

# HYDRO POWER RO SYSTEM



**VOR DEM EINSCHALTEN  
DER ANLAGE DIE  
BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN!**

**IN UNMITTLBARER NÄHE DER  
ANLAGE JEDERZEIT ZUGÄNGLICH  
AUFBEWAHREN!**

Originalbedienungsanleitung  
Stand: Version 1.3

**Unger Germany GmbH**

Piepersberg 44 • 42653 Solingen • Germany

Tel.: +49 (0) 212 2207-0 • Fax: +49 (0) 212 2207-222

E-Mail: [ungereurope@ungerglobal.com](mailto:ungereurope@ungerglobal.com) • [www.ungerglobal.com](http://www.ungerglobal.com)

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeines .....	4
1.2	Urheber- und Schutzrechte .....	4
1.3	Sach- und Rechtsmängel .....	4
1.4	Zeichenerklärung .....	5
1.4.1	Handlungsanweisungen.....	5
1.4.2	Aufzählungen .....	5
1.4.3	Gefahrenklassen .....	6
1.4.4	Warnzeichen.....	7
1.4.5	Gebotszeichen .....	7
1.5	Typenschild .....	8
1.6	Verpflichtung des Betreibers.....	8
1.7	Verpflichtung des Personals.....	8
1.7.1	Anforderungen an das Personal .....	8
1.7.2	Ausbildung des Personals .....	9
1.8	Aufbewahren der Bedienungsanleitung.....	9
1.9	Kontaktadressen.....	9
<b>2</b>	<b>Über HydroPower RO.....</b>	<b>10</b>
2.1	Verwendung des HydroPower RO.....	10
2.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2.1.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	10
2.2	Technische Daten.....	10
2.2.1	Betriebsbedingungen.....	10
2.2.2	Elektrische Spezifikation .....	10
2.2.3	Schutzarten der elektrischen Bauteile .....	10
2.2.4	Druckwerte.....	11
2.2.5	Abmessungen Schnellübersicht .....	11
2.2.6	Medienanschlüsse .....	11
2.2.7	Wasserqualität.....	11
2.2.8	Wasserausgabemenge.....	11
2.3	Lieferumfang.....	11
<b>3</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>12</b>
3.1	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen .....	12
3.1.1	Grundlagen.....	12
3.1.2	Schutz- und Warneinrichtungen .....	12
3.2	Mechanische Gefährdungen .....	13
3.3	Elektrische Gefährdungen .....	13
3.4	Thermische Gefährdungen .....	13
3.5	Gefährdungen durch Druck .....	13
3.6	Gefährdungen durch Materialien und Substanzen .....	14

<b>4</b>	<b>Für den Gebrauch vorbereiten .....</b>	<b>15</b>
4.1	Aufbau des HydroPower RO.....	15
4.2	Schnittstellen.....	15
4.3	Transport und Lagerung.....	16
4.3.1	Transport.....	16
4.3.2	Lagerung .....	17
4.3.3	Funktionsweise des HydroPower RO.....	17
4.4	Inbetriebnahme/Systemstart .....	18
<b>5</b>	<b>Betrieb des HydroPower RO .....</b>	<b>20</b>
5.1	Allgemeines .....	20
5.2	Bedienelemente, Taster und Schalter.....	21
5.3	Das Manometer.....	21
5.4	Das Einstellungs Menü.....	21
5.5	Oberflächen mit dem HydroPower RO reinigen / Normaler Betrieb.....	23
5.6	Unterbrechung der Arbeit .....	23
5.7	Ausschalten des HydroPower RO .....	24
5.8	Softwareaktualisierung .....	25
<b>6</b>	<b>Störungen und Meldungen .....</b>	<b>25</b>
6.1	Vorgehen bei Unfällen.....	25
6.2	Vorgehen bei Störungen .....	26
6.3	Fehlersuche und -beseitigung.....	27
<b>7</b>	<b>Instandhaltung und Wartung .....</b>	<b>28</b>
7.1	Allgemeines .....	28
7.2	Instandhaltungs- und Wartungsplan.....	29
7.2.1	Tägliche Prüfung .....	29
7.2.2	Vierteljährliche Prüfung.....	29
7.2.3	Außerplanmäßige Wartung.....	29
7.2.4	Membrenschutz .....	30
7.3	Reparatur und Ersatz von Teilen .....	31
7.3.1	Austausch Filterkartuschen .....	31
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>33</b>
8.1	Demontage und Lagerung .....	33
8.2	Recycling.....	34
8.3	Entsorgung.....	34
<b>9</b>	<b>Auswertungsmöglichkeiten .....</b>	<b>35</b>
9.1	Einstellungs Menü.....	35
<b>10</b>	<b>Nachweisdokumente .....</b>	<b>36</b>
10.1	EG-Konformitätserklärung.....	36

## 1 Einleitung

### 1.1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem HydroPower RO.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des HydroPower RO und muss in unmittelbarer Nähe des HydroPower RO für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Für sicheres Arbeiten müssen alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen dieser Bedienungsanleitung eingehalten werden.

In dieser Bedienungsanleitung ist der momentane Ausgabestand des HydroPower RO beschrieben. Werden im Laufe der Zeit Änderungen oder Ergänzungen notwendig, so erhält die Bedienungsanleitung einen Nachtrag, der bei der nächsten Überarbeitung eingearbeitet wird.

Der jeweilige Ausgabestand der Bedienungsanleitung wird auf dem Deckblatt angezeigt; die erste Bedienungsanleitung hat den Ausgabestand „1.0“. Bei jeder Überarbeitung wird der Ausgabestand um „1“ erhöht.

### 1.2 Urheber- und Schutzrechte

Jegliche Inhalte dieser Bedienungsanleitung sind geistiges Eigentum von Unger Germany GmbH und unterliegen dem Schutz des Urheberrechtes.

Das Produkt, sowie die Wort- / Bildmarke sind rechtlich geschützt.

Jegliche Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung, Überlassung an Dritte - auch auszugsweise - und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung von Unger Germany GmbH.

Bei Zuwiderhandlungen behält sich die Unger Germany GmbH das Recht vor, jederzeit rechtliche Schritte einzuleiten.

Änderungen an dieser Bedienungsanleitung, sowie Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung werden vorbehalten.

### 1.3 Sach- und Rechtsmängel

Die Sach- und Rechtsmängelansprüche des Betreibers setzen voraus, dass dieser den Mangel unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von zwei Werktagen, schriftlich geltend macht.

Unger Germany GmbH ist in keinem Fall für Schäden an der Anlage selbst, oder durch die Anlage verursachte Folgeschäden verantwortlich, die durch unsachgemäße Handhabung des Produkts hervorgerufen werden.

Insbesondere ist Unger Germany GmbH nicht für Ausfälle oder Fehler verantwortlich, die durch Modifikationen des Kunden oder anderer Personen hervorgerufen wurden.

Soweit ein Mangel von Unger Germany GmbH zu vertreten ist, ist die Unger Germany GmbH nach seiner Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt.

Sach- und Rechtsmängelansprüche erlöschen bei Nichtbeachtung einzelner Regelungen dieser Bedienungsanleitung, der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, sowie weiteren Hinweisen von Unger Germany GmbH.

**Es bestehen keine Ansprüche auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen und auf die Nachrüstbarkeit ausgelieferter Geräte auf den jeweils aktuellen Serienstand.**

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Anlage enthält von Unger Germany GmbH entwickelte Datenverarbeitungsprogramme mit den dazugehörigen Beschreibungen die nachfolgend „Software“ genannt wird.

Unger Germany GmbH hat Schutzrechte an dieser Software. Soweit diese Rechte Dritten zustehen, hat Unger Germany GmbH entsprechende Nutzungsrechte.

Die Software enthält Betriebsgeheimnisse und urheberrechtlich geschützte Rechte.

Für Software, die geändert, erweitert oder beschädigt wurde, wird keine Gewähr übernommen, es sei denn, dass die Änderung, Erweiterung oder Beschädigung für den Mangel nicht ursächlich war.

Eine weitergehende Gewährleistungspflicht besteht nicht.

## 1.4 Zeichenerklärung

### 1.4.1 Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen werden wie folgt dargestellt:

Um eine Handlung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Tun Sie dies.
  2. Tun Sie das.
    - ▶ Dieses Zwischenergebnis resultiert daraus.
  3. Tun Sie jenes.
- ✓ Sie haben die Handlung durchgeführt.

### 1.4.2 Aufzählungen

Aufzählungen werden wie folgt dargestellt:

- Aufzählung 1. Ordnung,
  - Aufzählung 2. Ordnung,
  - Aufzählung 2. Ordnung,
- Aufzählung 1. Ordnung.

### 1.4.3 Gefahrenklassen

Sicherheitshinweise sind in dieser Bedienungsanleitung mit standardisierter Darstellung und Symbolen wiedergegeben. Abhängig von der Wahrscheinlichkeit des Eintretens und der Schwere der Folge werden folgende Gefahrenklassen verwendet:



#### GEFAHR



**Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt.**

- ▶ Hier finden Sie Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.



#### VORSICHT



**Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen führen kann.**

- ▶ Hier finden Sie Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

#### ACHTUNG

**Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschaden führen kann.**

- ▶ Hier finden Sie Maßnahmen zur Vermeidung des Sachschadens.

#### HINWEIS



Hier finden Sie Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

### 1.4.4 Warnzeichen



Warnung vor einer Gefahrenstelle.

---



Warnung vor elektrischer Spannung.

---



Warnung vor Überdruck in Behältern.

---



Warnung vor heißen Oberflächen.

---



Warnung vor schwebenden Lasten.

---



Warnung vor einer Verletzung der Gliedmaßen.

---

### 1.4.5 Gebotszeichen



Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

---



Schutzhandschuhe benutzen.

---



Sicherheitsschuhe benutzen.

---



Schutzbrille benutzen.

---

### 1.5 Typenschild

An jedem HydroPower RO der Unger Germany GmbH ist seitlich ein Typenschild angebracht.

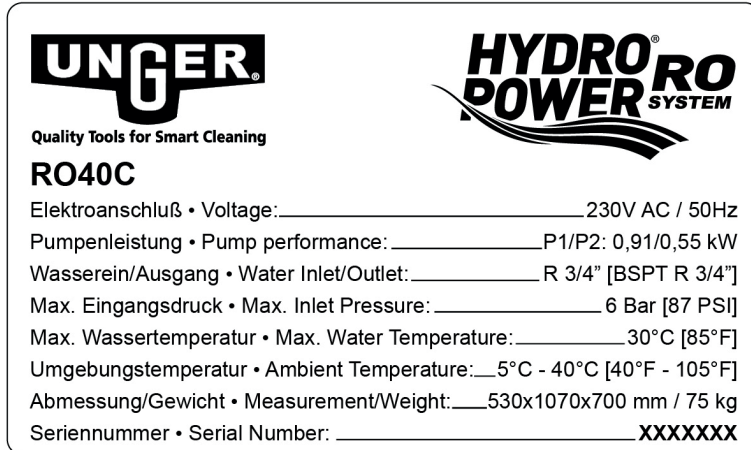


Abb. 1 Typenschild

### 1.6 Verpflichtung des Betreibers

Der HydroPower RO wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber muss sich an die gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit halten.

Der Betreiber ist verpflichtet, nur Personen an dem HydroPower RO arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und
- in die Handhabung des HydroPower RO eingewiesen sind,
- die Sicherheitshinweise und Sicherheits-Vorschriften in dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber ist verpflichtet darauf zu achten, dass alle Warnhinweise am HydroPower RO stets gut lesbar sind.

### 1.7 Verpflichtung des Personals

Arbeiten am HydroPower RO sind nur erlaubt, wenn die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde.

#### 1.7.1 Anforderungen an das Personal

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente sind NICHT zugelassen.

#### HINWEIS



Dem Betreiber wird empfohlen, sich dies jeweils schriftlich bestätigen zu lassen.



### 1.7.2 Ausbildung des Personals

Mit dieser Bedienungsanleitung wird Fachpersonal mit folgenden Qualifikationen angesprochen:

Das Fachpersonal ist in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Kenntnisse, als auch der Kenntnis einschlägiger Bestimmungen.

### 1.8 Aufbewahren der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung muss in unmittelbarer Nähe des HydroPower RO aufbewahrt werden und dem gesamten Personal jederzeit zur Verfügung stehen. Der Betreiber muss das Personal über den Aufbewahrungsort dieser Bedienungsanleitung informieren.

Ist die Bedienungsanleitung durch ständige Nutzung unleserlich geworden, muss durch den Betreiber Ersatz beim Hersteller beschafft werden.

Diese Bedienungsanleitung kann auch als PDF heruntergeladen werden unter [www.ungerglobal.com/downloads](http://www.ungerglobal.com/downloads).

#### HINWEIS



Bei Übergabe oder Weiterverkauf des HydroPower RO an Dritte müssen folgende Dokumente an den neuen Besitzer weitergegeben werden:

- ▶ diese Bedienungsanleitung,
- ▶ die Unterlagen über erfolgte Reparaturarbeiten,
- ▶ Nachweis über die Instandhaltungsarbeiten.

### 1.9 Kontaktadressen

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44  
42653 Solingen  
Germany

Telefon: (49) 0212 / 22 07-0  
Fax: (49) 0212 / 22 07-2 22

[service@ungerglobal.com](mailto:service@ungerglobal.com)  
[www.ungerglobal.com](http://www.ungerglobal.com)

## 2 Über HydroPower R0

### 2.1 Verwendung des HydroPower R0

#### 2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HydroPower R0 dient zur Filterung von Leitungs-/Trinkwasser durch Entmineralisierung zum Zweck der Glas- und Oberflächenreinigung.

Der HydroPower R0 ist nur für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Der HydroPower R0 darf nur an Trinkwasserleitungen angeschlossen werden.

#### 2.1.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Eine andere oder erweiterte Nutzung des HydroPower R0 als im Kapitel „2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß und damit sachwidrig.

Dies gilt vor allem für die Verwendung des HydroPower R0 zur Bakterienentfernung.

### 2.2 Technische Daten

#### 2.2.1 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	5 ... 40
Wassertemperatur [°C]	5 ... 30

#### ACHTUNG

##### Sachschaden durch unsachgemäße Handhabung möglich.

Stellen Sie sicher, dass das eingespeiste Wasser der nationalen Trinkwasserverordnung entspricht.

Das Trinkwasser muss frei von Eisen-, Mangan- und Schwermetallen sein (max. 0,2 ml/l Eisen, 0,05 mg/l Mangan), der maximale Silikat (SiO<sub>2</sub>) Gehalt darf 20 mg/l nicht übersteigen. Es darf außerdem kein Barium und Strontium enthalten.

#### 2.2.2 Elektrische Spezifikation

Elektroanschluss primär [V / Hz]	230 / 50
Leistungsaufnahme	0,9 kW

#### 2.2.3 Schutzarten der elektrischen Bauteile

Elektromotor	IP 54
--------------	-------

# Über HydroPower RO

## Lieferumfang



Quality Tools for Smart Cleaning

### 2.2.4 Druckwerte

Eingangsdruck [bar]	1... 6
max. Betriebsdruck [bar]	10

### 2.2.5 Abmessungen Schnellübersicht

Höhe [mm]	1070
Breite [mm]	530
Tiefe [mm]	700
Leergewicht [kg]	75 kg

### 2.2.6 Medienanschlüsse

Standard-Speisewasseranschluss Gewinde ["]	3/4
Standard-Konzentratananschluss Gewinde ["]	3/4
Standard-Permeatanschluss Gewinde ["]	3x 3/4
Datenanschluss	USB 2.0, 8 GB

### 2.2.7 Wasserqualität

Max. Salzgehalt im Leitungswasser [ppm]	1000
SiO <sub>2</sub> Gehalt im Rohwasser [mg/l]	20

### 2.2.8 Wasserausgabemenge

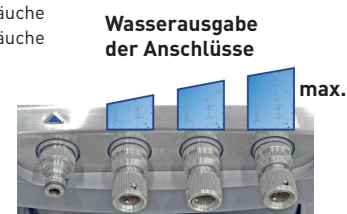
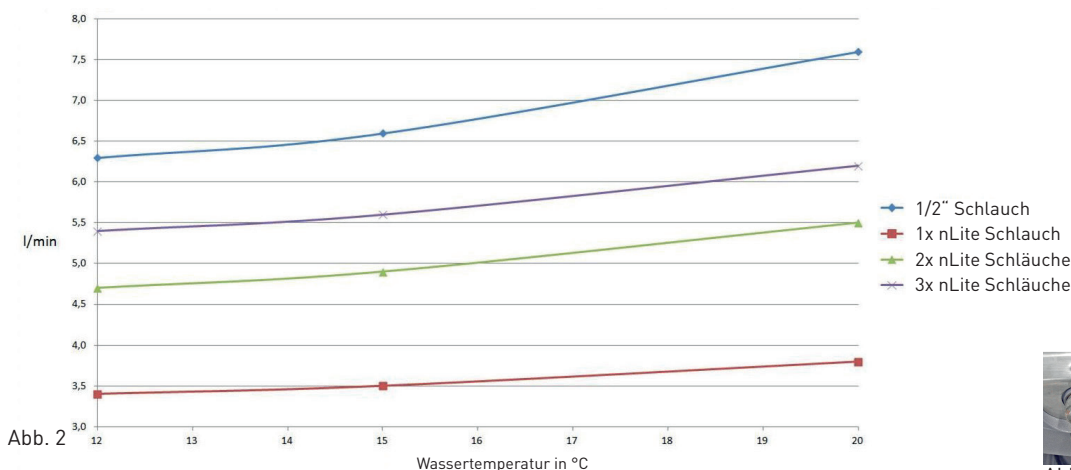


Abb. 2 Abhängigkeit der Leistung von Wassertemperatur und Schlauchdurchmesser bzw. Anzahl der Schläuche.  
Abb. 2a Der rechte Wasseranschluß erhält mehr Wasser von den Membranen als der Mittlere oder der Linke.  
Daher sollten längere Schläuche oder höhere Stangen rechts angeschlossen werden.

## 2.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- HydroPower RO,
- Konzentratschlauch,
- Bedienungsanleitung,
- Prüfbericht.

### 3 Sicherheit

#### 3.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

##### 3.1.1 Grundlagen

Für bestimmte Tätigkeiten können spezielle Sicherheitsvorschriften gelten. Sicherheits- und Warnhinweise hierfür sind in den jeweiligen Abschnitten der Bedienungsanleitung zu finden.

Betreiben Sie den HydroPower RO nur:

- bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst und unter Beachtung der Bedienungsanleitung,
- wenn sich der HydroPower RO in technisch einwandfreiem Zustand befindet.

Dazu gehört auch:

- Die am HydroPower RO angebrachten Sicherheitsaufkleber müssen stets vollständig und in gut lesbarem Zustand sein. Erneuern Sie beschädigte oder unlesbare Aufkleber.
- Führen Sie Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten am HydroPower RO nur durch, wenn dieser ausgeschaltet und gegen Wiedereingangsicherung gesichert ist. Schalten Sie den Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Führen Sie Wartungsarbeiten an den Filterkartuschen nur durch, wenn diese drucklos geschaltet sind.
- Reinigen Sie den HydroPower RO nach Gebrauch von Verschmutzungen und Verunreinigungen.



**Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, um Verletzungen zu vermeiden:**

▶ Schutzhandschuhe,

▶ Sicherheitsschuhe,



▶ Schutzbrille.



##### 3.1.2 Schutz- und Warneinrichtungen

###### Überhitzungsschutz

Sollte die Pumpe überhitzen, wird automatisch der Überhitzungsschutz ausgelöst und der HydroPower RO schaltet sich ab.

###### Überdruckventil

Wird der Wasserdruck im HydroPower RO zu hoch (über 10,5 bar), öffnet sich das Überdruckventil an der Rückseite des HydroPower RO und lässt überschüssiges Wasser durch den Konzentratschlauch ab.

Wenn das Druck-Manometer mehr als 10,5 bar anzeigt, liegt ein Überdruck vor.

### 3.2 Mechanische Gefährdungen



**Quetschungen durch Fehlbedienung und / oder Unachtsamkeit möglich.**

- ▶ Greifen Sie nicht zwischen die Aufstandfläche und den HydroPower RO.
- ▶ Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des HydroPower RO.



- ▶ Stellen Sie den HydroPower RO nur auf ebenen Untergrund.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Standfestigkeit und sichern Sie den HydroPower RO gegen Umkippen bzw. Wegrollen, indem Sie die Räder feststellen.



- ▶ Betätigen Sie bei Störungen und Notfällen sofort den Hauptschalter des HydroPower RO.
- ▶ Benutzen Sie Sicherheitsschuhe.

### 3.3 Elektrische Gefährdungen



**Stromschlag und Verbrennungen durch spannungsführende Teile möglich.**

- ▶ Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung des Netzkabels auf Beschädigungen durch. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
- ▶ Arbeiten an den elektrischen Komponenten der Anlage dürfen nur von Mitarbeitern von Unger Germany GmbH oder deren autorisierten Fachhändlern / Technikern durchgeführt werden.

### 3.4 Thermische Gefährdungen



**Verbrennungen durch heiße Oberflächen möglich.**

- ▶ Das Gehäuse des Pumpenmotors kann während des Betriebs heiß werden. Lassen Sie die Anlage ausreichend abkühlen, bevor Sie mit diesem Symbol gekennzeichnete Komponenten berühren.



- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.

### 3.5 Gefährdungen durch Druck



**Verletzungen durch unter Druck stehende Behälter möglich.**

- ▶ Die 4 Filterkartuschen stehen während dem Betrieb unter Druck.
- ▶ Öffnen Sie niemals eine Filterkartusche während des Betriebs.
- ▶ Entlüften Sie den HydroPower RO vor dem Öffnen und während der Initialisierung. Stoppen Sie den HydroPower RO, schalten Sie ihn aus und entlüften Sie die vorderen beiden Kartuschen, indem Sie die gelben Druckknöpfe so lange drücken, bis Wasser austritt.

### 3.6 Gefährdungen durch Materialien und Substanzen

Die Sicherheits-Datenblätter der Materialien und Substanzen finden Sie online unter [www.ungerglobal.com/downloads-safety-data-sheets](http://www.ungerglobal.com/downloads-safety-data-sheets).



#### Reizung der Augen, Haut und Atemwege durch Mischbettharz möglich.

- ▶ In der Filterkartusche #4 befindet sich Harz zur finalen Entmineralisierung des Wassers.
- ▶ Vermeiden Sie bei Arbeiten an der Filterkartusche jeglichen Kontakt mit dem Harz.
- ▶ Bei Augenkontakt entfernen Sie Kontaktlinsen und spülen Sie die Augen sofort gründlich mit viel Wasser.
- ▶ Waschen Sie nach Abschluss der Arbeiten Ihre Hände.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.



#### Irreversible Verletzungen durch Ausrutschen wegen Verunreinigung möglich.

- ▶ Bei Verschütten des Harzes besteht Rutschgefahr, entfernen Sie sofort Harzreste.
- ▶ Benutzen Sie Sicherheitsschuhe.



#### Reizung der Augen, Haut und Atemwege durch Membranpflegemittel möglich.

- ▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt und das Verschlucken des Membranpflegemittels (separat erhältlich).
- ▶ Bei Augenkontakt entfernen Sie Kontaktlinsen und spülen Sie die Augen sofort gründlich mit viel Wasser.
- ▶ Verwahren Sie das Membranpflegemittel unter Verschluss und unzugänglich für Kinder.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.



# Für den Gebrauch vorbereiten

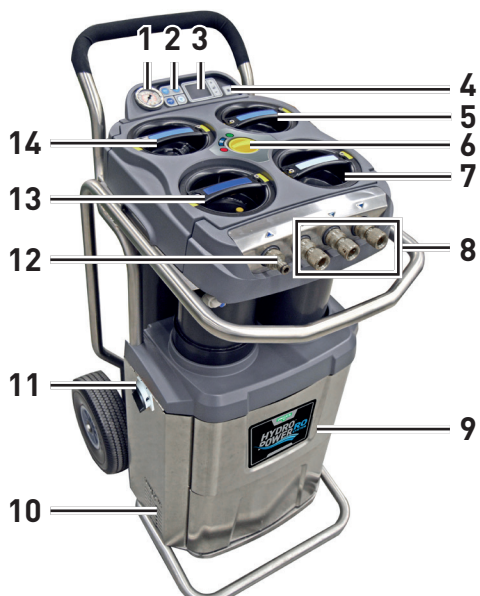
## Aufbau des HydroPower R0



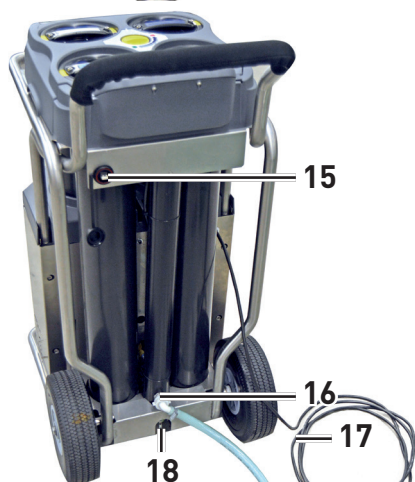
Quality Tools for Smart Cleaning

### 4 Für den Gebrauch vorbereiten

#### 4.1 Aufbau des HydroPower R0



- 1 Manometer
- 2 Auswahltasten der Filter
- 3 Display
- 4 STOPP-Taste
- 5 RO-Membran 2
- 6 Ein-/Ausmacher
- 7 DI-Harzfilter
- 8 3 x Wasserausgang
- 9 Frontblech zum Erreichen der Pumpen-Rücksetzung
- 10 Lüftungsschlitze Pumpe
- 11 Hauptschalter (links: AUS, oben: EIN)
- 12 Wassereingang
- 13 Karbon-Sediment-Kombivorfilter
- 14 RO-Membran 1



- 15 USB-Anschluss
- 16 Konzentratausgang
- 17 Netzkabel
- 18 Druckventil  
(mit Hebel zum manuellen Ablassen von Wasser)

#### 4.2 Schnittstellen



An der Vorderseite befinden sich 3 Anschlüsse für Reinigungsstangen und 1 Anschluss für die Wasserzufuhr. Es handelt sich um Standard-Schlauchanschlüsse.



Stellen Sie sicher, dass kein Wasser zurück in die Wasserleitung fließen kann, z. B. durch einen Rohrtrenner.



An der Rückseite unten befindet sich der Wasserausgang für das Konzentrat. Leiten Sie das Konzentrat mit dem beiliegenden Konzentratschlauch in einen Abfluss ein.



An der Rückseite befindet sich zudem ein USB-Anschluss, mit dem eine Softwareaktualisierung (Update) eingespielt werden kann, siehe Kapitel „5.8 Softwareaktualisierung“.

### 4.3 Transport und Lagerung

#### 4.3.1 Transport

Der HydroPower RO wird per Spedition auf Palette ausgeliefert.

Der HydroPower RO wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Jedoch sind Beschädigungen während des Transports nicht auszuschließen.

Überprüfen Sie daher sofort bei der Warenannahme unter Beisein des Anlieferers oder des Händlers den HydroPower RO auf Unversehrtheit.

Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung, siehe Kapitel „2.3 Lieferumfang“.

Führen Sie eine Sichtprüfung des HydroPower RO auf Transportschäden durch.

Wurde der HydroPower RO beim Transport beschädigt, zeigen Sie den Schaden beim Unternehmen, in dessen Namen der Anlieferer den HydroPower RO bei Ihnen abliefert, an.

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

Im Falle eines Transportes des HydroPower RO zur Benutzung in der Höhe, z. B. auf einem Hausdach:



#### GEFAHR



**Schwere Verletzungen und Sachschaden durch Herunterfallen des HydroPower RO möglich.**



▶ Treten oder greifen Sie nicht unter die schwebende Last.



▶ Verwenden Sie zur Befestigung von Hebezeug nur die dafür vorgesehenen Fixierungspunkte.

▶ Verwenden Sie nur einwandfreies, geeignetes Hebezeug.

▶ Sichern Sie den HydroPower RO am Transportmittel.

▶ Beachten Sie das Gewicht und die maximalen Abmessungen des HydroPower RO.

▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.



Stellen Sie beim Transport sicher, dass der HydroPower RO seinem Gewicht angemessen fixiert ist und sich nicht im Fahrzeug bewegen kann. Schützen Sie den HydroPower RO zudem vor äußerer Beschädigung.

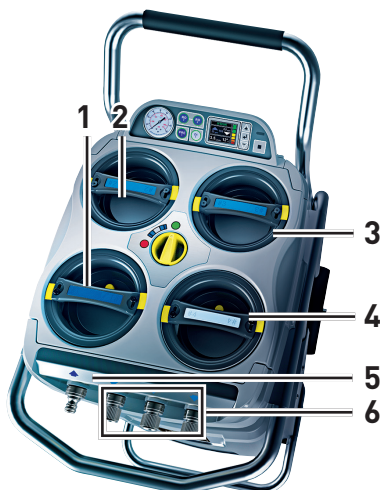
Nutzen Sie die Fixierungspunkte des Rahmens beim Transport bzw. falls der HydroPower RO mit einem Kran angehoben wird, um Beschädigung zu vermeiden.



### 4.3.2 Lagerung

Wird das System länger als 7 Tage nicht eingesetzt, muss die Membran entsprechend den Einlagerungsvorschriften geschützt werden, siehe Kapitel „7.2.4 Membranschutz“.

### 4.3.3 Funktionsweise des HydroPower RO



- 1 Karbon-Sediment-Kombivorfilter
- 2 RO-Membran 1
- 3 RO-Membran 2
- 4 DI-Harzfilter
- 5 Wassereingang
- 6 3 x Wasserausgang

#### Ablauf der Wasserreinigung

Das Wasser gelangt über den Wassereingang (Pos. 5) in den HydroPower RO.

Vorgeschaltet ist der Karbon-Vorfilter (Pos. 1), der die größten Verschmutzungen sowie Chlor aus dem Wasser filtert und somit die Membranen schont.

Die 2 Membran-Filter (Pos. 2, 3) entfernen bis zu 98 % der Mineralien aus dem im HydroPower RO befindlichen Wasser.

Nachgeschaltet ist der Harzfilter (Pos. 4), dieser entfernt die letzten 2 % der Mineralien aus dem im HydroPower RO befindlichen Wasser.

Aus den 3 Wasserausgängen (Pos. 5) wird Reinwasser in eine Reinigungsstange mit Bürste ausgeleitet. Damit wird die Glasoberfläche, ohne Zusätze, von Schmutz befreit.

Die 4 Filterkartuschen (Pos. 1 - 4) können einfach entnommen und getauscht werden. Der Zustand und die aktuellen Leistungswerte können über das Display und die entsprechenden Tasten daneben aufgerufen werden.

Die Messung der Filterleistung ist auf maximale Wirtschaftlichkeit eingestellt. Wenn Sie z. B. das Wechseln der RO-Membran missachten, wird der Harzfilter übermäßig belastet. Dies führt zu einem häufigeren Harzwechsel und bringt Ihre Unterhaltskosten in ein Missverhältnis.

Die Messwerte im Gerät sind auf einen Verbrauchszeitraum von 12 Monaten gerechnet. Sobald die Filterleistung der Membran abfällt, erhöht sich langsam der Harzverbrauch, da nun höhere ppm-Werte bei der Harzkartusche ankommen. Wenn dann der Tausch der Membranen günstiger ist als ein stetiger Wechsel der Harzkartusche, empfiehlt das Gerät einen Membranwechsel.

## 4.4 Inbetriebnahme/Systemstart



### VORSICHT



#### Leichte Verletzungen durch unter Druck stehende Behälter möglich.



- ▶ Die 4 Filtertanks stehen während dem Betrieb unter Druck.
- ▶ Öffnen Sie niemals einen Tank während des Betriebs.
- ▶ Überprüfen Sie die Schläuche und Leitungen auf Dichtheit und korrekten Sitz, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.

Um den HydroPower RO in Betrieb zuzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

**ACHTUNG: Bei neuen oder konservierten Geräten ist der Harzfilter dem Gerät entnommen und muss im Schritt 14 eingesetzt werden !**



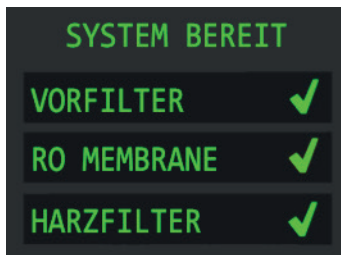
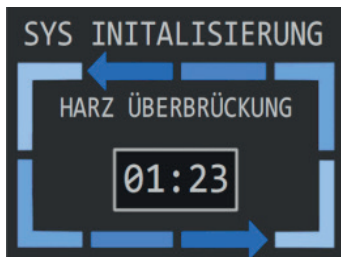
1. Schließen Sie das Netzkabel an die Stromversorgung an.
2. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
  - ▶ Es erscheint der Startbildschirm.
  - ▶ Es läuft eine Bildersequenz im Display ab, welche Sie daran erinnert nun die Schläuche anzuschließen und den HydroPower RO zu entlüften.
3. Schließen Sie die Schläuche an. Vergessen Sie nicht den Konzentratschlauch hinten unten am RO40C.
4. Drehen Sie die Wasserzufuhr auf und warten bis das System komplett mit Wasser gefüllt ist. Sie können das durch Drücken der beiden gelben Knöpfe auf den vorderen Filtern überprüfen. Sobald hier Wasser austritt, sind die Tanks gefüllt.
5. Drehen Sie den Ein-/Ausschalter in die grüne Position. Die Pumpe startet.
6. Entlüften Sie den HydroPower RO, indem Sie jeweils den Knopf auf den vorderen beiden Filtern für einige Sekunden drücken, bis Wasser austritt.

# Für den Gebrauch vorbereiten

## Inbetriebnahme/Systemstart



Quality Tools for Smart Cleaning

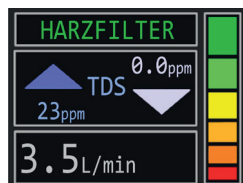


7. Das System wird automatisch initialisiert. Danach folgt eine Stabilisierung der Filter, bei denen eine Statusmessung durchgeführt wird, damit alle Werte im Display korrekt angezeigt werden.

8. Im Display wird der jeweilige Zustand der 4 Filterkartuschen angezeigt. Das Display verwendet dabei ein Ampel-Farbsystem.

- Grün = Alles in Ordnung.
- Gelb = Die Werte kommen in einen kritischen Bereich, halten Sie einen Auswechselfilter bereit.
- Rot = Achtung, Sie sollten jetzt den Filter wechseln.
- Rotes Blinken der Auswahltasten = Achtung, wechseln Sie diesen Filter unbedingt aus. Der Filter hat keine Leistung mehr und belastet die anderen Filter übermäßig, bzw. die Reinigungsleistung ist nicht mehr gewährleistet.

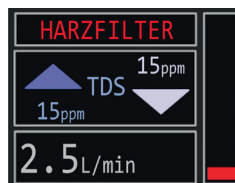
### Bei täglichem Systemstart:



9a. Im Display erscheint die Standardanzeige des Harzfilters, welche Sie über die Wasserqualität des HydroPower RO informiert.

✓ Der HydroPower RO ist nun einsatzbereit

### Bei Inbetriebnahme neuer bzw. konservierter R040C:



9b. Im Display erscheint die Standardanzeige des Harzfilters, welche Sie über die Wasserqualität des HydroPower RO informiert. Da der Harzfilter nicht eingesetzt ist wird ein zu hoher Wert und rot angezeigt. Lassen Sie den R040C ca. 20 Minuten lang das Membranpflegemittel ausspülen.

angezeigt. Lassen Sie den R040C ca. 20 Minuten lang das Membranpflegemittel ausspülen.

### HINWEIS



- ▶ Mit den Tasten neben dem Display können Sie zwischen den Filtern umschalten.
- ▶ An der Farbe im Display bzw. der Farbe der 4 Auswahltasten erkennen Sie sofort, ob der Filter in Ordnung ist oder getauscht werden muss.
  - Der mittlere Teil der Anzeige zeigt den TDS-Wert (Anzahl gelöster Feststoffe) des eingehenden Wassers (aus der Leitung bzw. aus dem vorherigen Filter) und des ausgehenden Wassers (nach Filterung).
  - Im unteren Bereich sehen Sie den Wasserfluss.
- ▶ Beim Karbon-Sediment-Kombivorfilter wird im unteren Bereich die noch filterbare Literzahl heruntergezählt, bis der Filter getauscht werden muss. Parallel wird der Zustand durch Farben gekennzeichnet.



10. Schalten Sie den R040C aus: drehen Sie den gelben Schalter auf rot.



11. Es startet ein Selbstreinigungsprozess. Diesen nicht unterbrechen!

12. Danach den Hauptschalter ausschalten.

13. Wasserzufuhr trennen.



14. Setzen Sie die Harzkartusche ein. Achten Sie auf die richtige Orientierung, der Pfeil auf der Kartusche muß nach unten zeigen! Schrauben Sie den Deckel wieder zu.

15. Starten Sie den R040C mit den Schritten 2-9a.

✓ Der HydroPower RO ist nun einsatzbereit.



### HINWEIS



Sie können die Menge des produzierten Reinwassers anpassen, indem Sie den Ein-/Ausschalter innerhalb des blauen Regelbereiches bewegen.

Mittelposition = Empfohlene Arbeitsposition, für eine optimale Lebensdauer der Membran.

Unterhalb der Mittelposition = Es wird weniger Reinwasser produziert.

Oberhalb der Mittelposition = Es wird mehr Reinwasser produziert. Dabei steigt die Belastung von Membranen und Harz stärker, was höhere Verbrauchskosten zur Folge hat.

## 5 Betrieb des HydroPower R0

### 5.1 Allgemeines

Arbeiten mit dem HydroPower R0 sind nur erlaubt, wenn die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde.



### GEFAHR



**Schwere Verletzungen und Sachschaden durch Umfallen des HydroPower R0 möglich.**



- ▶ Stellen Sie die Anlage nur auf ebenen Untergrund.
- ▶ Stellen Sie die Räder fest, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.
- ▶ Benutzen Sie Sicherheitsschuhe.



### VORSICHT



**Leichte Verletzungen durch unter Druck stehende Behälter möglich.**



- ▶ Die 4 Filtertanks stehen während dem Betrieb unter Druck.
- ▶ Öffnen Sie niemals einen Tank während des Betriebs.
- ▶ Überprüfen Sie die Schläuche und Leitungen auf Dichtheit und korrekten Sitz, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.

# Betrieb des HydroPower R0

## Bedienelemente, Taster und Schalter



Quality Tools for Smart Cleaning

### 5.2 Bedienelemente, Taster und Schalter



- 1 Manometer
- 2 Auswahltasten der Filter
  - PRE: Karbon-Sediment-Kombivorfilter
  - RO 1: RO-Membran 1
  - RO 2: RO-Membran 2
  - DI: DI-Harz-Filter
- 3 Display
- 4 STOPP-Taste
- 5 Ein-/Ausschalter

Die Navigation im Einstellungsmenü erfolgt mit den Pfeiltasten neben dem Display. Die aktuelle Auswahl wird gelb hinterlegt. Einen Wert oder eine Funktion bestätigen Sie mit der ENTER-Taste. Das Einstellungsmenü verlassen Sie mit der STOPP-Taste.

### 5.3 Das Manometer



Das Manometer zeigt, bei laufender Pumpe, den Wasserdruck auf den Membranen an. Stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck mindestens 1 bar beträgt. Optimal sind 4 bar, maximal zulässig sind 6 bar.

Die Pumpe erhöht den Druck um ca. 4 bar. Dementsprechend sollte der angezeigte Druck im Betrieb 10 bar nicht überschreiten.

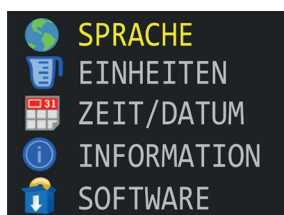
Ab einem Druck von 10,5 bar öffnet sich automatisch das Überdruckventil an der Rückseite.

### 5.4 Das Einstellungsmenü



Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stoppen Sie den HydroPower R0 mit der STOPP-Taste.
  2. Mit der ENTER-Taste gelangen Sie zu den Einstellungen.
- ✓ Sie können nun alle Einstellungen einsehen bzw. ändern.



Auf der Hauptseite können Sie diverse Parameter wie Maßeinheiten, Zeit/Datum, Informationen, Softwarestand usw. einsehen bzw. ändern.

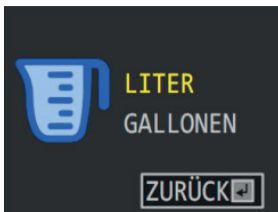
# Betrieb des HydroPower R0

## Das Einstellungsmenü

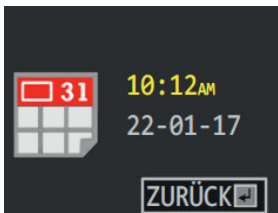


Mit dem oberen Menüpunkt können Sie die SPRACHE einstellen:

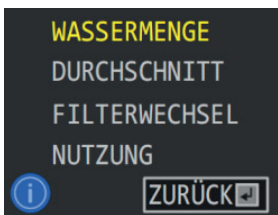
- Drücken Sie zur Auswahl die ENTER-Taste.
- Die aktuelle Auswahl wird gelb hinterlegt.



Unter dem Menüpunkt EINHEITEN können Sie die Maßeinheit für Wasser einstellen.

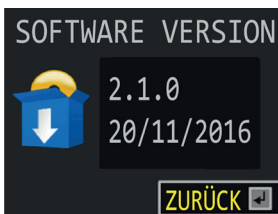


Unter dem Menüpunkt ZEIT / DATUM können Sie die 12-Stunden- bzw. 24-Stunden-Zeitangabe auswählen. Dies dient Diagnosezwecken und sollte nach korrekter Ersteinstellung nicht mehr verändert werden. Die einzelnen Werte werden mit den Pfeiltasten eingestellt.



Unter dem Menüpunkt INFORMATIONEN finden Sie nützliche Durchschnittswerte über die Leistung des HydroPower R0.

- WASSERMENGE - bisher durchgeflossene Wassermenge und Reinwasserproduktion,
- DURCHSCHNITT - Durchschnittliche Wasserwerte sowie durchschnittliche Reinwasserqualität nach dem Filtern durch die Membran,
- FILTERWECHSEL - Häufigkeit der bisherigen Filterwechsel,
- NUTZUNG - Angaben zur Häufigkeit der Systemstarts, Harzüberbrückung und Laufzeit der Pumpe.



Unter dem Menüpunkt SOFTWARE finden Sie die aktuelle Version der Betriebssoftware. Diese kann per USB-Stick aktualisiert werden. Siehe Kapitel „5.8 Softwareaktualisierung“.

# Betrieb des HydroPower R0

## Oberflächen mit dem HydroPower R0 reinigen



Quality Tools for Smart Cleaning

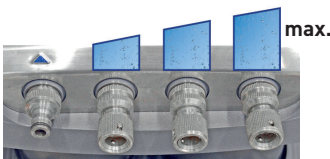
### 5.5 Oberflächen mit dem HydroPower R0 reinigen

Der HydroPower R0 verfügt über 3 Wasserausgänge, so dass 3 Personen gleichzeitig damit arbeiten können.

Der Wasserdruck verteilt sich auf die 3 Ausgänge und ist abhängig von der jeweils verwendeten Schlauchlänge bzw. dem Schlauchdurchmesser.

Wir empfehlen, bei extremen Höhenunterschieden den Wasserdruck zwischen den 3 Schläuchen mit einem Ventil zu regulieren, beispielsweise mit dem UNGER Schlauchanschluss #18330 inkl. Zuflussventil oder mit dem UNGER HiFloControl #TMOOV, der an der Reinigungsstange die Wassermenge reguliert.

Wasserausgabe  
der Anschlüsse



Beachten Sie, dass der rechte Wasserausgang im Verhältnis mehr Wasser liefert als der mittlere oder der linke, daher sollte die Stange mit der größten Arbeitshöhe oder mit der größten Entfernung zum RO-Filter rechts angeschlossen werden.

#### HINWEIS



Je länger der Schlauch vom Wasserausgang bis zur Reinigungsstange ist, desto größer sollte sein Durchmesser des Schlauchs sein.

### 5.6 Unterbrechung der Arbeit

Wenn Sie Ihre Arbeit mit dem HydroPower R0 kurz unterbrechen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

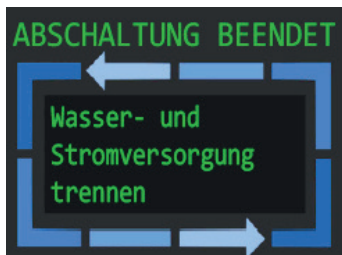
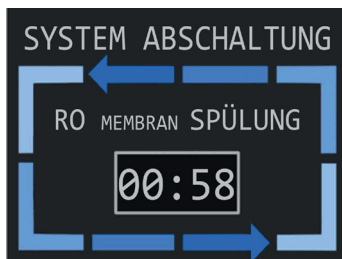
1. Halten Sie den HydroPower R0 an, indem sie die STOPP-Taste drücken.  
Lassen Sie den Ein-/Ausschalter in der aktuellen Position.
  2. Um die Arbeiten wieder aufzunehmen, drehen Sie den Ein-/Ausschalter auf die grüne Position und anschließend auf die Mittelposition.  
Steht der Ein-/Ausschalter bereits auf der grünen Position, drehen Sie ihn leicht nach links und dann wieder auf die grüne Position.
- ✓ Der HydroPower R0 wird wieder gestartet und ist sofort einsatzbereit.  
Der Selbstreinigungsprozess wird übersprungen, wenn der HydroPower R0 innerhalb einer Stunde wieder gestartet wird.

### 5.7 Ausschalten des HydroPower RO

Mit dem Ausschalten des HydroPower RO beginnt ein Selbstreinigungsprozess. Für 1 Minute fließen 100 % des eingeleiteten Wassers mit erhöhtem Druck durch die RO-Membran 1 sowie die RO-Membran 2 und werden durch den Konzentratschlauch an der Rückseite abgeführt.

Um nach Beendigung der Arbeit den HydroPower RO auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie den gelben Ein-/Ausschalter auf die Position rot.
  - ▶ Es startet der automatische Selbstreinigungsprozess, welcher die Rückstände aus der Membran spült. Dieser Vorgang dauert ca. 1 Minute, brechen Sie diesen nicht ab.
2. Es erscheinen 3 Displays in einer automatischen Sequenz.
3. Schalten Sie den Hauptschalter aus (OFF) und trennen den HydroPower RO von der Wasserzufuhr sowie der Stromversorgung.
  - ✓ Der HydroPower RO ist ausgeschaltet und kann transportiert werden.





### 5.8 Softwareaktualisierung

Auf der Unger Webseite werden nach Bedarf Systemaktualisierungen angeboten. Wenn Sie sich dort registriert haben ([www.ungerglobal.com/register](http://www.ungerglobal.com/register)), werden Sie automatisch über Updates informiert.

Um die Softwareaktualisierung vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die Website [www.ungerglobal.com](http://www.ungerglobal.com) auf und wählen „Downloads“ im Menü und dann „Software Updates“.
2. Ab System-Version 3.x muß außerdem ein Grafikupdate (Version 1.3) installiert werden.
3. Laden Sie die System-Datei (.pgm) und das Grafik-Update (.bin-Datei) herunter. Verwenden Sie einen USB 2.0-Stick mit max. 8 GB und speichern die jeweilige Update Datei als einzige Datei und auf der obersten Ebene (kein Ordner) des Sticks. Beginnen Sie mit dem Grafik-Update, bevor Sie das System-Update installieren.
4. Stellen Sie sicher, dass der HydroPower R0 ausgeschaltet ist.



5. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss auf der Rückseite des HydroPower R0.
6. Drücken und halten Sie die ENTER-Taste am Display und schalten Sie währenddessen den seitlichen Hauptschalter ein...



#### 1. Grafik-Update (.bin-Datei)

- Siehe oben Schritt 1-6, dann fortfahren:
- Beim ersten Piepton können Sie die ENTER-Taste loslassen.
- Es dauert nun ca. 45 Sekunden, bis ein zweiter Piepton erklingt. Erst dann schaltet sich das Display ein und der R0 startet neu.
- Während dieser Wartezeit darf der Strom nicht abgeschaltet werden oder eine Taste betätigt werden!
- Nach dem Grafik-Update und Neustart können falsche Bilder im Display angezeigt werden. Das ist normal und wird mit dem System-Update korrigiert.
- Löschen Sie nun die Grafik-Datei vom Stick und kopieren die System-Datei (.pgm) und fahren mit dem System-Update fort.

#### 2. System-Update (.pgm-Datei)

- Siehe oben Schritt 1-6, dann fortfahren:
- Durch einen kurzen Piepton wird der Vorgang nach wenigen Sekunden abgeschlossen und Sie können die ENTER-Taste loslassen.
- Der HydroPower R0 startet ganz normal, wie nach dem Einschalten.
- Sollte der R0 nach dem Update nicht ordnungsgemäß funktionieren, wiederholen Sie den Vorgang.

Sie können die korrekte Installation im Display überprüfen:

- Stoppen Sie den R0 mit der STOPP-Taste
- Drücken Sie die ENTER-Taste und wählen SOFTWARE im Display an.
- Nun wird die Version und das Erstellungsdatum angezeigt.

## 6 Störungen und Meldungen

### 6.1 Vorgehen bei Unfällen

Schalten Sie das Filtersystem am Hauptschalter, welcher sich seitlich am HydroPower RO befindet, ab:

- Bei Verletzungsgefahr,
- Bei Gefahr, dass der HydroPower RO beschädigt wird.

Führen Sie im Falle eines Unfalls Sofortmaßnahmen durch und rufen Sie die örtliche Notfall-Nummer an.

#### ACHTUNG

##### Sachschaden durch unsachgemäße Handhabung möglich.

- ▶ Betätigen Sie den Hauptschalter nur in Notfällen zum direkten Ausschalten. Da dadurch der Selbstreinigungsprozess umgangen wird, kann dies auf Dauer die Membran schädigen und die Lebensdauer verkürzen.

### 6.2 Vorgehen bei Störungen

Während des Betriebs können folgende Warnmeldungen im Display auftreten:



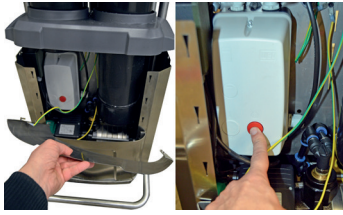
#### Wasserdruck zu niedrig

- ▶ Der Eingangsdruck aus der Wasserleitung ist zu niedrig, um die gewünschte Filterleistung zu erbringen. Die Pumpe schaltet sich ab.
- ▶ Überprüfen Sie, ob der Zuleitungsschlauch abgeknickt ist oder ob zu wenig Druck auf der Wasserleitung ist.
- ▶ Sobald das Problem behoben ist, drehen Sie den Ein-/Ausschalter zurück auf die rote Position und wieder auf die grüne Position, um das System neu zu starten.

#### Überhitzung

Achten Sie stets darauf, dass der HydroPower RO gut belüftet wird und nicht zu nah an Gegenständen oder Wänden steht, die eine Luftzirkulation verhindern.

1. Bei einer Überhitzung des Pumpenmotors schaltet sich der HydroPower RO automatisch ab.
2. Drehen Sie in den Ein-/Ausschalter auf die rote Position.
3. Schalten Sie das System am seitlichen Hauptschalter aus.
4. Lassen Sie den HydroPower RO abkühlen.
5. Lösen Sie die 4 Schrauben seitlich am HydroPower RO und entfernen Sie das Frontblech.



6. Drücken Sie den großen roten Knopf der Pumpensteuerung.
    - ▶ Der Pumpenmotor wird zurückgesetzt.
  7. Setzen Sie das Frontblech wieder ein und ziehen Sie die 4 Schrauben an.
  8. Starten Sie den HydroPower RO mit dem roten Hauptschalter und dann mit dem gelben Ein-/Ausschalter.
- ✓ Der HydroPower RO startet wieder.  
Sollte das System nicht starten, lassen Sie den HydroPower RO noch weiter abkühlen.



### Überdruck

Überdruck kann entstehen, wenn der Wasserdruck aus der Leitung mehr als 6 bar beträgt.

Um den Wasserdruck der Leitung zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stoppen Sie den HydroPower RO, indem Sie auf die STOPP-Taste drücken.
    - ▶ Das Manometer zeigt den Leitungsdruck an.
    - ▶ Sobald die Pumpe eingeschaltet wird, erhöht sich der Druck um 4 bar.  
Sollte der Eingangsdruck zu hoch sein, schalten Sie einen Wasserhahn an den Wassereingang an und regeln das Wasser herunter.
- ✓ Der Wasserdruck ist geprüft und angepasst.

## 7 Instandhaltung und Wartung

### 7.1 Allgemeines



#### GEFAHR



#### Stromschlag durch spannungsführende Teile möglich.

- ▶ Arbeiten an den elektrischen Komponenten der Anlage dürfen nur von Mitarbeitern von Unger Germany GmbH oder deren autorisierten Fachhändlern / Technikern durchgeführt werden.



#### VORSICHT



#### Verbrennungen durch heiße Oberflächen möglich.

- ▶ Das Gehäuse des Pumpenmotors kann während des Betriebs heiß werden. Lassen Sie die Anlage ausreichend abkühlen, bevor Sie mit diesem Symbol gekennzeichnete Komponenten berühren.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.



#### ACHTUNG

#### Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung des HydroPower R0 möglich.

- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- und / oder Lösungsmittel.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen für Reinigungs- und Lösungsmittel des jeweiligen Herstellers.

#### ACHTUNG

#### Sachschaden durch ungenügende Instandhaltung möglich.

- ▶ Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung des Netzkabel auf Beschädigungen durch. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

### Membrenschutz bei Einlagerung

Wird die Wasserzufuhr länger als 7 Tage unterbrochen, muss die Membran entsprechend den Einlagerungsvorschriften geschützt werden, siehe Kapitel „7.2.4 Membrenschutz“.

Wenn die Membran nicht regelmäßig durchspült wird oder mit dem UNGER Membranpflegemittel geschützt wird, besteht die Gefahr der Verblockung und somit eine starke Leistungseinschränkung bzw. Beschädigung.

### Frostschutz

Lagern Sie den HydroPower RO niemals unter 5 °C. Bei längerer Standzeit lassen Sie das Wasser aus dem HydroPower RO. Öffnen Sie dazu das Überdruckventil auf der Rückseite des HydroPower RO bis kein Wasser mehr austritt.

## 7.2 Instandhaltungs- und Wartungsplan

Der HydroPower RO besitzt ein eigenes Überwachungssystem und informiert mittels des Displays über Betriebszustand und Leistung der 4 Filter. Zudem warnt es bei Störungen oder bei Verbrauch eines Filters.

### 7.2.1 Tägliche Prüfung

Beobachten Sie die Anzeigen im Display und die Leuchtsignale an den 4 Auswahltasten neben dem Display, befolgen Sie ggf. die Anweisungen.

- Grün = Alles in Ordnung.
- Gelb = Die Werte kommen in einen kritischen Bereich, halten Sie einen Auswechselfilter bereit.
- Rot = Achtung, Sie sollten jetzt den Filter wechseln.
- Rotes Blinken der Auswahltasten = Achtung, wechseln Sie diesen Filter unbedingt aus. Der Filter hat keine Leistung mehr und belastet die anderen Filter übermäßig, bzw. die Reinigungsleistung ist nicht mehr gewährleistet.

### 7.2.2 Vierteljährliche Prüfung

- Fetten Sie die Dichtungen der Deckel mit einem nicht silikonbasiertem Fett ein.
- Schmieren Sie die Wasseranschlüsse mit Schmiermittel bzw. Kriechöl, wie z.B. WD 40.

### 7.2.3 Außerplanmäßige Wartung

Die Software des HydroPower RO kann aktualisiert werden. Die aktuelle Version können Sie von der Unger Website heruntergeladen.

Speichern Sie die Datei auf einem USB-Stick. Den genauen Updatevorgang finden Sie im Kapitel „5.8 Softwareaktualisierung“.

Um regelmäßig Information über Updates und andere Neuigkeiten zu erhalten, empfehlen wir die Registrierung auf der Unger Website [www.ungerglobal.com/register](http://www.ungerglobal.com/register).

### 7.2.4 Membranschutz



#### VORSICHT



#### Reizung der Augen, Haut und Atemwege durch Membranpflegemittel möglich.



- ▶ Vermeiden Sie jeglichen Kontakt und das Verschlucken des Membranpflegemittels.



- ▶ Bei Augenkontakt entfernen Sie Kontaktlinsen und spülen Sie die Augen sofort gründlich mit viel Wasser.
- ▶ Verwahren Sie das Membranpflegemittel unter Verschluss und unzugänglich für Kinder.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.

Die Membran erreicht ihre optimale Lebensdauer bei regelmäßigem Wasserfluss bzw. Spülung. Wenn der HydroPower RO für längere Zeit nicht in Gebrauch ist (spätestens ab dem 7. Tag), muss die Membran vor Verblockung geschützt werden.

Dazu gibt es das UNGER Membranpflegemittel (# 15436). Sie benötigen je eine Flasche (1l) für jede Membran. Dieses bewahrt den aktuellen Zustand der Membran und verhindert deren verminderte Leistung bzw. Defekt nach längerer Standzeit. Alternativ können Sie das Gerät 1x pro Woche ca. 30 Minuten laufen lassen, um die Membranen zu spülen.

#### Um die Membran zu schützen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den HydroPower RO aus und trennen Sie die Stromversorgung.
  2. Lassen Sie das Wasser aus dem HydroPower RO. Schrauben Sie dazu alle Filterdeckel auf und öffnen Sie dazu das Überdruckventil auf der Rückseite des HydroPower RO, bis kein Wasser mehr austritt.
  3. Schließen Sie das Überdruckventil und schrauben die gelbe Verschlusskappe auf den Konzentratausgang.
  4. Entnehmen Sie die Vorfilter- und Harzfilterkartuschen und lagern diese geschützt vor Staub und Schmutz.
  5. Füllen Sie je eine Flasche Membranpflegemittel (1l) in jeden der hinteren zwei Membranen-Tanks ein.
  6. Füllen Sie die drei Tanks (#1 Vorfilter + beide Membranen #2, #3) mit Leitungswasser auf, bis sich alle drei Tanks bis kurz unter die Oberkante gefüllt haben. Tank #4 kann ohne Wasser bleiben.
  7. Schrauben Sie alle 4 Tanks wieder zu.
- ✓ Die Membranen sind nun geschützt und der HydroPower RO kann eingelagert werden.



#### Wiederinbetriebnahme

1. Schrauben Sie alle 4 Filterdeckel ab.
2. Lassen Sie das Wasser ab. Schrauben Sie dazu die gelbe Verschlusskappe ab und montieren den Konzentratschlauch. Öffnen Sie nun das Überdruckventil.
3. Setzen Sie die Filter ein. Achten Sie dabei auf die richtige Position (siehe Seite 33).
4. Schrauben Sie die Deckel wieder auf die Tanks und starten das System.
5. Das Membranpflegemittel wird automatisch ausgespült und der Harzfilter durch die Überbrückung geschützt.

### 7.3 Reparatur und Ersatz von Teilen

Sie finden auf der Unger Website [www.ungerglobal.com/RO](http://www.ungerglobal.com/RO) eine Ersatzteilliste mit Teilen, die Sie selbst wechseln können.

Für alle weiteren Reparaturen sprechen Sie bitte Ihren Fachhändler an.

#### 7.3.1 Austausch Filterkartuschen



#### VORSICHT



#### Reizung der Augen, Haut und Atemwege durch Mischbettharz möglich.



- ▶ In den Filterkartuschen befindet sich Harz zur finalen Entmineralisierung des Wassers.
- ▶ Vermeiden Sie bei Arbeiten an den Filterkartuschen jeglichen Kontakt mit dem Harz.
- ▶ Bei Augenkontakt entfernen Sie Kontaktlinsen und spülen Sie die Augen sofort gründlich mit viel Wasser.
- ▶ Waschen Sie nach Abschluss der Arbeiten Ihre Hände.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.

Wenn das Display bzw. die Auswahltasten „rot“ anzeigen, muss die entsprechende Filterkartusche gewechselt werden.

Das Wechseln aller 4 Filterkartuschen ist einfach und schnell.

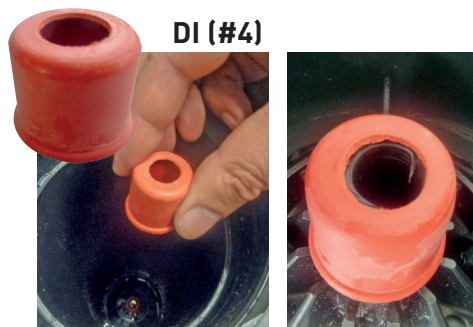
Um die Filterkartuschen auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den HydroPower RO aus und trennen Sie die Stromversorgung.
2. Lassen Sie das Wasser aus dem HydroPower RO. Öffnen Sie dazu das Überdruckventil auf der Rückseite des HydroPower RO, bis kein Wasser mehr austritt.
3. Drücken Sie die beiden Drucktasten an den vorderen beiden Filtern.
4. Drehen Sie den Deckel der Filterkartusche entgegen des Uhrzeigersinns auf.



# Instandhaltung und Wartung

## Reparatur und Ersatz von Teilen



DI (#4)



5. Ziehen Sie die Filterkartusche heraus.
6. Setzen Sie eine neue Filterkartusche richtig herum in den HydroPower RO ein.
  - ▶ Beim **Karbon-Sediment-Kombivorfilter** ist die Flussrichtung egal. Nach dem Wechsel muss der Wert im Menüpunkt FILTERWECHSEL zurückgesetzt werden, siehe Kapitel „9 Auswertungsmöglichkeiten“.
  - ▶ Die 2 RO-Membranen und der Harzfilter besitzen einen Aufdruck, der die Flussrichtung anzeigt.
  - ▶ Bei den beiden **RO-Membranen** muss der Pfeil nach oben zeigen. Die Gummidichtung muß sich immer oben befinden (siehe Diagramm) !
  - ▶ Beim **DI-Harzfilter** muß bei jedem Filterwechsel die Dichtungskappe getauscht werden. Dafür die alte Dichtungskappe entnehmen und die neue auf den Führungsstutzen im Trichter aufsetzen. (siehe Abbildungen). Herunterdrücken, bis sie plan aufsitzt. Den neuen Filter richtig herum einsetzen (Pfeil nach unten, Papierfilter nach oben (siehe Abb. Seite 33) und vorsichtig auf die Dichtungskappe drücken. Bei falscher Richtung kann kein Wasser hindurchfließen und es kommt zum Rückstau.
7. Setzen Sie den Deckel wieder gerade auf und drehen Sie diesen im Uhrzeigersinn zu.
  - ▶ Der Deckel rastet mit einem Klick ein.
  - ▶ Er muß in dieser Position stehen bleiben (siehe Abbildung). Nicht weiterdrehen!
8. Verfahren Sie ebenso für alle weiteren Filterkartuschen.
  - ✓ Die Filterkartuschen sind getauscht.

### Filterwechsel im System eingeben

Halten Sie das System mit der STOP-Taste an und drücken eine der 4 Filtertasten neben dem Display. Bestätigen Sie im Display WECHSEL mit der ENTER-Taste.



**WECHSEL** = Sie bestätigen den aktuellen Filterwechsel.

Beim **Karbon-Sediment Kombivorfilter (PRE)** werden im Display die durchlaufenen Liter heruntergezählt, begleitet vom Farbsystem. Bei 0 hat der Karbon-Vorfilter keine Wirkung mehr und muss gewechselt werden, um die Membran zu schonen. Nach dem Wechsel muss der Zähler mit dieser Funktion zurückgesetzt werden, um die aktuelle Leistung des neuen Filters anzuzeigen.

Verfahren Sie gleichermaßen bei den anderen 3 Filtern. Somit liefert die interne Statistik stets Transparenz für eine ordnungsgemäße Wartung.

Die Funktion **ZURÜCKSETZEN** ist nur für ausgebildetes Servicepersonal und sollte nicht angewählt werden, da hier die Gesamt-Statistik auf 0 für diesen Filter setzt.

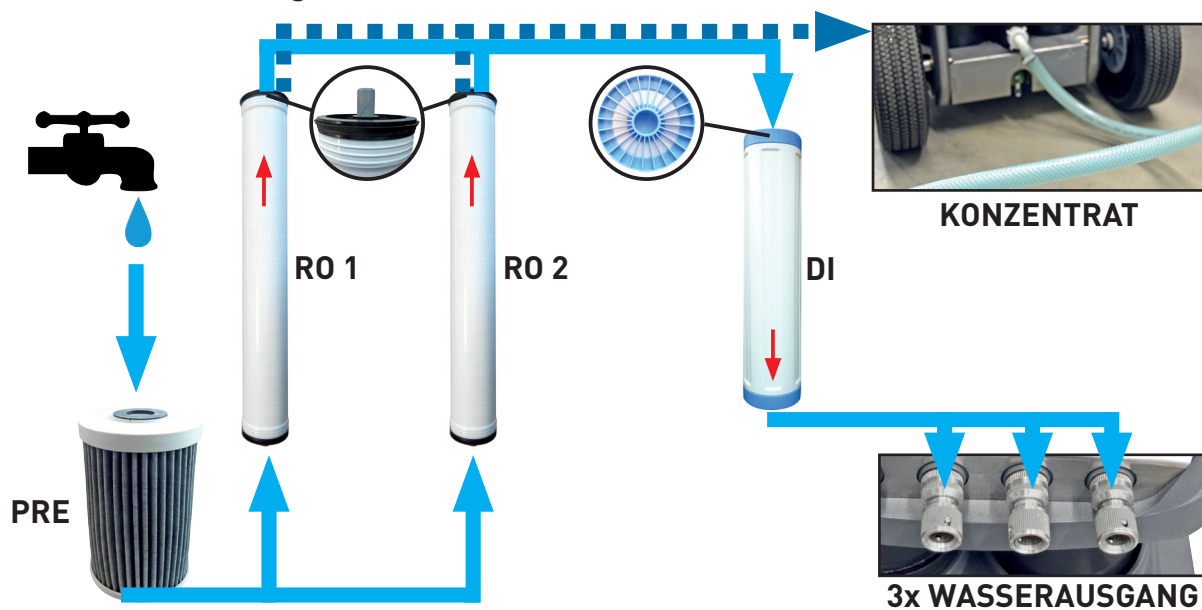
### HINWEIS



Die Deckel sind mit unterschiedlichen Blautönen markiert. Der dunkelblaue gehört vorne links auf den Karbon-Vorfilter, die mittelblauen hinten auf die Membranen und der hellblaue vorne rechts auf den Harzfilter.



### Wasserfluss-Diagramm



## 8 Außerbetriebnahme

### 8.1 Demontage und Lagerung



#### GEFAHR



**Stromschlag und Verbrennungen durch spannungsführende Teile möglich.**

- ▶ Arbeiten an den elektrischen Komponenten der Anlage dürfen nur von Mitarbeitern von Unger Germany GmbH oder deren autorisierten Fachhändlern / Technikern durchgeführt werden.



#### VORSICHT



**Verbrennungen durch heiße Oberflächen möglich.**

- ▶ Das Gehäuse des Pumpenmotors kann während des Betriebs heiß werden. Lassen Sie die Anlage ausreichend abkühlen, bevor Sie mit diesem Symbol gekennzeichnete Komponenten berühren.
- ▶ Benutzen Sie Schutzhandschuhe.



### ACHTUNG

**Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung möglich.**

- ▶ Reinigen Sie die Anlage von Verschmutzungen.
- ▶ Verwenden Sie nur Membranpflegemittel von Unger Germany GmbH.
- ▶ Lagern Sie den HydroPower RO niemals unter 5 °C.

### HINWEIS



Bei längeren Standzeiten (z.B. über die Wintermonate, Urlaubszeit) müssen die beiden Membranen geschützt werden. Bitte entfernen Sie den Vorfilter und den Harzfilter aus dem HydroPower RO.

Um den HydroPower RO für die Einlagerung vorzubereiten, gehen Sie wie in Kapitel 7.2.4 beschrieben vor.

## 8.2 Recycling

Entsorgen Sie Materialien, die dem Recycling zugeführt werden können, mit Rücksicht auf unsere Umwelt sachgerecht.

Das Verpackungsmaterial ist sortenrein zu entsorgen. Es besteht aus Schaumstoff, Holz, Plastik und Pappe und ist getrennt nach Materialien umweltgerecht der Wiederverwertung zuzuführen.

## 8.3 Entsorgung

Hat der HydroPower RO das Ende seines Lebenszyklus erreicht, ist bei dessen Abbau für eine sichere und fachgerechte Entsorgung, insbesondere der für die Umwelt schädlichen Teile oder Stoffe zu sorgen.

Vor Entsorgung des HydroPower RO entnehmen Sie alle 4 Filterkartuschen und entsorgen Sie diese gemäß der nationalen Vorschriften bei Ihrem Entsorgungsunternehmen.

Um Gefahren für die Umwelt zu vermeiden, ist ein zugelassenes Fachunternehmen für die Entsorgung der Filterkartuschen zu beauftragen. Hinweise dazu kann Ihnen die örtliche Kommunalbehörde geben.

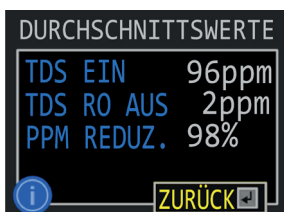
Schicken Sie den HydroPower RO zur Entsorgung an Unger Germany GmbH zurück.

## 9 Auswertungsmöglichkeiten

### 9.1 Einstellungsmenü



Unter dem Menüpunkt WASSERMENGE erfahren Sie, wieviel Wasser bereits insgesamt in den HydroPower RO geleitet wurde und wieviel Reinwasser bislang produziert wurde.

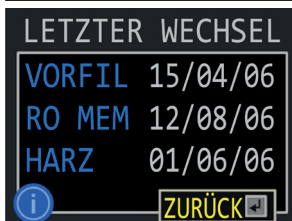


Unter dem Menüpunkt DURCHSCHNITT erfahren Sie die durchschnittliche Konzentration des Wassers am Wassereingang und -ausgang. Ebenso zeigt es die durchschnittliche Effektivität der Membranen an.

Somit erhalten Sie einen Überblick über die Wasserqualität in der Region, in der Sie arbeiten.



Unter dem Menüpunkt FILTERWECHSEL erfahren Sie die statistischen Werte, wie oft und wann das letzte Mal welcher Filter bisher gewechselt wurde. Harzfilter und Membranfilter werden vom System automatisch erkannt.



Unter dem Menüpunkt NUTZUNG erfahren Sie wie oft die Membran gespült wurde (beim Ausschalten), wie viele Systemstarts durchgeführt wurden, wie oft der Harzfilter überbrückt wurde und die Laufzeit der Pumpe (in Stunden).



## 10 Nachweisdokumente

### 10.1 EG-Konformitätserklärung

Der R040C entspricht den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU.

Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 12100:2011	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1:2010	Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Allgemeine Anforderungen

Dies bescheinigen wir in der EG-Konformitätserklärung.

Solingen, 03.04.2017



Torsten Deutzmann,  
Managing Director  
Unger Germany GmbH



#### HINWEIS



Die Anlage ist nur für den professionellen Einsatz und den Betrieb mit 230 V / 50 Hz in einem industriellen Niederspannungsnetz bestimmt.