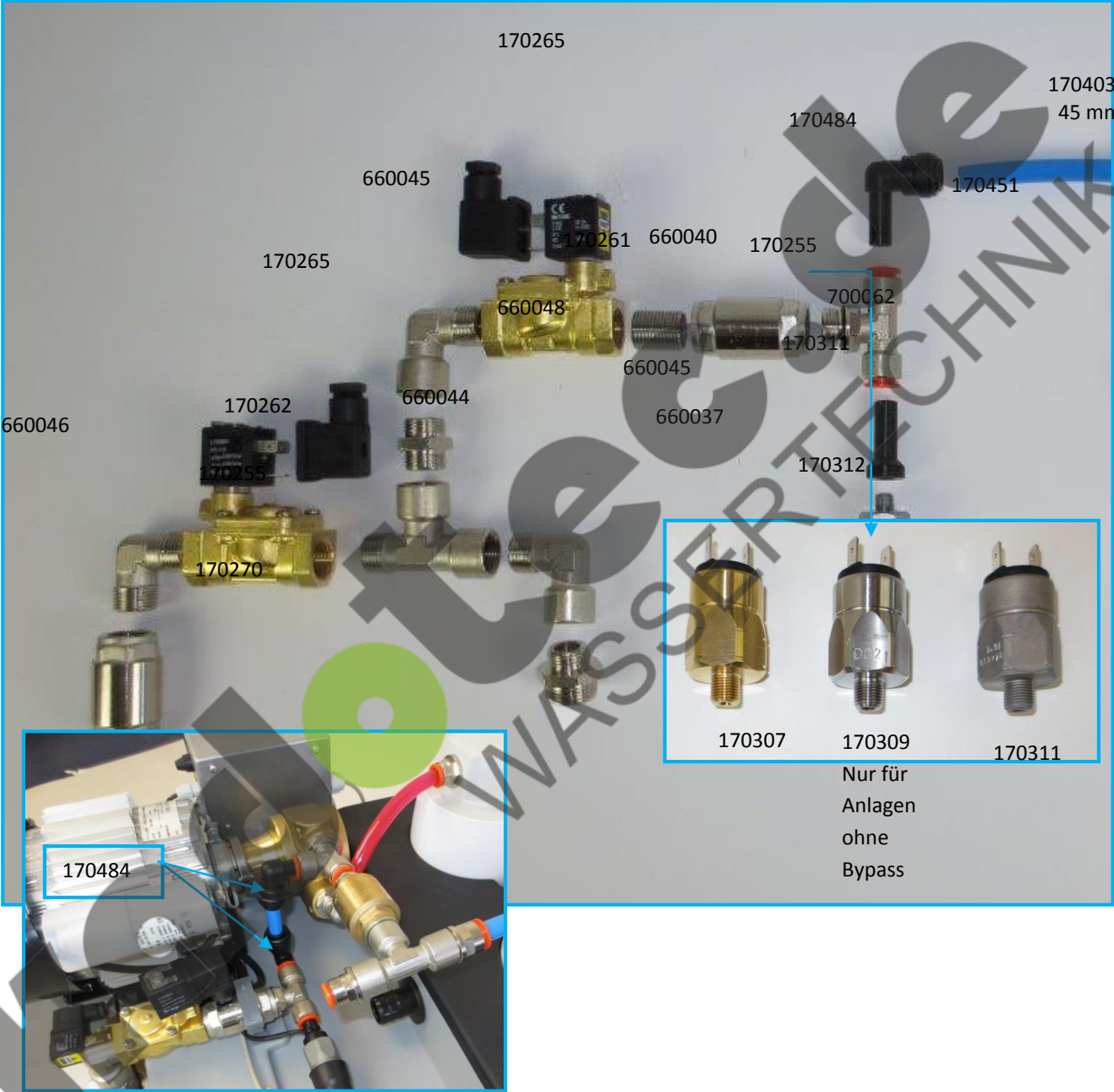
ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
160521	RO-Membran , Compact LOW3-4021	2
170316	SCHWIMMERSCHALTER 66 LITER	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	2
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	1
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	2
170462	EINSCHRAUBVERBINDER 12 X 1/2"	2
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN; 12,5 MM	2
384830	DECKPLATTE COMPACT2	1
384904	BODENPLATTE COMPACT2 & 3	1

Verrohrung RO-Compact 2



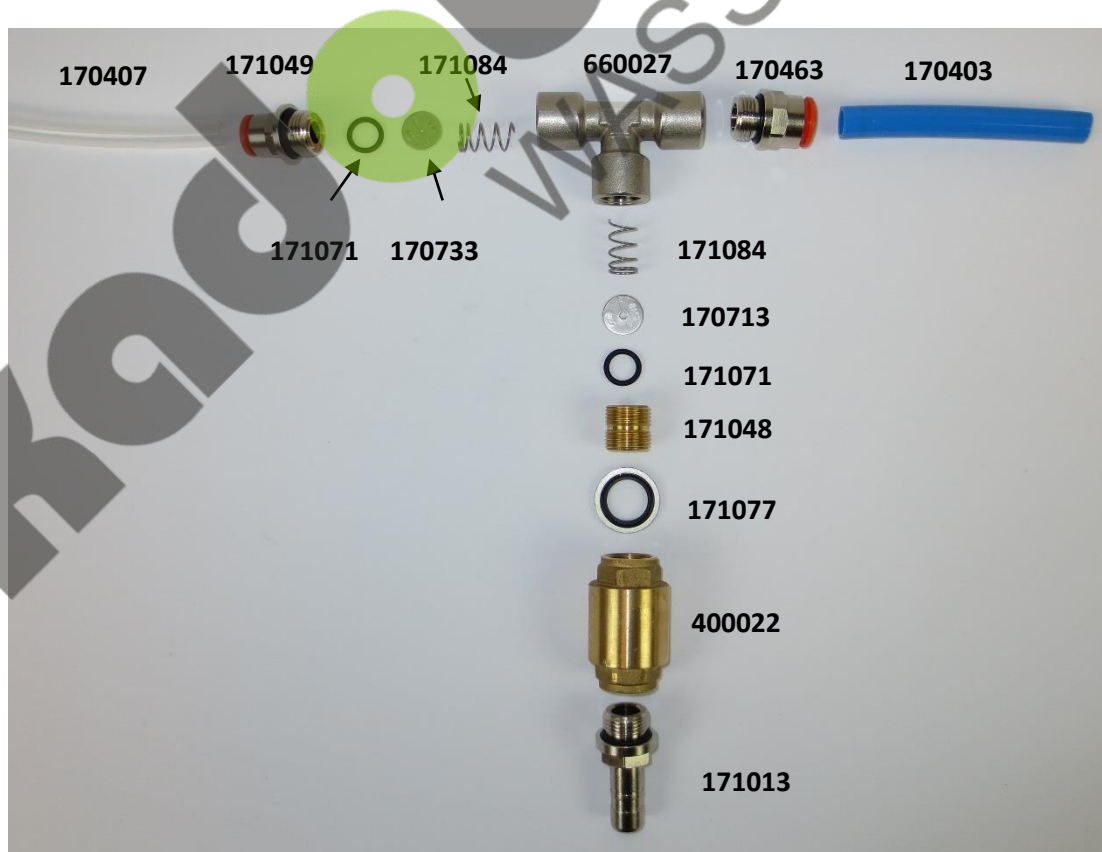
ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	2
170274	JG ROHR 15MM (1M)	0,11
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	0,29
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
660001	REDUZIERMUFFE; R 3/4" X R 1/2"	1
660034	WINKEL 90 GRAD, 3/4" M/N	1

Verrohrung Eingangsseite



ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	2
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1
170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	2
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	2
170311	DRUCKSCHALTER ZULAUF; 1-10 BAR	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,04
170451	'T' INDSKRUNING 1/2" x Ø12 CY	1
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
660037	REDUZIERNIPPEL; 3/4" X 1/2"	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
660044	T-STÜCK M/M/N 1/2"	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	2
660046	WINKEL 90 GRAD; 1/2" N/N	1
660048	DOPPELNIPPEL; 1/2"	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8'	1

Stauscheiben, RO-Compact 2



ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	1
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	2
170463	ADAPTER; 12X3/8	1
170733	STAUSCHEIBE NR. 43	1
170713	STAUSCHEIBE NR. 115	1
171013	NIPPEL; G 3/8"; D12	1
171048	Nippel 3/8" MS SPEC.	1
171049	VERBINDUNGSSTÜCK R1-10x3/8" RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8" RO	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2
400022	RÜCKSCHLAGVENTIL 3/8"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1

ERSATZTEILLISTE KOMPLETT RO-COMPACT 2:

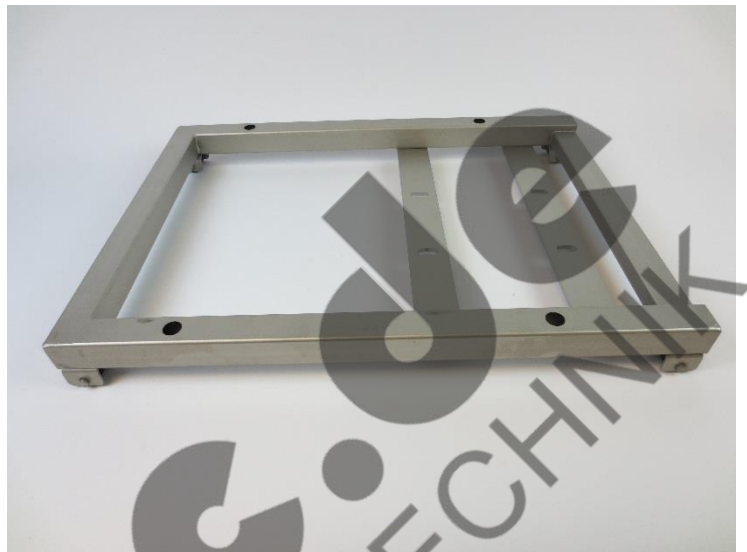
ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
10092	SCHEIBE ZU ÜBERLAUFBOGEN	4
1328	O-RING FÜR ADAPTER	1
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	1
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	1
160521	RO-Membrane , Compact LOW3-4021	2
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	1
170058	KABELVERSCHRAUBUNG PG 11	2
170059	KABELVERSCHRAUBUNG PG 9	3
170083	STECKKABELSCHUH	2
170086	Kabel, 3 X 0,75 MM	2
170087	STEUERUNGSKABEL, 4 CORE	2
170090	ZUGANGS KABEL 3X1,5 MM2	3
170094	KABEL PVT 1.0 BLAU 1M	0,3
170095	KABEL PVT 1.0 BRAUN 1M	0,1
170097	ST.KABEL 5X1 MM2	1
170104	Wärmeschrumpfschlauch 0,5MM2	6
170105	Wärmeschrumpfschlauch 0,75MM2	16
170106	Wärmeschrumpfschlauch 1.0MM2	10
170107	Wärmeschrumpfschlauch 1.5MM2	3
170108	Wärmeschrumpfschlauch 2.5MM2	4
170109	Beilagsscheiben	6

170111	Inbus versenkt 6X20 MM RS	6
170114	Stellschraube M5 X 10 M ES	6
170115	KONTERMUTTER M8	2
170117	SCHEIBE 8 MM RS	4
170118	Stellschraube 8 x 45 MM ES	4
170122	Stellschraube 8 x 20 MM ES	2
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	2
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1
170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	2
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	2
170274	JG ROHR 15MM (1M)	0,11
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	0,3
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X ½"	1
170285	SCHOTTDURCHFÜHRUNG 1"	1
170311	DRUCKSCHALTER ZULAUF; 1-10 BAR	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170316	SCHWIMMERSCHALTER 66 LITER	1
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	0,4
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,2
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	2
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	3
170450	FLEXIBLER T-STÜCK ½" x Ø12	1
170451	"T" SCHRAUBE 1/2" x Ø12CY	1
170461	BLOCKSCHRAUBE	1
170462	LIGE HUN 12 X 1/2"	2
170463	ADAPTER; 12X3/8	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN 12 x1/2"	3
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
1705	EL.STEUEREINHEIT - RO	1
170501	FEINSICHERUNG TRÄG; 250V; 4,0A	1
170713	STAUSCHEIBE NR. 115	1
170733	STAUSCHEIBE NR. 43	1
171013	NIPPEL; G 3/8"; D12	1
171048	ZWISCHENGLIED 3/8" MS SPEC	1
171049	VERBINDUNGSSTÜCK R1-10x3/8' RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8' RO 401	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2

190050	VERTEILERKASTEN	1
190051	KLEMME NEUTRAL	3
190053	UNIVERSAL KLEMME BLAU	4
190054	KLEMME GRAU	4
190056	KLEMMSCHIENE	0,13
190061	BODENRAHMEN M. ROLLER	1
380070	UMVERPACKUNG OHNE BODEN	1
384736	KABINET RO 254/257; 66 LITER	1
384804-C2	DECKEL COMPACT2 & 3	1
384830	DECKPLATTE COMPACT2	1
384904	BODENPLATTE COMPACT2 & 3	1
400021	KONTRAVENTIL 3/8" SS	1
521122	HÜLSE	2
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
521466	Metrische Gewindekappe 3/4"	2
651400	VORFILTER ¾"	1
660001	REDUZIERMUFFE; R 3/4" X R 1/2"	1
660026	GewindeReduzierer MS 1" x 1/2"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1
660034	WINKEL 90 GRAD, 3/4" M/N	1
660037	REDUZIERNIPPEL; 3/4" X 1/2"	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
660044	T-STÜCK M/M/N 1/2"	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	2
660046	WINKEL 90 GRAD; 1/2" N/N	1
660048	DOPPELNIPPEL; 1/2"	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVE	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8'	1
700902	PVC-CLIP 25 MM MIT SICHERHEITS	1
700903	ROHRHALTER; 32 MM	3

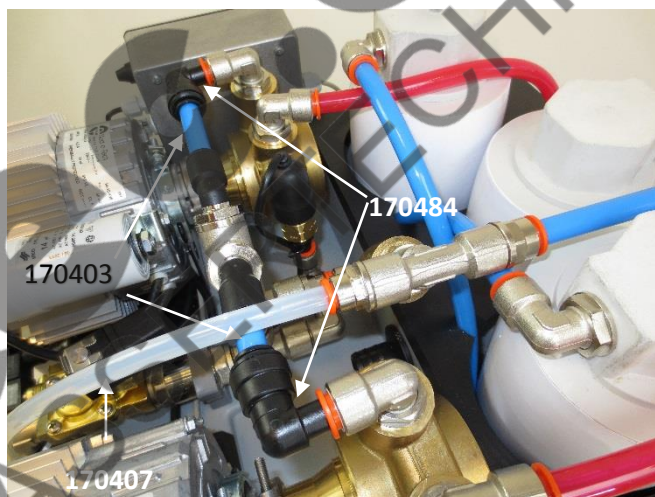
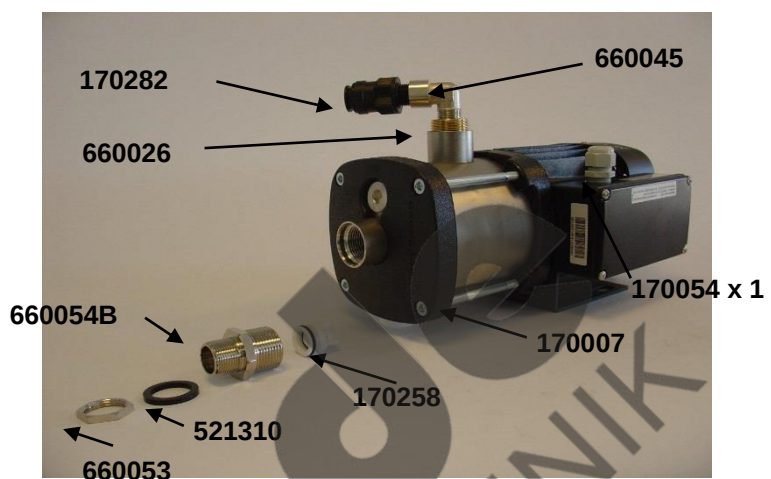
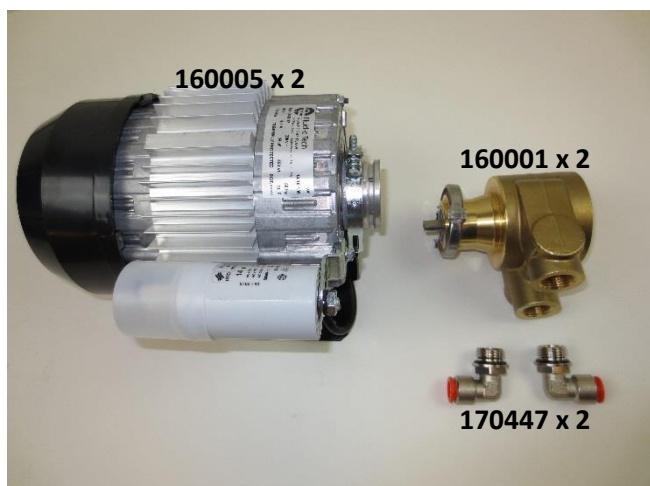
Ersatzteilliste RO-Compact 3

Kabinett / Gehäuse



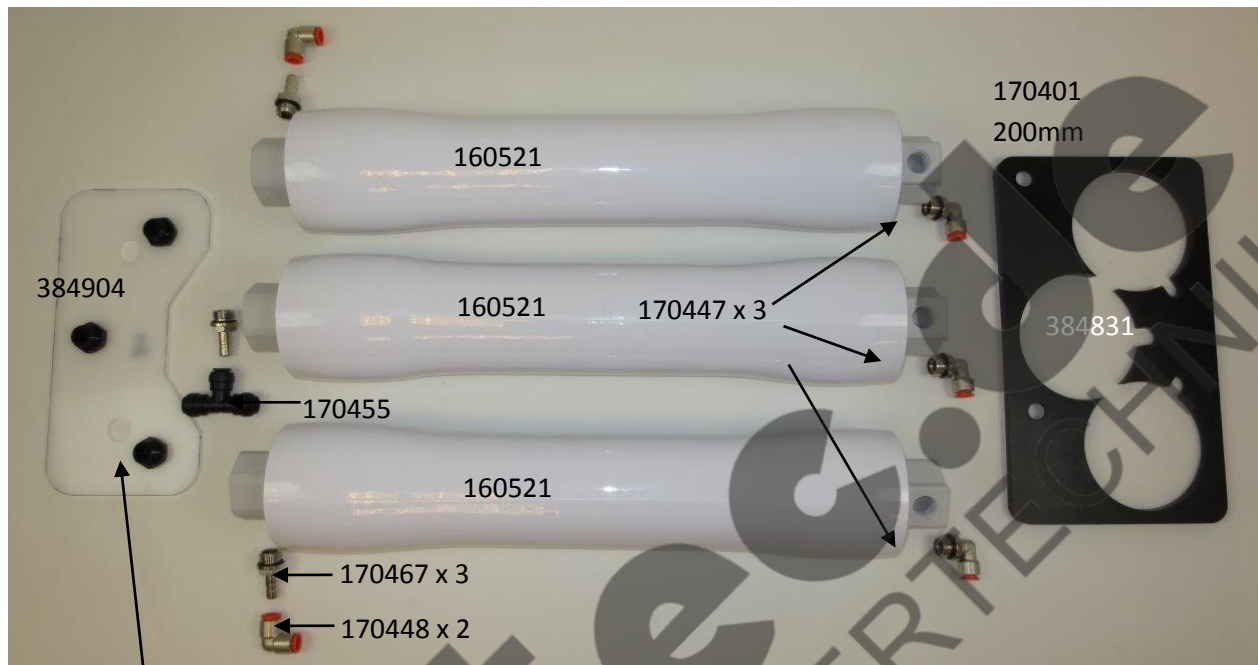
<u>ARTIKEL NR</u>	<u>BESCHREIBUNG</u>	<u>ANZAHL</u>
190061	BODENRAHMEN M. ROLLEN	1
384736	KABINET RO COMPACT 2/3; 66 LITER	1
384804-C2	DECKEL COMPACT2 & 3	1

Pumpen

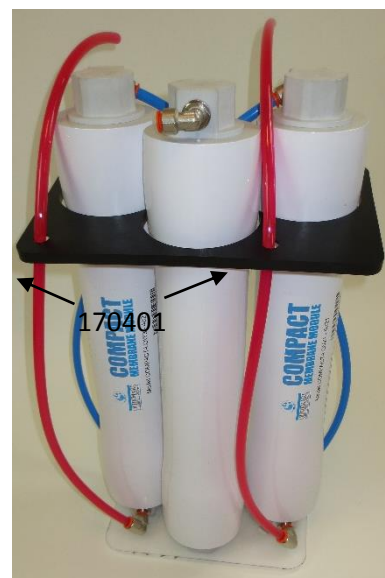
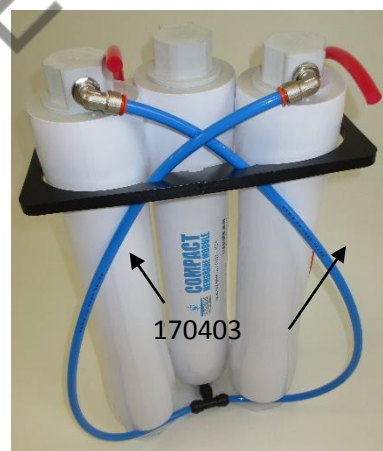
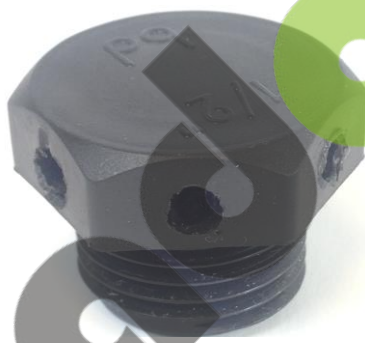


ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	2
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	2
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	1
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X ½"	1
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	0,12
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	2,5M
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	4
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
660026	Reduzierung MS 1" x 1/2"	1
660045	WINKEL M/N 1/2"	4
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVE	1
170469	WINKEL PUSH IN 10MM (ABLAUF)	1

Membrane und Ersatzteile



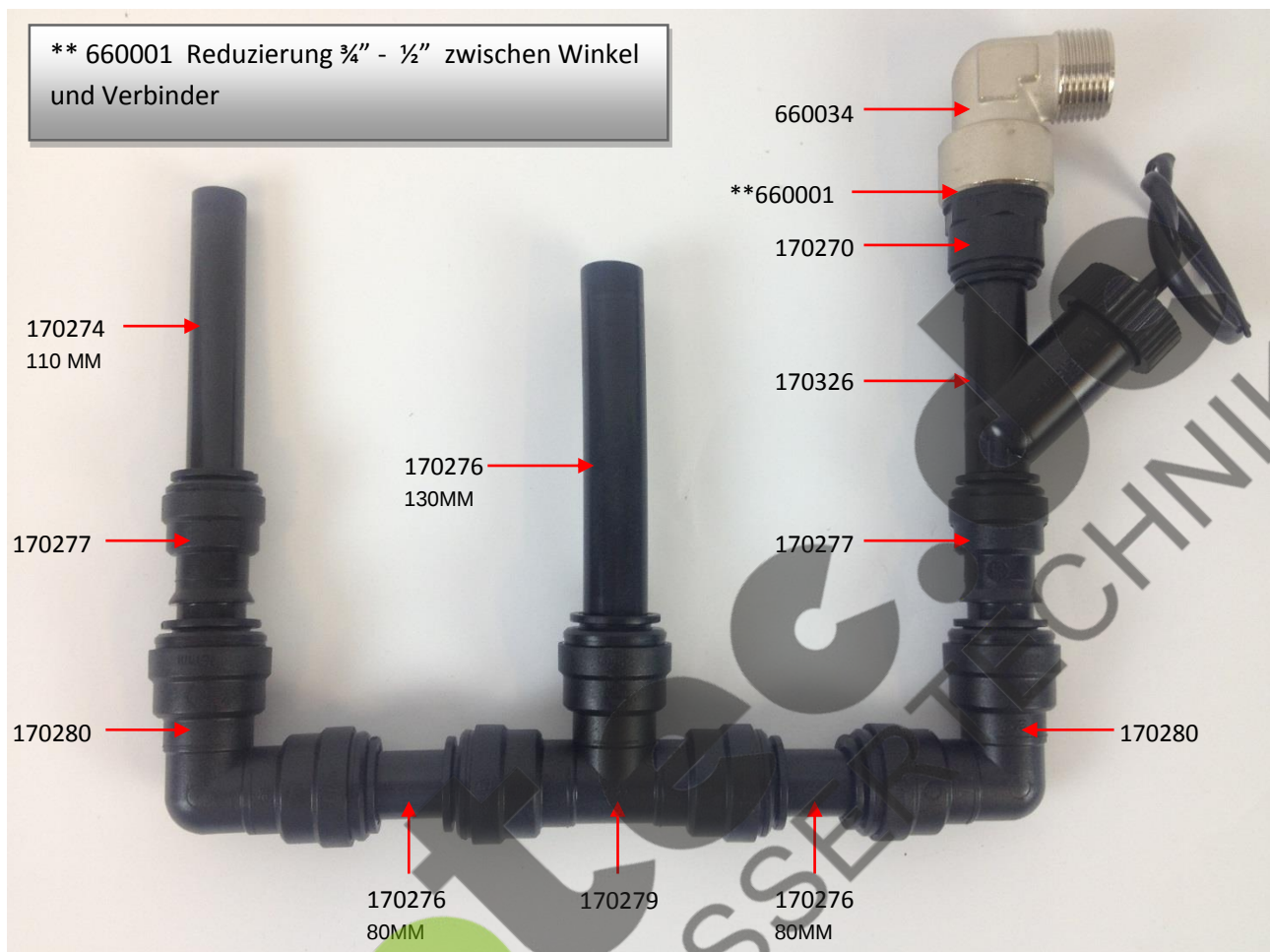
Plastik Mutter ist inclusive. 6 x 3mm Löcher müssen gebohrt werden. 1 Stk. per Membrane. Siehe Foto



<u>ARTIKEL NR.</u>	<u>BESCHREIBUNG</u>	<u>ANZAHL</u>
160521	RO-Membran , Compact LOW3-4021	3
170316	SCHWIMMERSCHALTER 66 LITER	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	2
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	2
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	3
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	2
170455	T-STÜCK; 12 MM	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN; 12,5 MM	3
384831	DECKPLATTE COMPACT3	1
384904	BODENPLATTE COMPACT2 & 3	1

Kadotec.de
WASSTERTCHNIK

Verrohrung RO-Compact 3



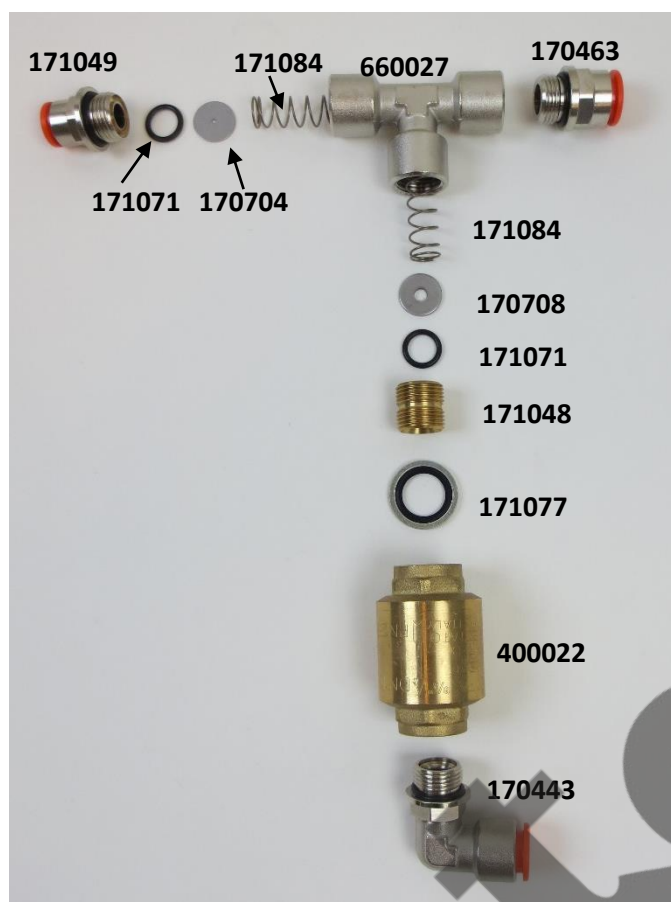
ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	1
170274	JG ROHR 15MM (1M)	0,11
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	0,29
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
660001	REDUZIERMUFFE; R 3/4" X R 1/2"	1
660034	WINKEL 90 GRAD, 3/4" M/N	1

Verrohrung Eingangsseite



ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	2
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1
170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	2
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	1
170307	DRUCKSCHALTER ZULAUF	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170446	WINKEL 45 GRAD; 12 X 1/2"	2
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	1
170462	LIGE HUN 12 X 1/2"	1
660037	REDUZIERNIPPEL; 3/4" X 1/2"	1
660039	Y-STÜCK; 1/2" M/N/M	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
660044	T-STÜCK M/M/N 1/2"	3
660045	WINKEL M/N 1/2"	3
660046	WINKEL 90 GRAD; 1/2" N/N	1
660048	DOPPELNIPPEL; 1/2"	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8"	1
660056	WINKEL M/M. 1/2" (nur für Anlage ohne Bypass)	1

Stauscheiben, RO-Compact 3



ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170443	VERDREHBAR WINKEL Ø12X3/8"	1
170463	ADAPTER; 12X3/8	1
170704	DÜSE NB.: 59	1
170708	STAUSCHEIBE NR. 117	1
171048	Nippel 3/8" MS SPEC.	1
171049	VERBINDUNGSTÜCK R1-10x3/8' RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8' RO	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2
400022	RÜCKSCHLAGVENTIL 3/8"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1

Komplette Ersatzteilliste RO-Compact 3

ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
10092	SCHEIBE ZU ÜBERLAUFBOGEN	4
1328	O-RING FÜR ADAPTER	1
160001	PUMPE 1,000 L.H, MESSING	2
160005	PUMPENMOTOR; 230V/50HZ	2
160521	RO-Membran , Compact LOW3-4021	3
170007	GRUNDFOS PUMPE CM3-5	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	1
170058	KABELVERSCHRAUBUNG PG 11	2
170059	KABELVERSCHRAUBUNG PG 9	4
170083	STECKKABELSCHUH	2
170086	Kabel, 3 X 0,75 MM	2
170087	STEUERUNGSKABEL, 4 CORE	2
170090	ZUGANGS KABEL 3X1,5 MM2	3
170094	KABEL PVT 1.0 BLAU 1M	0,3
170095	KABEL PVT 1.0 BRAUN 1M	0,15
170097	ST.KABEL 5X1 MM2	1
170104	Wärmeschrumpfschlauch 0,5MM2	6
170105	Wärmeschrumpfschlauch 0,75MM2	18
170106	Wärmeschrumpfschlauch 1.0MM2	12
170107	Wärmeschrumpfschlauch 1.5MM2	3
170108	Wärmeschrumpfschlauch 2.5MM2	6
170109	Beilagsscheiben	6
170111	Inbus versenkt 6X20 MM RS	6
170114	Stellschraube M5 X 10 M ES	10
170115	KONTERMUTTER M8	2
170117	SCHEIBE 8 MM RS	4
170118	Stellschraube 8 x 45 MM ES	4
170122	Stellschraube 8 x 20 MM ES	2
170255	RÜCKSCHLAGVENTIL; 1/2"	2
170258	RÜCKSCHLAGVENTIL GRUNDFOS PUMP	1
170261	MAGNETVENTIL EINLASS; 1/2"	1
170262	MAGNETVENTIL BYPASS; 1/2"	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	2
170270	VERB. DURCHFLUSSMESSER; 15MM	2
170274	JG ROHR 15MM (1M)	0,11
170276	ROHR; Ø 18 MM (1 M)	0,3
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	2
170279	T-STÜCK FÜR Ø =18 MM	1
170280	WINKEL 90 GRAD; FÜR Ø 18 MM	2
170282	EINSCHRAUBVERBINDER Ø18 X ½"	1
170285	SCHOTTDURCHFÜHRUNG 1"	1

170311	DRUCKSCHALTER ZULAUF; 1-10 BAR	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170316	SCHWIMMERSCHALTER 66 LITER	1
170326	DURCHFLUSSKONTAKT; 15 MM	1
170401	SCHLAUCH PU 12/8 MM ROT	2
170403	SCHLAUCH PU 12/9 BLAU	2
170407	SCHLAUCH PUR 10/8	2
170443	VERDREHBAR WINKEL 12X3/8"	1
170446	WINKEL 45 GRAD; 12 X 1/2"	2
170447	WINKEL 90 GRAD; 12 X 1/2"	8
170448	WINKEL 90 GRAD; 12 MM	2
170455	T-STÜCK; 12 MM	1
170461	BLOCKSCHRAUBE	1
170462	LIGE HUN 12 X 1/2"	1
170463	ADAPTER; 12X3/8	1
170467	EINSCHRAUBSTUTZEN 12 x1/2"	3
170469	WINKEL 10 MM	1
170484	WINKELVERBINDER 12MM	2
1705	EL.STEUEREINHEIT - RO	1
170501	FEINSICHERUNG TRÄG; 250V; 4,0A	1
170704	DÜSE NB.:59	1
170708	STAUSCHEIBE NR. 177	1
171048	ZWISCHENGLIED 3/8" MS SPEC	1
171049	VERBINDUNGSSTÜCK R1-10x3/8' RO	1
171071	O-RING 10 x 2	2
171077	DICHTUNG 3/8' RO 401	1
171084	FEDER FÜR DÜSE	2
190050	VERTEILERKASTEN	1
190051	KLEMME NEUTRAL	4
190053	UNIVERSAL KLEMME BLAU	5
190054	KLEMME GRAU	5
190056	KLEMMSCHIENE	0,13
190061	BODENRAHMEN M. ROLLER	1
380070	UMVERPACKUNG OHNE BODEN	1
384736	KABINET RO 254/257; 66 LITER	1
384804-C2	DECKEL COMPACT2 & 3	1
384831	DECKPLATTE COMPACT3	1
384904	BODENPLATTE COMPACT2 & 3	1
400021	KONTRAVENTIL 3/8" SS	1
521122	HÜLSE	2
521310	DICHTUNG; 3/4"	1
521466	Metrische Gewindekappe 3/4"	2
651400	VORFILTER ¾"	1
660001	REDUZIERMUFFE; R 3/4" X R 1/2"	1

660026	GewindeReduzierer MS 1" x 1/2"	1
660027	T-STÜCK 3/8"	1
660034	WINKEL 90 GRAD, 3/4" M/N	1
660037	REDUZIERNIPPEL; 3/4" X 1/2"	1
660039	Y-STÜCK; 1/2" M/N/M	1
660040	DOPPELNIPPEL; 1/2" X 25 MM	1
660044	T-STÜCK M/M/N 1/2"	3
660045	WINKEL M/N 1/2"	4
660046	WINKEL 90 GRAD; 1/2" N/N	1
660048	DOPPELNIPPEL; 1/2"	1
660053	SECHSKANTMUTTER; 3/4"	1
660054B	DOPPELNIPPEL FÜR RÜCKSCHLAGEVE	1
700062	NIPPEL PVC Ø 12 X 1/8"	1
700902	PVC-CLIP 25 MM MIT SICHERHEITS	1
700903	ROHRHALTER; 32 MM	3

RO-COMPACT MIT BYPASS.



RO-COMPACT OHNE BYPASS.



ARTIKEL NR.	BESCHREIBUNG
170153	RO-COMPACT 3
170153-U	RO-COMPACT 3 OHNE BYPASS
170152	RO-COMPACT 2
170152-U	RO-COMPACT 2 OHNE BYPASS

Kit Bypass Umbausatz, Artikel Nr.; 170018

ARTIKEL NR	BESCHREIBUNG	ANZAHL
170083	STECKKABELSCHUH	2
170277	JG VERBINDUNGSSTUTZEN 18x15	1
170309	PRESSOSTAT 1-10 BAR, 1/8" EDEL	1
660002	VERSCHLUSSMUFFE 1/2'	1
700061	PRESS.ANSCHLUSS1/8" KUNSTSTOFF	1
170312	ABDECKUNG PRESSOSTAT	1
170087	STEUERUNGSKABEL, 4 CORE (50CM)	0,5

Kit Bypass Umbausatz, Anleitung:

1. WASSER ABSCHALTEN
2. ENTFERNEN SIE DER KABEL VOM ELEKTRISCHEN BOX.
3. ENTFERNEN SIE DEN OBEREN TEIL DES MAGNETVENTIL. 4 SCHRAUBEN
4. ENTFERNEN SIE DEN UNTEREN TEIL DES MAGNETVENTILS, ZUSAMMEN MIT DEM RÜCKSCHLAGVENTIL VOM ROHRSYSTEM.
5. ENTFERNEN SIE DEN JG VERBINDER 18MM UND SCHLAUCH
6. MONTIEREN SIE DIE ENDKAPPE AUF DEM ROHRSYSTEM
7. MONTIEREN SIE DEN DRUCKSCHALTER, PVC FITTINGS 15x1/8" UND REDUZIERER 18x15
8. VERBINDEN SIE PARALLEL DEN DRUCKSCHALTER UND FLIESSCHALTER MIT DEM GRÜNEN UND GELBEN KABEL.

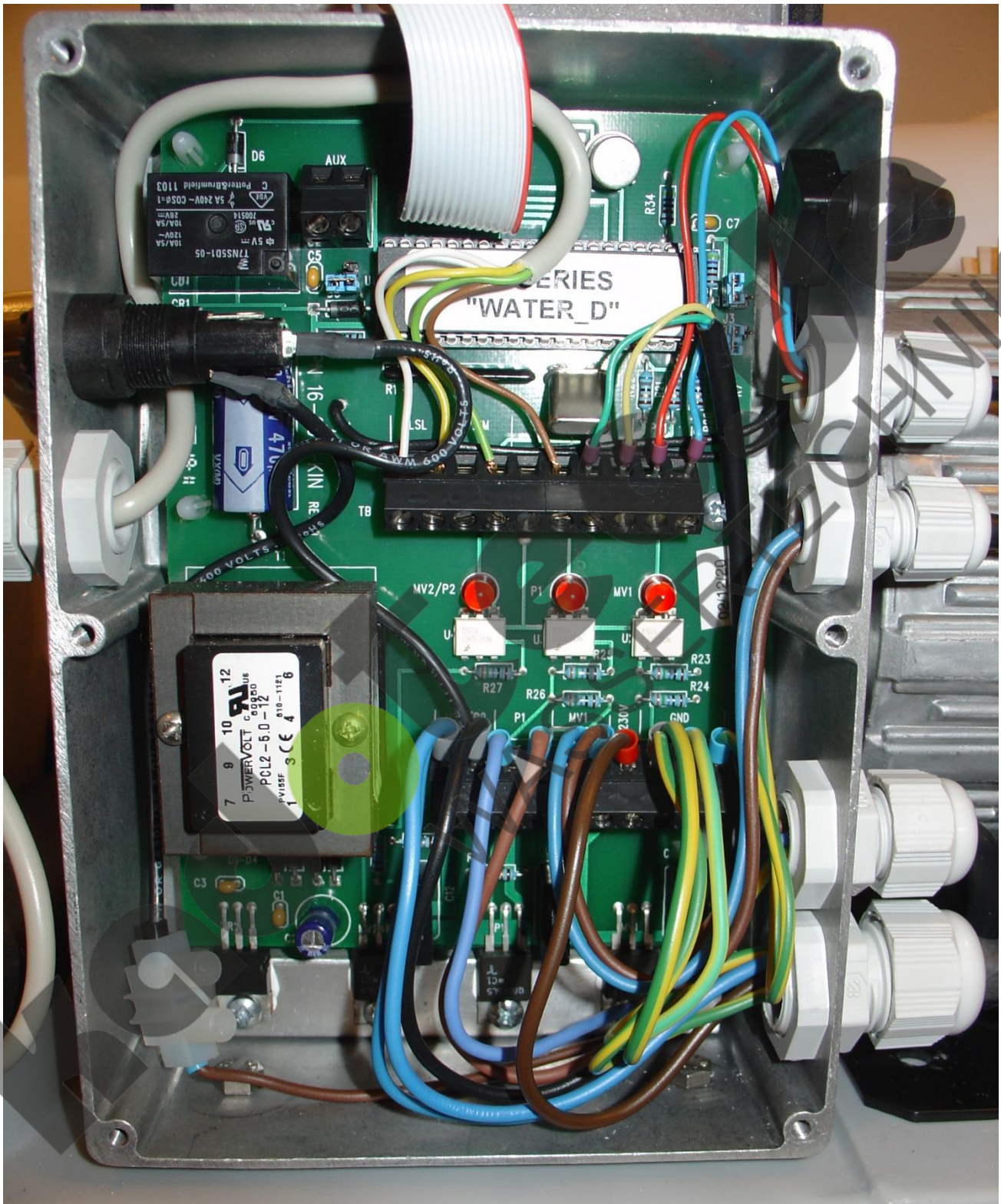
Elektrische Teile der RO-Serie



<u>ARTIKEL NR.</u>	<u>BESCHREIBUNG</u>	<u>ANZAHL</u>
1705	EL.STEUEREINHEIT - RO	1
170054	KABELVERSCHRAUBUNG M20 X 1,5	1
170265	GERÄTESTECKER MAGNETVENTIL, KI	1
700001	WINKEL 90 GRAD Ø 20MM	1
700029	PVC MUFFE 20 X 1/2'	1
700901	PVC-CLIP 20 MM MIT SICHERHEITS	1
700951	PVC-ROHR 20MM 83mm und 310 mm	0,4

Kadotec.de
WASSTERTCHNIK

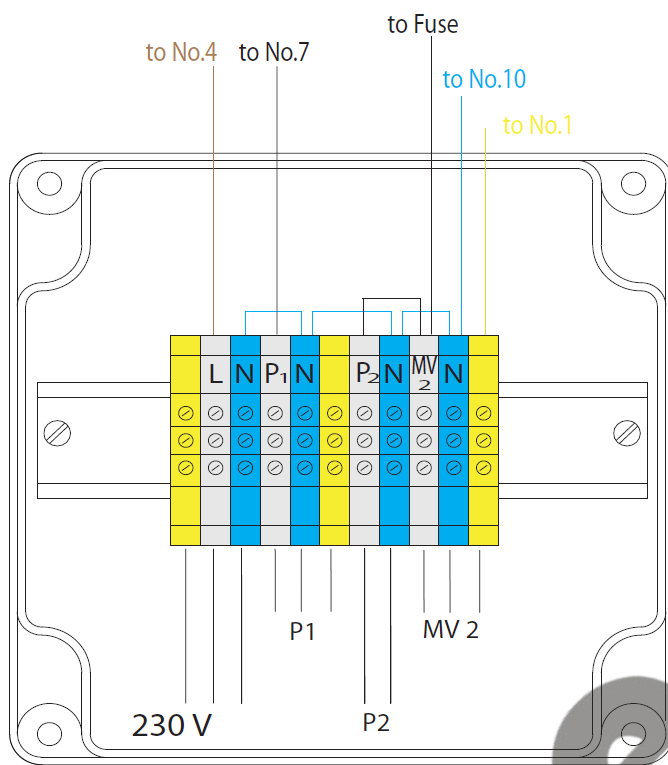
Steuerung, RO-Compact 1



Pol Verdrahtung

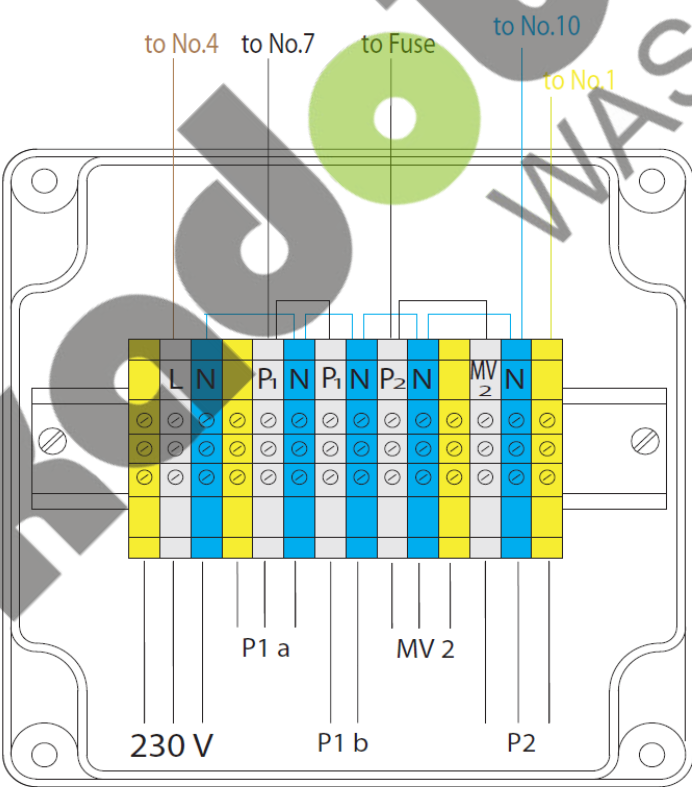


RO-COMPACT2



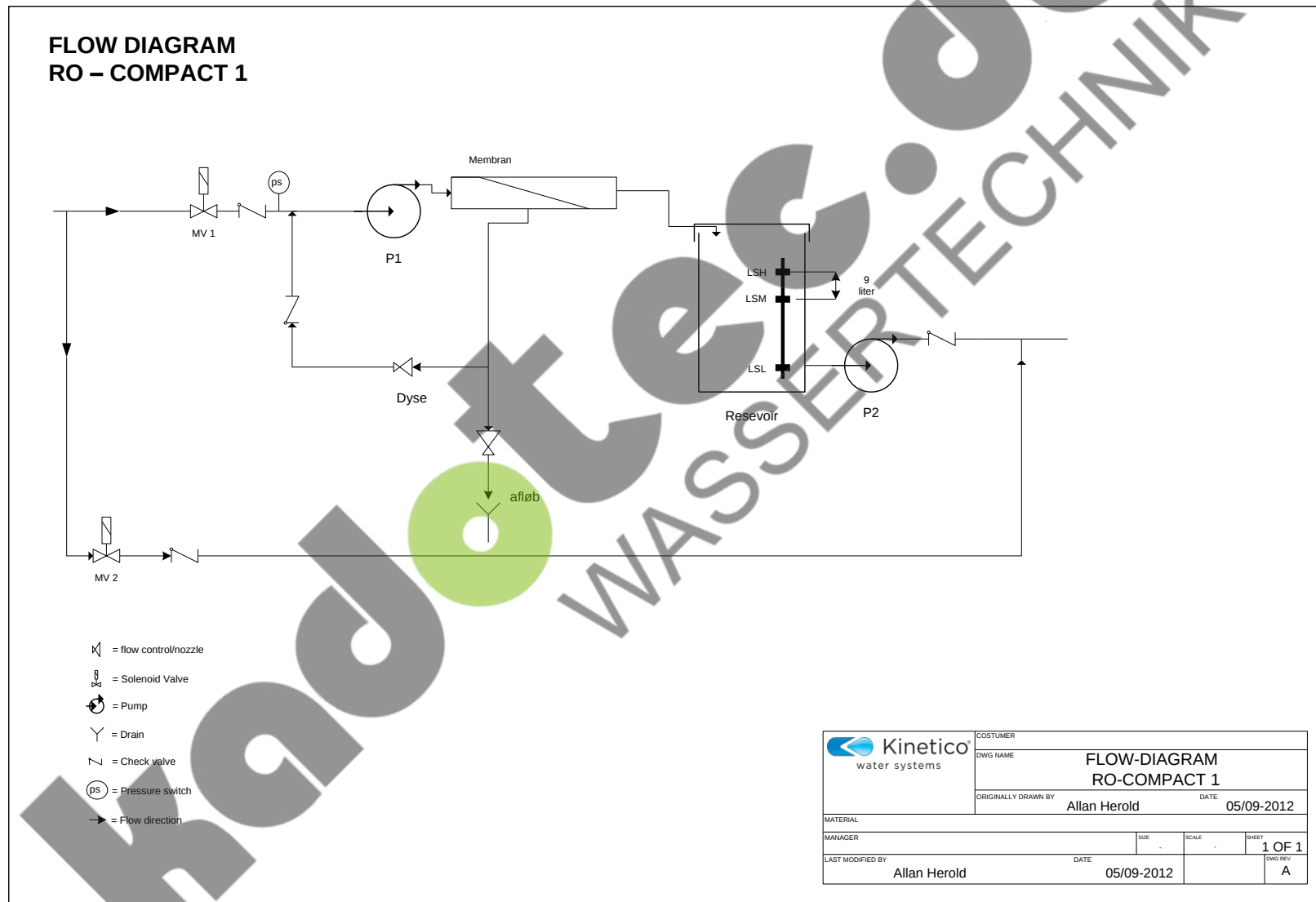
230V = Haupt Kabel
P1 (A,B) = Hoch Druck Pumpe
P2 = Transport Pumpe
MV2 = Bypass Magnetventil

RO-COMPACT3

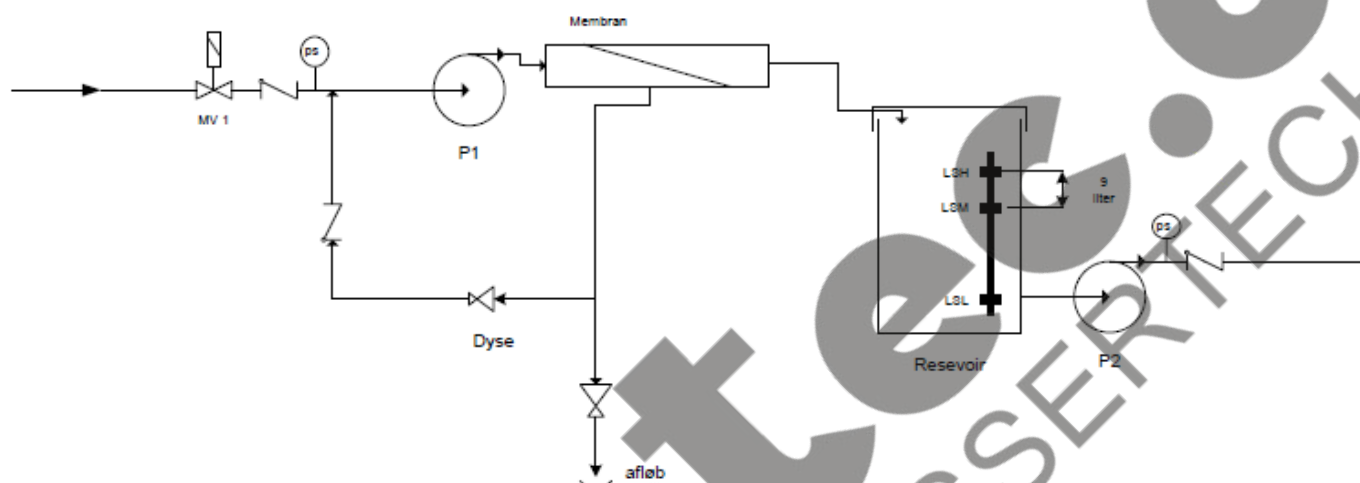




Fließdiagramm für die Compact Serie



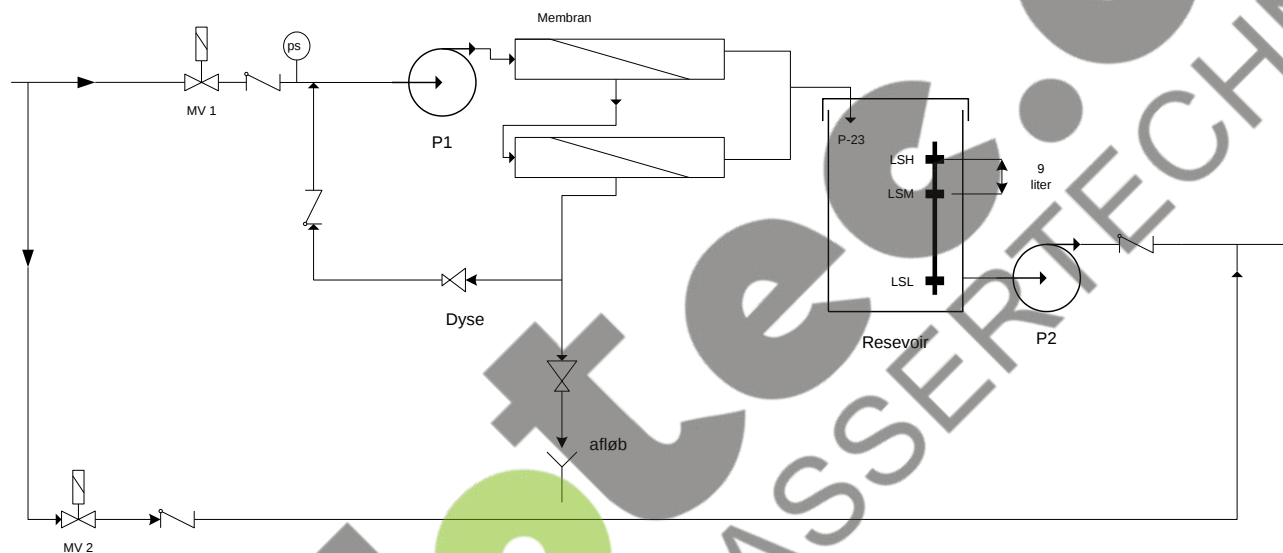
FLOW DIAGRAM **RO - COMPACT 1 NO BYPASS**



- = flow control nozzle
- = Solenoid Valve
- = Pump
- = Drain
- = Check valve
- = Pressure switch
- = Flow direction

		Dwg Name		FLOW-DIAGRAM	
		Dwg Name		RO-COMPACT 1 NO BYPASS	
MATERIAL		Originally drawn by		DATE	
MANAGER		Allan Herold		05/09-2012	
LAST MODIFIED BY		DATE		Dwg Rev	
Allan Herold		05/09-2014		A	

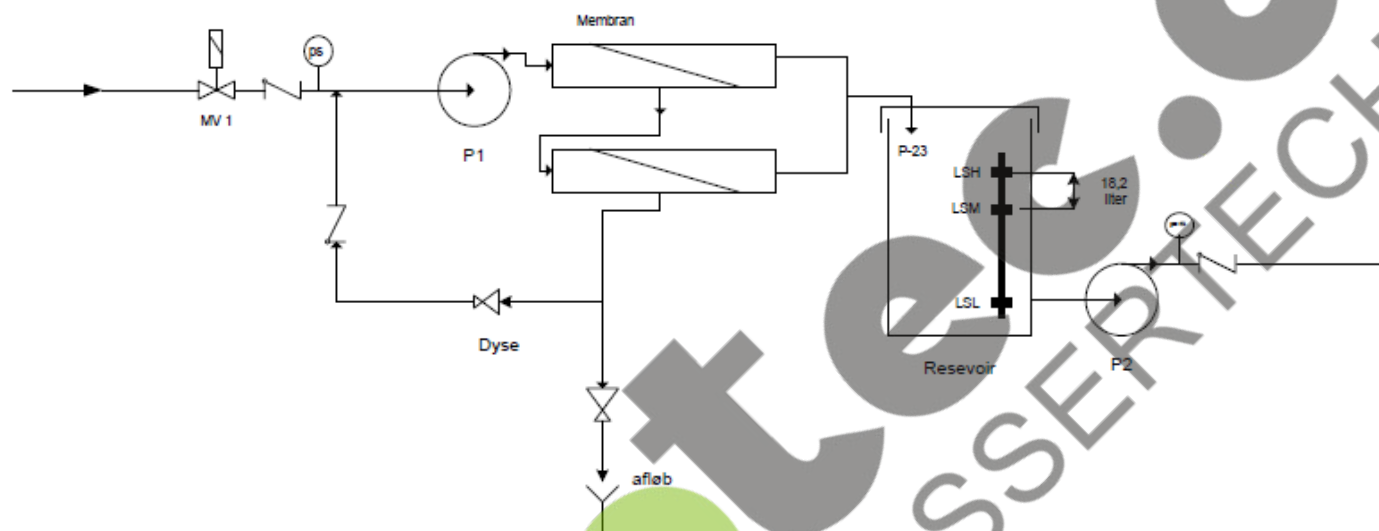
FLOW DIAGRAM RO – COMPACT 2



- = flow control/nozzle
- = Solenoid Valve
- = Pump
- = Drain
- = Check valve
- = Pressure switch
- = Flow direction

 Kinetico® water systems	CUSTOMER		
	DWG NAME		
		FLOW - DIAGRAM RO-COMPACT 2	
ORIGINALLY DRAWN BY		DATE	
Allan Herold/Søren Hansen		05/09-2012	
MATERIAL			
MANAGER		SIZE	SCALE
		-	-
LAST MODIFIED BY		DATE	SHEET
Allan Herold		07/02-2014	1 OF 1
			DWG REV
			A

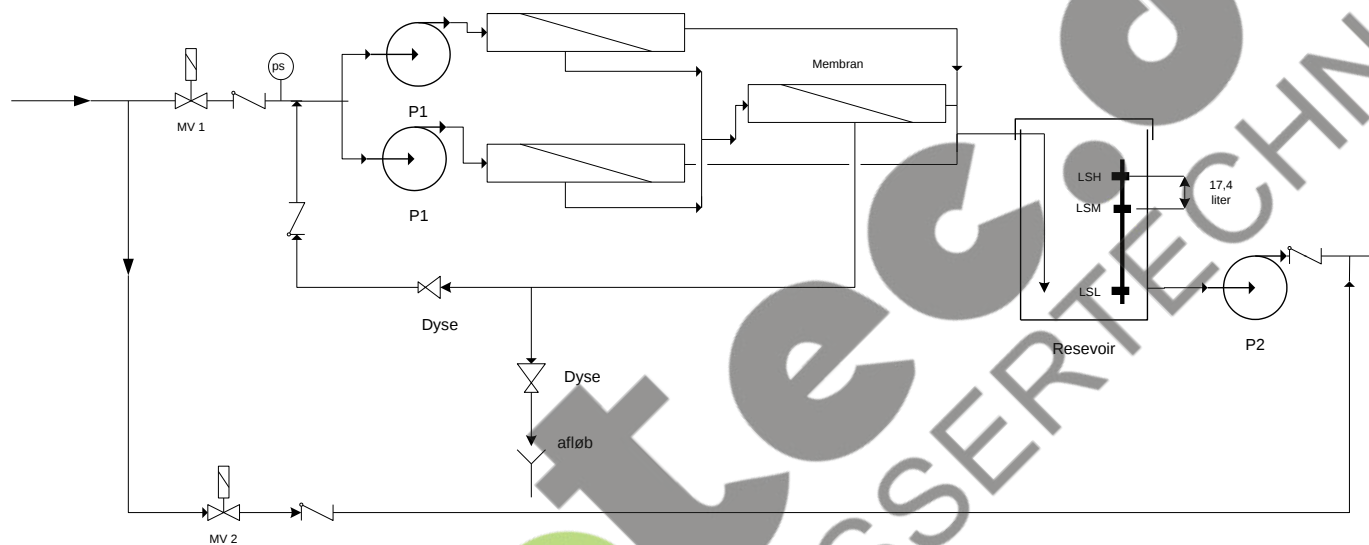
FLOW DIAGRAM **RO - COMPACT 2 NO BYPASS**



- flow control/nozzle
- Solenoid Valve
- Pump
- Drain
- Check valve
- Pressure switch
- Flow direction

 Kineticco water systems	CUSTOMER			
	DRAW NAME			
	FLOW - DIAGRAM RO-COMPACT 2 NO BYPASS		DATE	
ORIGINALLY DRAWN BY Allan Herold/Søren Hansen		05/09-2012		
MATERIAL				
MANAGER		REV	SCALE	SHEET
				1 OF 1
LAST MODIFIED BY		DATE		DRAWN BY
Allan Herold		10/09-2014		A

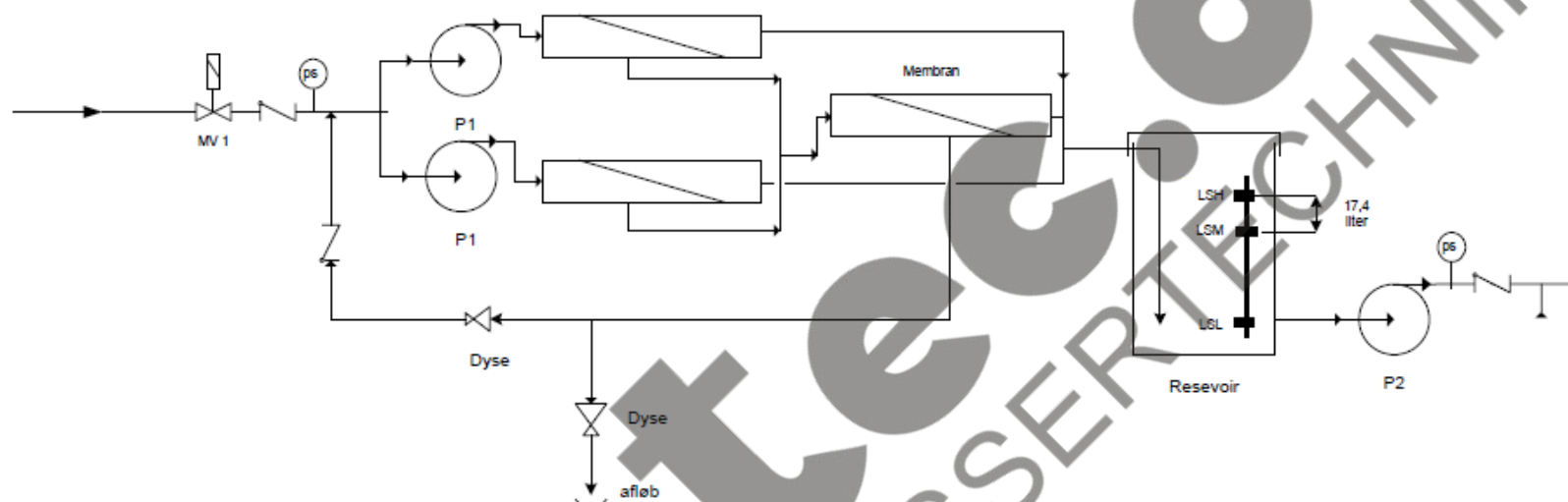
FLOW DIAGRAM RO – COMPACT 3



- = flow control/nozzle
- = Solenoid Valve
- = Pump
- = Drain
- = Check valve
- = Pressure switch
- = Flow direction

		CUSTOMER	
		FLOW - DIAGRAM RO-COMPACT 3	
MATERIAL		DATE	
MANAGER		14/05-2014	
LAST MODIFIED BY		DATE	
Søren Hansen		14/05-2014	
SIZE		SCALE	
-		-	
SHEET		1 OF 1	
DRAWN BY		A	

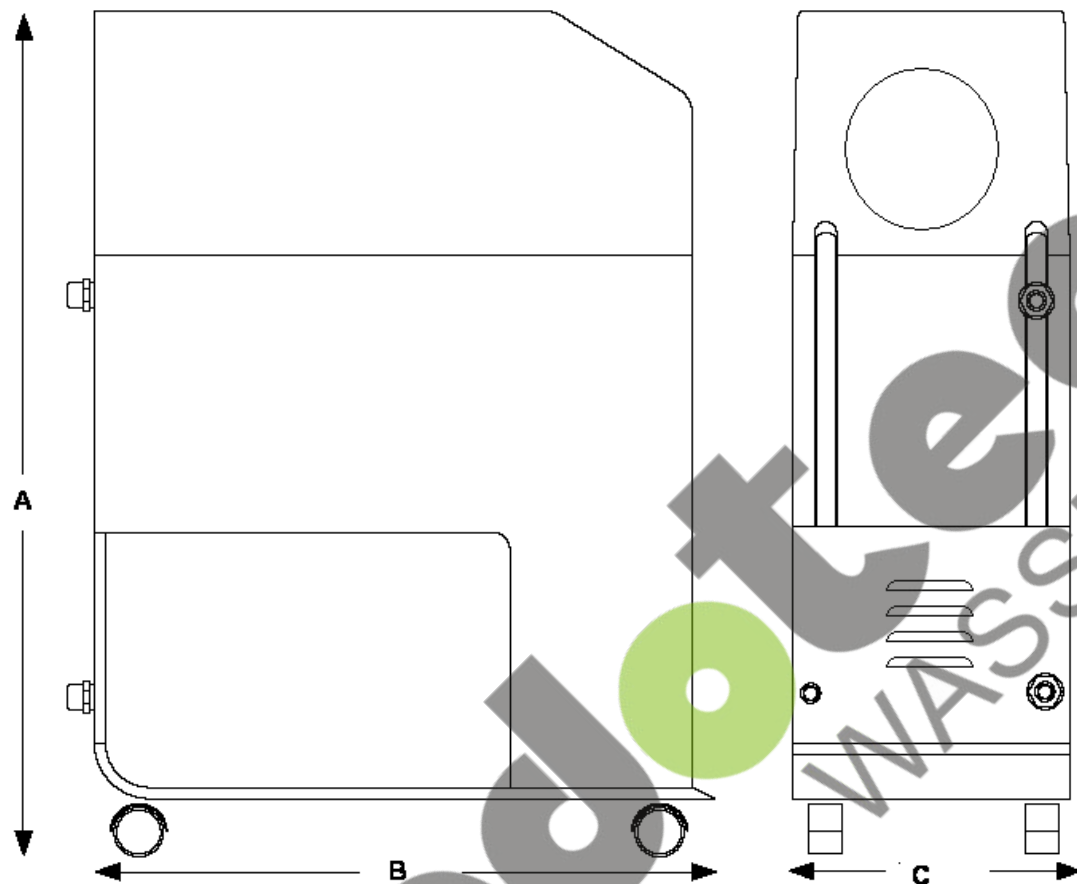
FLOW DIAGRAM **RO - COMPACT 3 NO BYPASS**



- flow control/nozzle
- Solenoid Valve
- Pump
- Drain
- Check valve
- Pressure switch
- Flow direction

		FLOW - DIAGRAM RO-COMPACT 3 NO BYPASS	
MATERIAL:		DATE: 14/05-2014	
MANAGER:		1 OF 1	
LAST MODIFIED BY: Søren Hansen		DATE: 14/05-2014	
		A	

RO-Compacy Serie, Dimensionen



Grösse		COMPACT1
A – HÖHE	mm	760
B – TIEFE	mm	560
C – BREITE	mm	250

Grösse		COMPACT2
A – HÖHE	mm	700
B – TIEFE	mm	580
C – BREITE	mm	460

Grösse		COMPACT3
A – HÖHE	mm	700
B – TIEFE	mm	580
C – BREITE	mm	460

[illegible]

