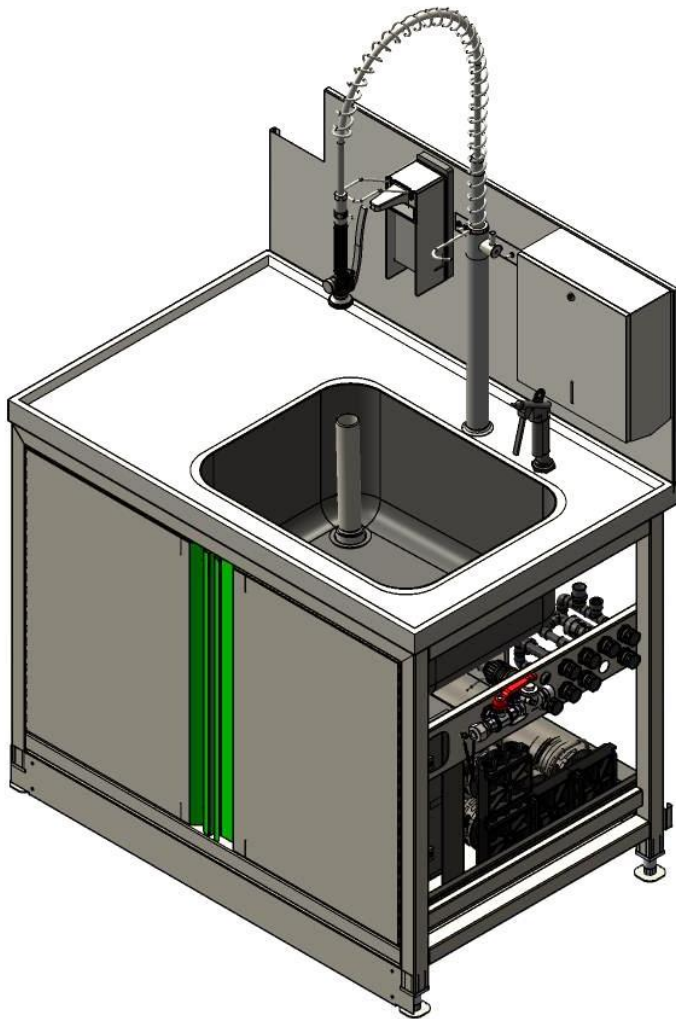


# Spültisch mit Umkehrosmoseanlage MSE 400-4



## Montage- und Inbetriebnahme- anleitung

Art.-Nr. 610058

## Wassermanagement

## **Copyright**

© 2021 HP Medizintechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen von Spezifikationen, Bedingungen und Preisen vorbehalten.  
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung  
ihres Inhalts sind auch auszugsweise nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich  
zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen  
vorbehalten.

## **Hersteller, Lieferant und Werkkundendienst**

HP Medizintechnik GmbH  
Bruckmannring 34  
85764 Oberschleißheim

Tel.                   +49 (89) 4535194 - 50  
Fax:                   +49 (89) 4535194 - 90

Internet:            [www.hp-med.com](http://www.hp-med.com)  
Email:                [info@hp-med.com](mailto:info@hp-med.com)

Weitere Kontaktadressen finden Sie unter [www.hp-med.com](http://www.hp-med.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise.....</b>	<b>4</b>
1.1	Informationen zur Montage- und Inbetriebnahmeanleitung .....	4
1.2	Symbolerklärung .....	4
<b>2</b>	<b>Montage .....</b>	<b>5</b>
2.1	Schlauchbrause .....	5
2.2	Umkehrosmoseanlage.....	7
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>9</b>
3.1	Teilbereich Filter/Bypass spülen.....	9
3.2	Permeatproduktion starten.....	10
3.3	Wasserhärte messen und Konzentratmenge einstellen .....	11
3.4	UV-Lampe im Permeattank einschalten .....	11
3.5	Leitfähigkeitsgrenzwerte der Ionenaustauscherpatronen einstellen .....	12
3.6	Desinfektion .....	13

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Montage Standrohr .....	5
Abb. 2:	Montiertes Standrohr von unten .....	5
Abb. 3:	Schlauchbrause montiert, daneben VE-Wasser Pistole .....	6
Abb. 4:	Schlauchbrause und VE-Wasser Pistole im Spültisch angeschlossen.....	7
Abb. 5:	Innansicht Filter.....	7
Abb. 6:	Innenansicht von vorne, Netzteil .....	8
Abb. 7:	Schalter Notumgehung.....	9
Abb. 8:	Innenansicht von vorne, Detail Absperrhahn.....	10
Abb. 9:	Beispiel Grenzwerte nach dem 1. Ionenaustauscher .....	12

# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Informationen zur Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Diese Montage- und Inbetriebnahmeanleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme vom Spültisch mit Umkehrosmoseanlage MSE 400-4

Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

## 1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



### **Gefahr!**

Hinweise auf Gefahren für Menschen. Auf Gefahren für das Leben wird zusätzlich mit dem Wort „Lebensgefahr“ hingewiesen.



### **Achtung!**

Hinweise auf Gefahren für Gerät und Maschine.



### **Hinweis**

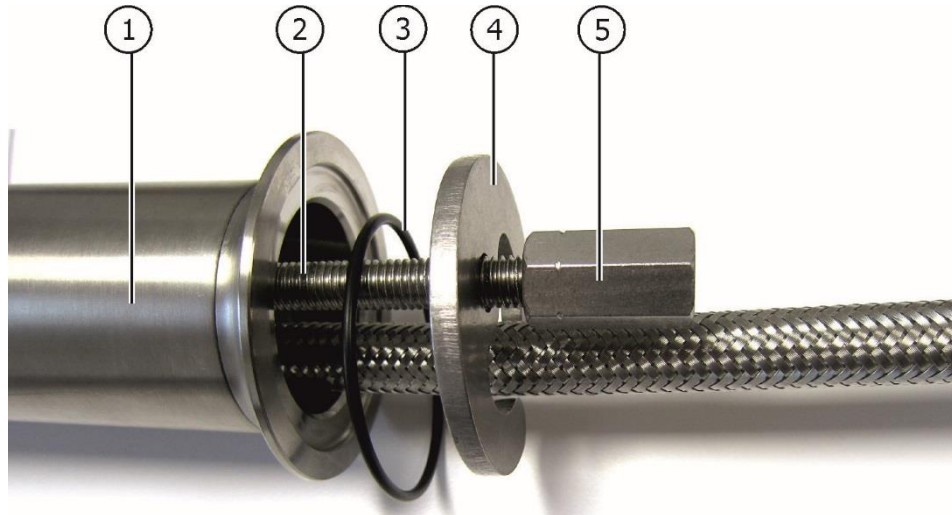
Hinweise in einem grünen Rahmen geben Ihnen Tipps und Informationen im Umgang mit dem Gerät und zur Arbeitserleichterung.

In dieser Anleitung werden für die Darstellung von Aufzählungen nachstehende Zeichen verwendet:

- Aufzählung
- Bedienschritt

## 2 Montage

### 2.1 Schlauchbrause



- 1 Standrohr
- 2 Gewindestange
- 3 Dichtung
- 4 Montageplatte
- 5 Überwurfmutter

Abb. 1: Montage Standrohr

- Setzen Sie die Dichtung (3) und das Standrohr (1) auf den Ausschnitt im Spülbecken.
- Befestigen Sie von unten die Montageplatte (4) mit der Überwurfmutter (5) an der Gewindestange.

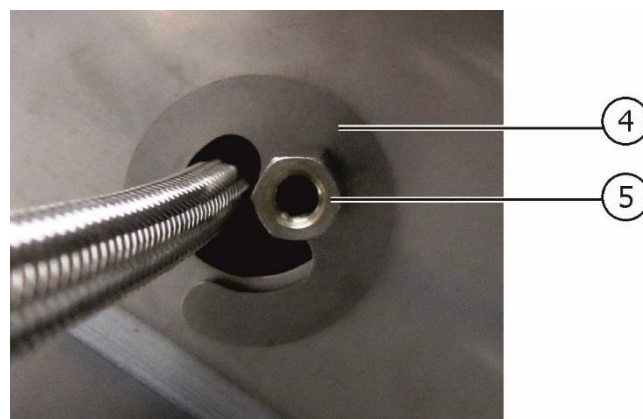


Abb. 2: Montiertes Standrohr von unten

- Befestigen Sie die Feder (6) und den Brauseschlauch (7) mit Handbrause (8) am Standrohr (1).



Abb. 3: Schlauchbrause montiert, daneben VE-Wasserpistole



### Hinweis

Zwischen Brauseschlauch (7) und Handbrause (8) befindet sich ein Durchflussbegrenzer 6 l/min blau. Dieser sollte beim Abbau dort verbleiben und nicht demontiert werden.

Ein Betrieb ohne Durchflussbegrenzer kann zu einer Störung der VE-Wasserversorgung führen.

- Schließen Sie den Metallgewebes Schlauch der Schlauchbrause am Anschluss V7.3 im Spültisch an.
- Schließen Sie den Metallgewebes Schlauch der VE-Wasserpistole am Anschluss V7.4 im Spültisch an.

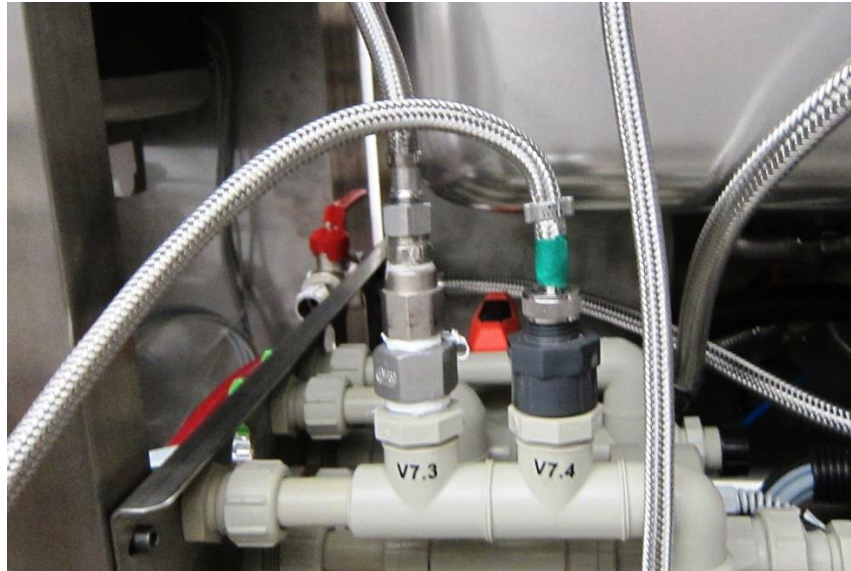


Abb. 4: Schlauchbrause und VE-Wasserpistole im Spültisch angeschlossen

## 2.2 Umkehrosmoseanlage

- Nehmen Sie die Filtertasse 1ROF ab und setzen Sie die „Filterkerze 10" 5 µm BB" ein.

Die Aktivkohlekerze 10" in der Filtertasse 1F wird erst nach der Desinfektion der Umkehrosmoseanlage eingesetzt.

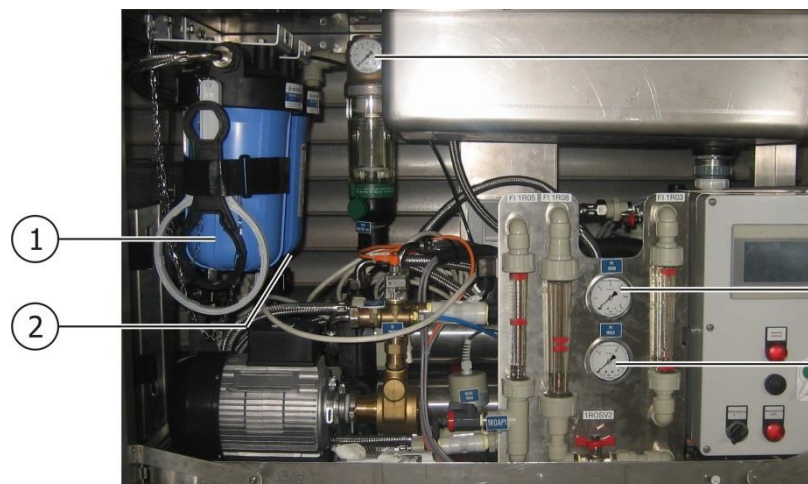


Abb. 5: Innansicht Filter

- (1) 1F      Aktivkohlekerze 10"
- (2) 1ROF    Filterkerze 10" 5 µm BB

- Stellen Sie die Schlauchanschlüsse gemäß Anschlussplan Wassermanagement und Schlauchliste her.



### Hinweis

Schließen Sie den Schlauch 2A - B2 von der Umkehrosmoseanlage zum Permeattank zunächst nicht am Permeattank an. Das erste bei der Inbetriebnahme erzeugte Permeat wird verworfen. Es soll direkt in den Ablauf geleitet werden und nicht in den Permeattank gelangen.

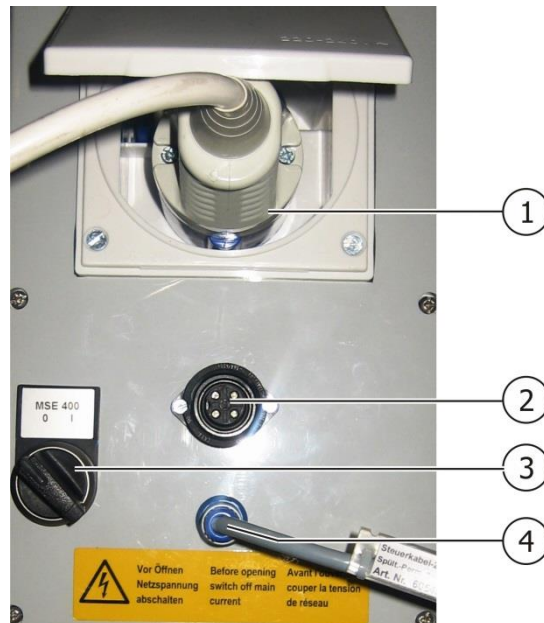


Abb. 6: Innenansicht von vorne, Netzteil

- |   |  |
|---|--|
| (1) Anschluss für Netzkabel                           | (3) Netzschalter                                 |
| (2) Störmeldeausgang zum Anschluss eines Signalgebers | (4) Buchse mit Steuerkabel Spültisch-Permeattank |

- Stecken Sie das Netzkabel (1) an.
- Stecken Sie das „Steuerkabel Spültisch-Permeat, NASK II“ (4) an.



### Hinweis

Zur Montage des Permeattanks siehe „Montage und Inbetriebnahmeanleitung Permeattank 400 I NASK II EL“.

- Montieren Sie vor der Inbetriebnahme der UOA den Permeattank.

## 3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Umkehrosmoseanlage erfolgt abschnittsweise. Dabei werden die Leitungen ausgespült, entlüftet und auf Dichtigkeit geprüft.



### **Achtung!**

Bevor die Umkehrosmoseanlage mit Wasser beaufschlagt wird, muss geprüft werden, ob alle Abwasserleitungen angeschlossen sind und ein ordnungsgemäßer Ablauf des Abwassers sichergestellt ist.

### 3.1 Teilbereich Filter/Bypass spülen

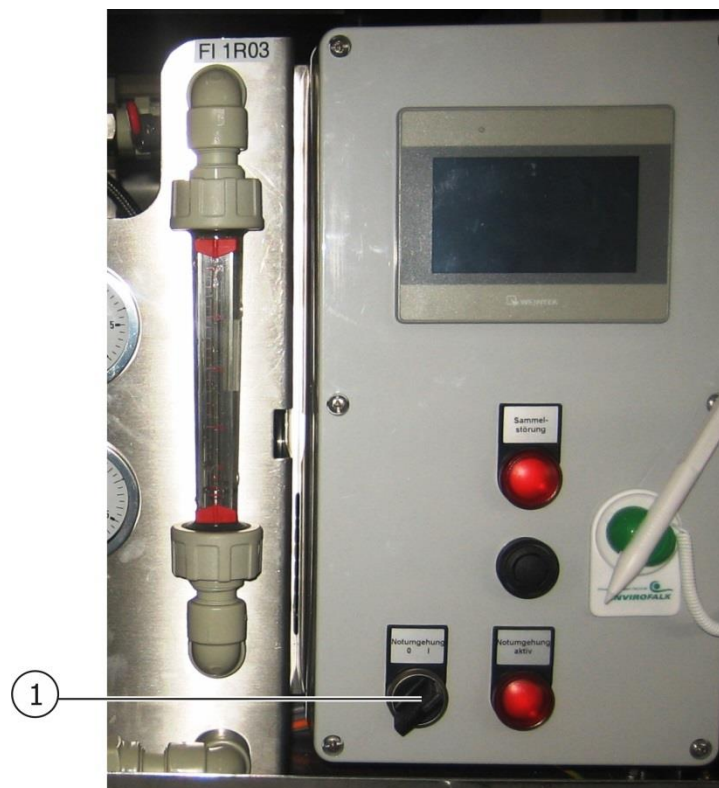


Abb. 7: Schalter Notumgehung

- Öffnen Sie die Türen der Umkehrosmoseanlage.
- Halten Sie das Schlauchende B2 in das Spülbecken der UOA.
- Öffnen Sie den Wasserzulauf bauseits.
- Schalten Sie die UOA am Netzschalter (Abb. 6:, Pos. 3) ein.
- Schalten Sie den Schalter „Notumgehung“ (Abb. 7:, Pos. 1) ein.

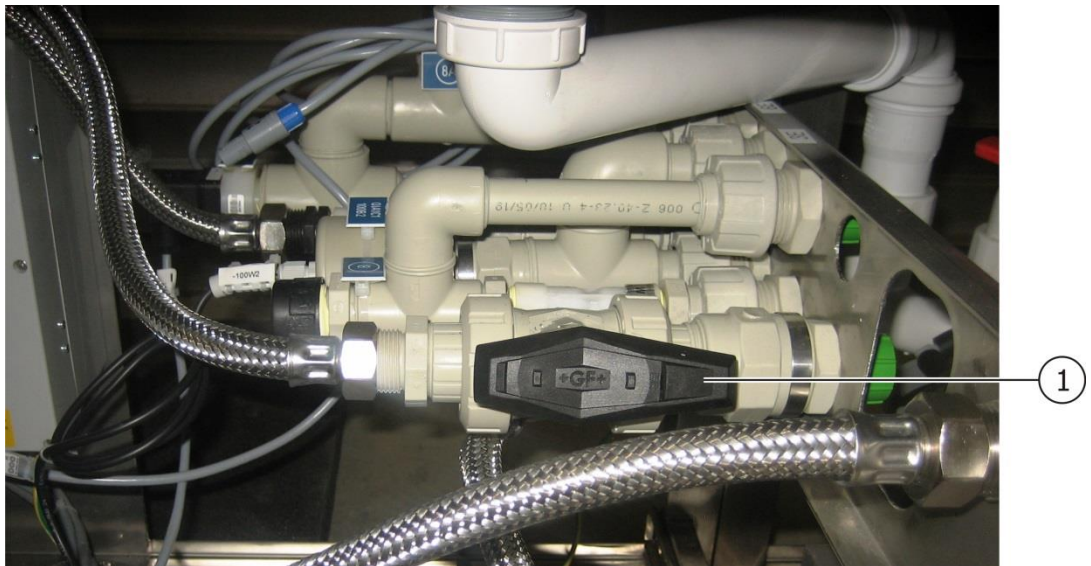



Abb. 8: Innenansicht von vorne, Detail Absperrhahn

- Öffnen Sie den Absperrhahn Leitungswasser (Abb. 8: Pos. 1).
- Lassen Sie das Leitungswasser 2 Minuten in das Spülbecken bzw. in die Entsorgungsleitung laufen.
- Schalten Sie den Schalter „Notumgehung“ (Abb. 7:, Pos. 1) aus

## 3.2 Permeatproduktion starten

- Starten Sie das System mit dem Button  der Systemsteuerung.
- Lassen Sie das erzeugte Permeat ca. 15 Minuten in das Spülbecken laufen, um z.B. Desinfektionsmittelreste von der Einlagerung der Anlage auszuspülen.
- Stoppen Sie die Permeatproduktion.
- Schließen Sie das Schlauchende B2 am Permeattank an.
- Schalten Sie die Permeatpumpe P5.1 am Kippschalter NASK II im Permeattank aus.
- Starten Sie die Permeatproduktion im Normalbetrieb.
- Füllen Sie den Permeattank auf ca. 20%.  
Bevor Sie weiteres Permeat produzieren, sollten Sie die Wasserhärte messen und die Konzentratmenge einstellen (siehe nächstes Kapitel).


### 3.3 Wasserhärte messen und Konzentratmenge einstellen

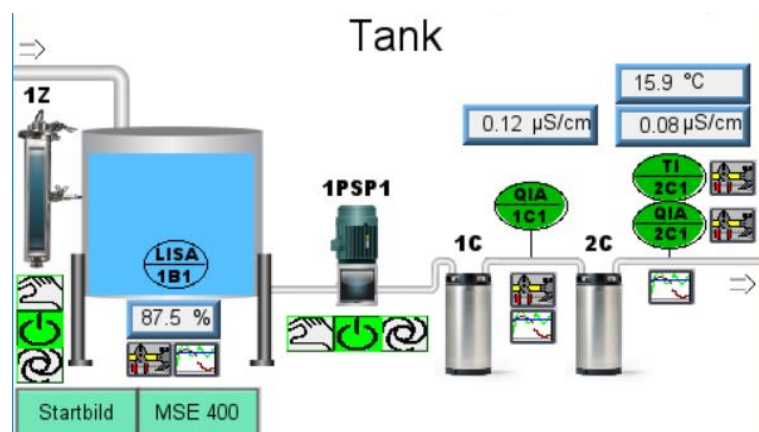
- Entnehmen Sie Leitungswasser am Ventil 1FEV1 an der Filtertasse.
- Tauchen Sie den Teststreifen für eine Sekunde in das Leitungswasser, so dass die fünf Testfelder vollständig mit dem Wasser bedeckt sind.
- Schütteln Sie überflüssige Wassertropfen ab.
- Warten Sie etwa eine Minute, bis die Testfelder einen Farbumschlag anzeigen.
- Vergleichen Sie den Teststreifen mit der Farbtabelle und lesen Sie den Härtegrad ab.
- Stellen Sie die Konzentratmenge entsprechend den Angaben Tabelle 1 am Dosierkugelhahn 1ROSV2 ein.

Wasserhärte in [°dH]	Leitungswasser- menge in [l/h]	Konzentratmenge in [l/h]	Permeatmenge in [l/h]
	Keine Anzeige	Strömungsmesser FI 1RO3	Strömungsmesser FI 1RO5
> 25 (Standardeinstellung)	800	400	400
20	670	270	400
10	535	135	400
0	495	95	400

Tabelle1

### 3.4 UV-Lampe im Permeattank einschalten

- Schalten Sie die UV-Lampe (1Z) im Menü „Tank“ mit dem Power Button  ein.



#### Hinweis

Wenn die UV-Lampe nicht brennt, kann es daran liegen, dass der Deckel des Permeattanks geöffnet ist (Sicherheitsschalter).

### 3.5 Leitfähigkeitsgrenzwerte der Ionenaustauscherpatronen einstellen

Die Leitfähigkeitsgrenzwerte werden in der Systemsteuerung der Umkehrosmoseanlage unter Hauptmenü „Parameter MSE 400 EIN / AUS“ eingestellt.



#### **Achtung!**

Wird der Grenzwert QISA1RO4 erhöht, kann sich die Kapazität der Ionenaustauscherpatronen verringern, so dass ein häufigerer Wechsel dieser notwendig wird.

Werden die Grenzwerte für QIA1C1 und QIA2C1 erhöht, verschlechtert sich die Qualität des VE-Wassers zunehmend, wenn die Ionenaustauscherpatronen erschöpfen.

### QIA 1C1 Grenzwerte

Schaltpunkte

Warnung Ein

Warnung Aus

Alarm Ein

Alarm Aus

Leitfähigkeit

4.00

 $\mu\text{S} / \text{cm}$   

3.00

 $\mu\text{S} / \text{cm}$   

5.00

 $\mu\text{S} / \text{cm}$   

4.00

 $\mu\text{S} / \text{cm}$   

0.04

 $\mu\text{S} / \text{cm}$

Zurück

Alarm-  
verzögerung

Abb. 9: Beispiel Grenzwerte nach dem 1. Ionenaustauscher

- Warnung Ein= Bei Überschreiten des eingestellten Leitwerts erscheint eine Warnmeldung auf dem Display.
- Warnung Aus= Bei Unterschreiten des eingestellten Leitwerts verschwindet die Warnmeldung auf dem Display.
- Alarm Ein= Bei Überschreiten des eingestellten Leitwerts erscheint eine Alarmmeldung auf dem Bildschirm und ein akustisches Signal ertönt. Das akustische Signal kann sofort ausgeschaltet werden.
- Alarm Aus= Erst bei Unterschreiten des eingestellten Leitwerts kann die Alarmmeldung quittiert werden.
- Leitfähigkeit= Anzeige des Istwerts

Empfohlene Grenzwerte von HP Medizintechnik GmbH:

	QISA1RO4	QIA1C1	QIA2C1	
Warnung Ein	70	4	2	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Warnung Aus	40	3	1	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Alarm Ein	35	5	3	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Alarm Aus	30	4	2	$\mu\text{S}/\text{cm}$

## 3.6 Desinfektion

Führen Sie eine Desinfektion der Umkehrosmoseanlage mit allen angeschlossenen Leitungen durch, siehe Desinfektionsanleitung im Ordner Wassermanagement.

---

**HP Medizintechnik GmbH**

Bruckmannring 34  
85764 Oberschleißheim