

Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Art. Nr. 606469

Mobile Instrumentenaufbereitung

Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	5
1.1. Informationen zur Anleitung	5
1.2. Symbolerklärung	5
1.3. Abkürzungen	6
1.4. Mängelhaftung und Gewährleistung	6
1.5. Urheberschutz	6
1.6. Ersatzteile	7
1.7. Entsorgung	7
2. Vorbereitende Arbeiten	8
2.1. Permeattank	8
2.1.1. Auspacken und Reinigen	8
2.1.2. Montieren der UV-Lampe	8
2.2. Auszugswagen Ionenaustauscher CST	9
2.3. Waschtisch	9
2.4. Schutzkappen	9
3. Installation und Inbetriebnahme	10
3.1. Elektroinstallation	10
3.1.1. Arbeitsvorbereitung	10
3.1.2. Anschließen der Steuerkabel	10
3.1.3. Netzanschluss Herstellen	11
3.2. Verbindung zur bauseitigen Wasserversorgung und Entsorgung herstellen	12
3.2.1. Arbeitsvorbereitung	12
3.2.2. Zuleitung Rohwasser	13
3.2.3. Abwasser	13
3.2.4. Überlauf	14
3.2.5. Überlauf Auffangbehälter (alternativ)	14
3.3. Abwasserhebeanlage (WVEA)	14
3.3.1. Bereitstellen des Materials	14
3.3.2. Anschließen der Abwasserschläuche	16
3.3.3. Inbetriebnahme der Abwasserhebeanlage	17
3.4. Waschtisch mit Umkehrosmoseanlage	18
3.4.1. Bereitstellen des Materials	18
3.4.2. Inbetriebnahme	18
3.5. Permeattank (WVEA)	19
3.5.1. Voraussetzungen	19
3.5.2. Inbetriebnahme	19
3.6. Permeatpumpe P5.1	20
3.6.1. Bereitstellen des Materials	20
3.6.2. Inbetriebnahme	20
3.7. Ionenaustauscher entlüften und anschließen	21
3.7.1. Bereitstellen des Materials	21
3.7.2. Entlüften der Ionenaustauscher	22
3.7.3. Anschließen der Ionenaustauscher (Betriebszustand)	23
3.8. Leitungen für Permeat und VE-Wasser anschließen und spülen	23
3.8.1. Bereitstellen des Materials	23
3.8.2. Schläuche anschließen	23
3.8.3. Leitungen spülen	24
3.9. Betriebsdruck der Permeatpumpe P5.1 prüfen	24
3.10. Vor dem Routinebetrieb	24
3.10.1. Desinfektion des Wassermanagements durchführen	24
3.10.2. Einsetzen des Aktivkohlefilters	24
3.10.3. Anstecken der UV-Lampe	25
4. Wichtige Anschriften	26
5. Notizen	27

Abbildungerverzeichnis

Abb. 1: Angeschlossenes Connect Modul am Waschtisch.....	11
Abb. 2: Elektroanschluss und Datenleitung Rückseite Waschtisch.....	11
Abb. 3: Anschlussleiste Medien am Waschtisch	12
Abb. 4: Schlauchanschlüsse Waschtisch und WVEA im CST.....	16
Abb. 5: Draufsicht: Transportsicherung am Schwimmerschalter des Abwassertanks	17
Abb. 6: roter Entlüftungsknopf an der Filtertasse	19
Abb. 7: Anschlusschema Ionenaustauscher gegen Durchflussrichtung entlüften	22
Abb. 8: Anschlusschema Ionenaustauscher in Betrieb.....	23

1. Allgemeines

1.1. Informationen zur Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme Wassermanagement CST. 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 Betriebsanleitung 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!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr. Nichtbeachtung kann zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.

GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr durch elektrischen Strom. Nichtbeachtung kann zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.

Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

ACHTUNG!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Achtung warnt vor möglichen Sachschäden. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall eines Gerätes eintreten.

HINWEIS

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Hinweise zur Erleichterung des Arbeitsablaufes oder der Vermeidung von Störungen. Ihre Nichtbefolgung kann Zeit kosten, führt aber nicht zu Sach- oder Personenschäden.

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

- **Aufzählung**
- ◆ **Bedienschritt**
- ⇒ **Auswahlmöglichkeit**

1.3. Abkürzungen

In nachstehendem Dokument werden für die zum Sterilisationsmodul EinsLaz zählenden Container sowie das Wassermanagement folgende Abkürzungen verwendet:

Abk.	Bezeichnung
CST	Container Sterilisation 2x4 StE
NASK	Netzausgang Schaltkasten

1.4. Mängelhaftung und Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate nach Auslieferung

Die Mängelhaftung umfasst den Austausch defekter Teile oder die Abstellung mangelnder Funktionen. Erfüllungsort ist ausschließlich Deutschland. Differenzkosten für Leistungserfüllung über Deutschland hinaus sind nicht im Gewährleistungsumfang beinhaltet und werden gesondert nach Aufwand berechnet. Für Schäden, die auf unsachgemäßen bzw. zweckentfremdeten Gebrauch und Handhabung, sowie mangelnde Pflege- und Wartung zurückzuführen sind, für normale Verschleißteile sowie für beigestellte Komponenten wird keine Gewährleistung übernommen. Zur Aufrechterhaltung der Ansprüche sind kundenseitig die vorgeschriebenen Prüf- und Reinigungsarbeiten sowie Wartungen durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen und im Falle eines Gewährleistungsanspruches zu belegen.

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Anleitung ist Bestandteil der Betriebsanleitung Wassermanagement CST. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Wassermanagement CST und jederzeit zugänglich für alle Personen, die an oder mit dem Wassermanagement CST arbeiten aufzubewahren.

Die Bedienungsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

Diese Anleitung ist vor Beginn aller Arbeiten am Wassermanagement CST sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchs-eigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.5. Urheberschutz

Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.6. Ersatzteile

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.



ACHTUNG!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Gewährleistungs-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

1.7. Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlege Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

Metallische Materialreste verschrotten, Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben, übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



Achtung!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!



Wir erinnern außerdem an die Verpflichtung der Firma HP Medizintechnik GmbH bezüglich der „vollständigen Wiederverwertung“: Wenn das Wassermanagement CST eines Tages entsorgt werden muss, führt sie die Firma HP Medizintechnik GmbH (gemäß den gültigen gesetzlichen Vorschriften) einer korrekten umweltfreundlichen Behandlung und dem Recycling seiner Materialien zu.

2. Vorbereitende Arbeiten

Damit die Montage und Inbetriebnahme des Wassermanagements CST durchgeführt werden kann, müssen die nachstehenden Maßnahmen der Inbetriebnahme des Containers Sterilisation 2x4 StE abgeschlossen sein, siehe „Betriebsanleitung Container Sterilisation 2x4 StE“:

- Die im Technikraum für den Transport verstauten Kisten und Edelstahltische sind entladen, Transporthalterung und Verzurrahmen entfernt.
- Der Container Sterilisation 2x4 StE ist an die Versorgung mit elektrischem Strom angeschlossen.
- Die Druckluftanlage im Technikraum ist betriebsbereit.
- 2 Ionenaustauscherpatronen aus Kiste 5/10 CST stehen zum Anschließen bereit.
- Ein Sterilgutkorb ½ StE dient zum Sammeln abgenommener Verschlusskappen.

Wenn alle Kisten aus dem Technikraum ausgeräumt sind, befinden sich noch verpackte Ausrüstungsgegenstände im Permeattank der WVEA.



HINWEIS



Öffnen von Türen und Deckeln

Die klappbare Arbeitsplatte und der Tankdeckel der Abwasserhebeanlage werden während der Inbetriebnahme abgenommen.

Das Öffnen und Schließen von Türen sowie das Öffnen oder Abnehmen der Tankdeckel von Permeattank und Abwassertank ist in der folgenden Anleitung nicht als Arbeitsschritt beschrieben, sondern immer dann durchzuführen, wenn es der Arbeitsablauf erfordert.

2.1. Permeattank

2.1.1. Auspacken und Reinigen

- ◆ Entnehmen Sie aus dem Permeattank alle darin transportierten Gegenstände. Halten Sie die UV-Lampe, die Filterkerzen und die Schläuche für die nachfolgenden Arbeitsschritte bereit.
- ◆ Entfernen Sie die Transportsicherung Schwimmerschalter.
- ◆ Reinigen Sie den Permeattank durch feuchtes Auswischen. Entfernen Sie alle Staub- und Schmutzpartikel.

2.1.2. Montieren der UV-Lampe

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Grundblock Dichtung mit UV-Lampe <i>bestehend aus:</i> Grundblock Dichtung UV-Lampe UV-Lampe UV5.1, L = 430 mm	1	602957
		1	602826
		1	603224

- ◆ Montieren Sie den Grundblock Dichtung UV-Lampe.

-
- ◆ Setzen Sie die UV-Lampe ein.
-



HINWEIS

Die UV-Lampe wird erst für den Routinebetrieb am UV-EVG Vorschaltgerät angesteckt, siehe Kap 3.10.3.

2.2. Auszugswagen Ionenaustauscher CST

Die Schläuche auf dem Ionenaustauscher sind an einem Ende angeschlossen und mit Klettbändern am Waschtisch fixiert.

- ◆ Nehmen Sie die Klettbänder von den Schläuchen ab.
- ◆ Nehmen Sie die Klettbänder vom Auszugswagen ab.

2.3. Waschtisch

- ◆ Lösen Sie am Waschtisch den Ratschenspanngurt und entfernen Sie aus dem Waschbecken den Schaumstoff mit den beiden Filterkerzen. Schaumstoff und Ratschenspanngurt werden mit dem Packmaterial gelagert. Die Filterkerzen verbleiben in der Nähe des Waschtisches, bis sie **nach Anleitung** eingesetzt werden.

2.4. Schutzkappen

- ◆ Entfernen Sie alle Schutzkappen von WVEA, Waschtisch und Rohrleitungen und sammeln sie in einem Sterilgutkorb ½ StE.

3. Installation und Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt alle Arbeiten, die erforderlich sind, um die WVEA (Wasser-versorgungs- und Entsorgungsanlage mit Abwasserhebeanlage und Permeattank), den Waschtisch mit Umkehrosmoseanlage, die Ionenaustauscher sowie die Leitungen zu den Verbrauchern anzuschließen und in Betrieb zu nehmen.

3.1. Elektroinstallation

3.1.1. Arbeitsvorbereitung

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Netzanschlusskabel, 240 V, 4,0 m	1	600726
	Steuerkabel Hebeanl.-Permeat NASK III CST 5-polig	1	605411
	Steuerkabel Waschtisch-Permeat., NASK III, 8-polig	1	605409
	Netzkabel Gummi schwarz, 2,0 m, mit Gerätestecker	1	605575
aus dem Koffer 1/4 Prozessdokumentationssystem EL	Connect Modul Umkehr- osmoseanlage (grau)	1	602647
aus dem Koffer 2/4 Prozessdokumentationssystem EL	RS 232-Kabel, 2 m	1	602040

3.1.2. Anschließen der Steuerkabel

- ♦ Schließen Sie das Steuerkabel Waschtisch-Permeat., NASK III (Art. Nr. 605409) am NASK III der WVEA an.
- ♦ Prüfen Sie, ob das Steuerkabel Hebeanl.-Permeat NASK III CST 5-polig an der HSK-Steuerung der Abwasserhebeanlage und am NASK III angesteckt ist. Stecken Sie das Kabel bei Bedarf an.



Abb. 1: Angeschlossenes Connect Modul am Waschtisch

- ◆ Befestigen Sie das Connect Modul mit Klettband.
- ◆ Verbinden Sie die Steuerung des Waschtisches und das Connect-Modul des Prozessdokumentationssystems mit einem RS 232-Kabel 2,0 m (Art. Nr. 602040).

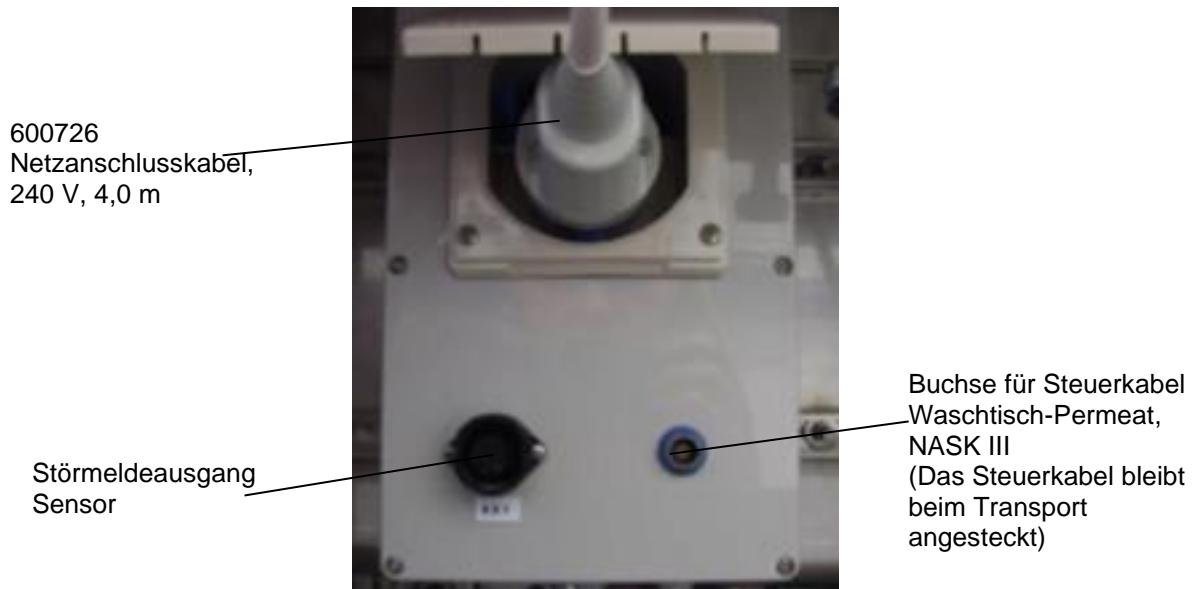


Abb. 2: Elektroanschluss und Datenleitung Rückseite Waschtisch

3.1.3. Netzanschluss Herstellen

- ◆ Stecken Sie den Stecker des NASK III in ein der beiden Steckdosen an der Rückwand hinter der WVEA.
- ◆ Stecken Sie das Netzkabel Gummi schwarz an der Steuerung der Abwasserhebebeanlage an und in die andere der beiden Steckdosen hinter der WVEA.
- ◆ Stecken Sie das Netzanschlusskabel, 240 V am Waschtisch und an der weißen Steckdose des NASK III an.
- ◆ Wenn der Deckel des Permeattanks geschlossen und die Umkehrosmoseanlage eingeschaltet ist, prüfen Sie an den Schaugläsern, ob die UV-Lampe leuchtet. Wenn die Lampe nicht leuchtet, prüfen Sie in der Steuerung des Spültisches, ob die UV-Lampe ausgeschaltet oder auf Intervallbetrieb eingestellt ist.

3.2. Verbindung zur bauseitigen Wasserversorgung und Entsorgung herstellen

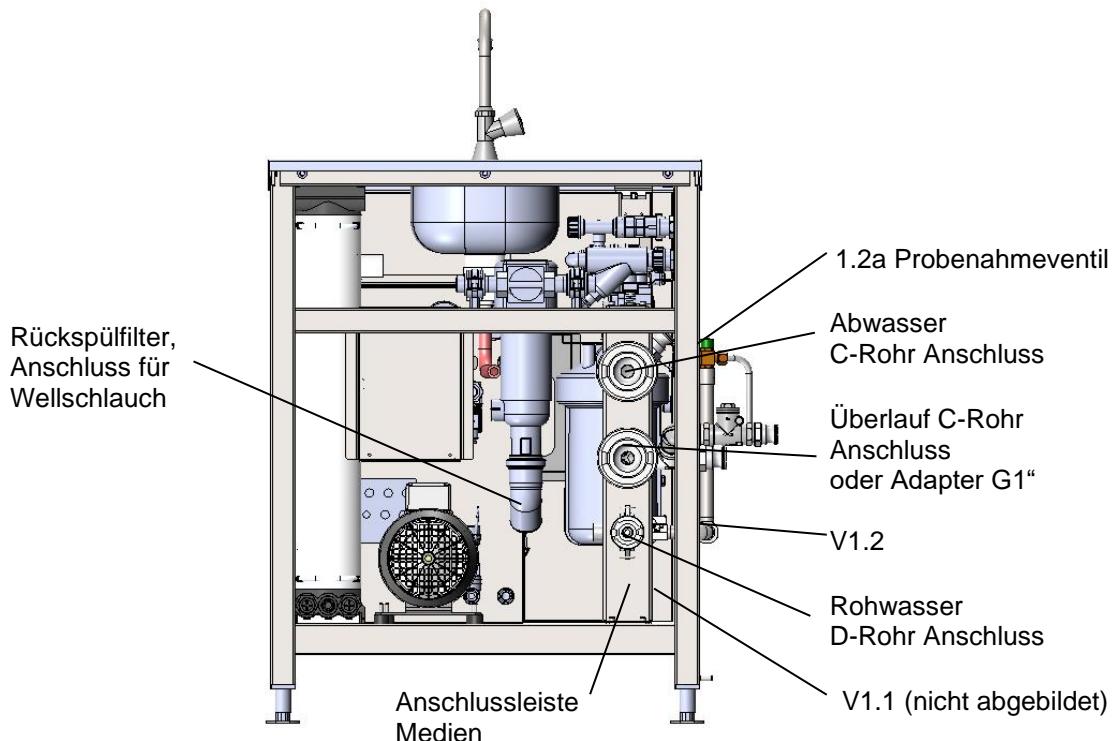
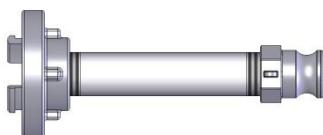


Abb. 3: Anschlussleiste Medien am Waschtisch

Auf der Rückseite des Waschtisches befindet sich die Anschlussleiste Medien. In diese werden von außen die C- Und D-Rohrabschlüsse gesteckt, welche den Container Sterilisation 2x4 StE über Schlauchleitungen mit der bauseitigen Installation verbinden.

3.2.1. Arbeitsvorbereitung

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	C-Rohr Anschluss MSE, Abwasser/ Überlauf L/B/H 245/100/100 mm <i>im Lieferumfang jeweils enthalten:</i> Tauchgeformte Schutzkappe PVC gelb 1"	2	600513
	D-Rohr Anschluss MSE, Rohwasser L/B/H 245/55/55 mm <i>im Lieferumfang enthalten:</i> Tauchgeformte Schutzkappe PVC gelb 3/4"	1	601030
	D-Rohr Anschluss MSE, Rohwasser L/B/H 245/55/55 mm <i>im Lieferumfang enthalten:</i> Tauchgeformte Schutzkappe PVC gelb 3/4"	1	600514
	D-Rohr Anschluss MSE, Rohwasser L/B/H 245/55/55 mm <i>im Lieferumfang enthalten:</i> Tauchgeformte Schutzkappe PVC gelb 3/4"	1	601028

alternativ statt C-Rohr für Überlauf:

	Auffangbehälter für Überlauf Abwassertank 5 L L/B/H 185/150/320 mm	1	605740
	Adapter G1" Anschluss, Überlauf L/B/H 208/50/38 mm	1	606100
	Tauchgeformte Schutzkappe PVC gelb 1"	2	601030
	Silikonschlauch rot, $\frac{3}{4}$ ", 2,0 m 2x90° G 1", Überlauf	1	606101
	Klettband 50 mm / 0,2 m	1	603039

- ◆ Schließen Sie die Absperrhähne V1.1, V1.2 und V3.0 im Waschtisch.

3.2.2. Zuleitung Rohwasser

- ◆ Stecken Sie von außen den D-Rohr Anschluss MSE in die Anschlussleiste Medien des Waschtisches und verriegeln ihn.
- ◆ Schließen Sie an der Storz D-Kupplung eine bauseits zu liefernde Schlauchleitung mit max. 20 m Länge und Durchmesser $\geq \frac{3}{4}$ " an. Das Rohwasser muss Trinkwasserqualität nach TrinkwV 2001 aufweisen. Ergänzend dazu:
 - Deutsche Härte dH ≤ 30 ,
 - Leitfähigkeit $\leq 1.400 \mu\text{S}/\text{cm}$,
 - Fließdruck 2 – 6 bar,
 - Temperatur 5 – 35°C,
 - Durchfluss $\geq 15 \text{ L}/\text{min}$.
- ◆ Treffen Sie wenn nötig Maßnahmen gegen Frostgefahr.
- ◆ Öffnen Sie den externen Wasserzulauf V1.1 (das Absperrventil V3.0 Leitungswasser im Waschtisch bleibt geschlossen).

3.2.3. Abwasser

- ◆ Stecken Sie von außen einen C-Rohr Anschluss MSE in die Anschlussleiste Medien Abwasser AUS des Waschtisches und verriegeln ihn.
- ◆ Schließen Sie an der Storz C-Kupplung eine bauseits zu liefernde Schlauchleitung mit max. 20 m Länge und Durchmesser $\geq 1"$ an.
 - Die Schlauchleitung muss kurzzeitig temperaturbeständig bis 100°C sein.
 - Die Querschnitte dürfen NICHT verjüngt / reduziert werden und der Schlauch darf nicht kollabieren.

- Die Förderhöhe zum Entsorgungsanschluss beträgt max. 5 m.
- Damit kein Abwasser aus dem Abwassersammeltank zurückfließen kann, ist ein freier Ablauf am Schlauchende (≥ 2 cm nach DIN EN 1717) erforderlich.
- Bei Frostgefahr sind Maßnahmen zum Schutz gegen Einfrieren zu treffen.

3.2.4. Überlauf

- ◆ Stecken Sie von außen einen D-Rohr Anschluss MSE in die Anschlussleiste Medien Überlauf AUS des Waschtisches und verriegeln ihn.

! ACHTUNG!

Es können Wasserschäden durch Überflutung entstehen.

Bei Ausfall der Abwasserpumpe P9.1 fließt das Abwasser aus dem Abwassertank durch die Leitung Überlauf ins Freie.

Wenn das Abwasser durch den Überlauf nicht ungehindert abfließen kann, läuft der Abwassertank über und das Abwasser tritt im Technikraum aus.

- ◆ Schließen Sie an der Storz C-Kupplung „Überlauf“ eine bauseits zu liefernde Schlauchleitung mit max. 3 m Länge und Durchmesser ≥ 1 " an.
 - Die Querschnitte dürfen NICHT verjüngt / reduziert werden und der Schlauch darf nicht kollabieren.
 - Der Schlauch muss mit einem Gefälle von mindestens 0,2 m pro Meter verlegt werden und der freie Auslauf darf nicht behindert werden.
 - Bei Frostgefahr sind Maßnahmen zum Schutz gegen Einfrieren zu treffen.

3.2.5. Überlauf Auffangbehälter (alternativ)

- ◆ Schrauben Sie von außen den Adapter G1" Anschluss, Überlauf in die Anschlussblende Überlauf AUS des Waschtisches.
- ◆ Schließen Sie den Auffangbehälter für Überlauf mittels „Silikonschlauch rot, Überlauf“ am Adapter G1" an.

3.3. Abwasserhebeanlage (WVEA)

3.3.1. Bereitstellen des Materials

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Abwasser/ Abdampf Silikonschlauch rot, $\frac{1}{2}$ " A29-A30 1,7 m Silikonschlauch rot, $\frac{1}{2}$ " A31-A32 1,7 m Silikonschlauch rot, $\frac{1}{2}$ " A33-A34 1,55 m	1	605334
	Klettband 25 mm / 0,30 m	1	605328
		1	605329
		3	603386

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
ist am Waschtisch montiert	Waschtisch/ Umkehrosmose Gewebeschlauch transparent ½" A37-A38 0,9 m Klettband 25 mm / 0,2 m	1 1	606030 603375
Von der Anschlussleiste Medien abgenommene Enden der Schläuche A (Abwasser/ Abdampf) am Rahmen der WVEA mit Klettbändern befestigt	Abwasser/ Abdampf Silikonschlauch rot, 1" A27-A28 1,5 m Silikonschlauch rot, 1" A35-A36 0,4 m Silikonschlauch rot, ¾" A25-A26 0,85 m Klettband 50 mm / 0,5 m	1 1 1 2	605333 605335 605342 603041
	Knotenpunkt Desinfektion CST Gewebeschlauch schwarz ½" A39-D39 1,5 m Silikonschlauch rot, ½" D40-A40 0,8 m Doppelhassel Edelstahl R¾" 1.4408 L 42 mm Gewindeschutzkappe G 3/4" x 14, LDPE, rot Klettband 25 mm / 0,2 m	1 1 1 2	606364 605327 601939 603185 606569
	Gewebeschlauch transp. ½" W5-W6 0,54 m	1	606025
	Stapelbehälter, PP, 10 Liter, L/B/H 445/345/90 mm	1	600395
	Eimer, Kunststoff, rund, 10 Liter, mit Skalierung	1	600419

3.3.2. Anschließen der Abwasserschläuche

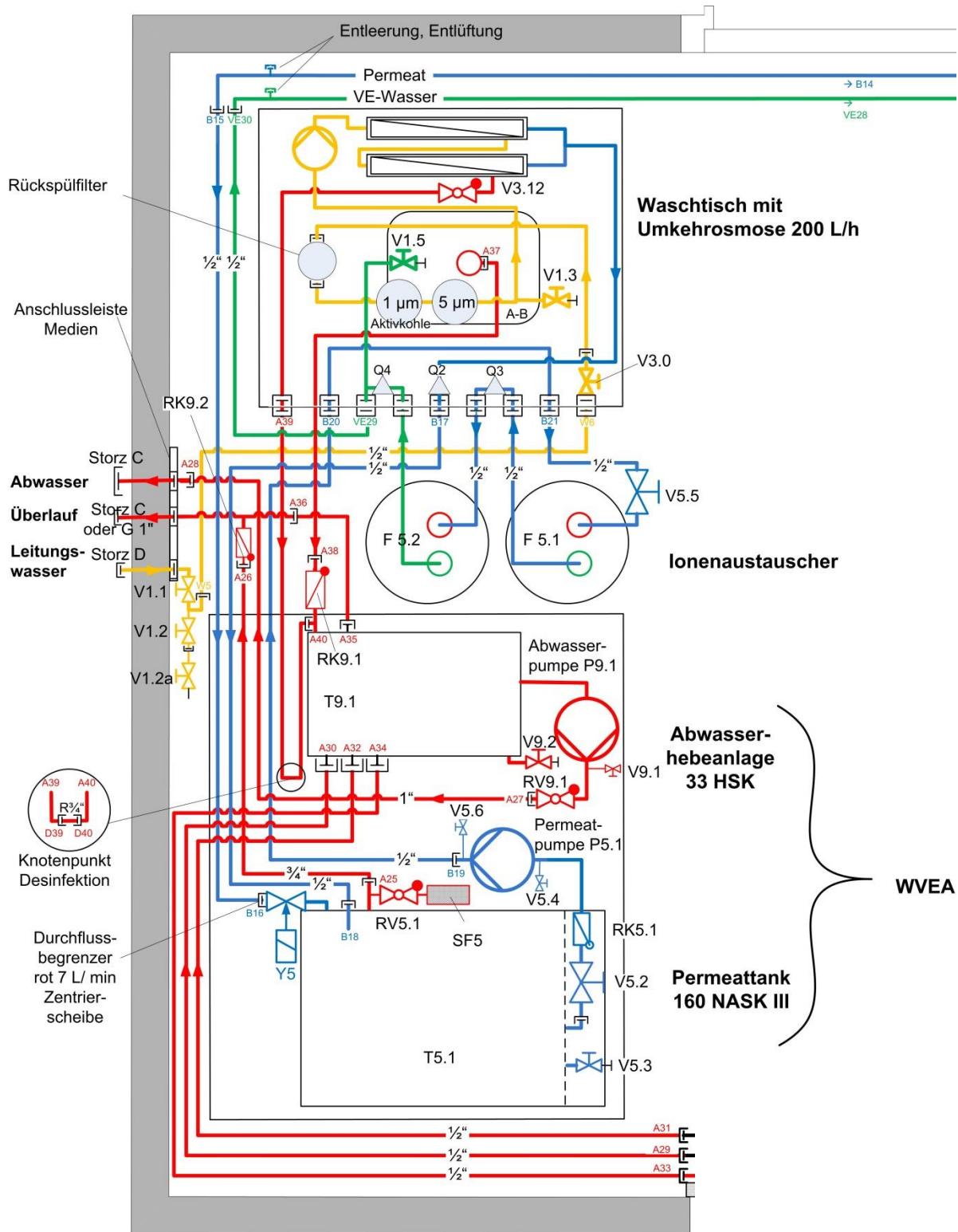


Abb. 4: Schlauchanschlüsse Waschtisch und WVEA im CST



ACHTUNG!

Die Schlauch-Verschraubungen und lose Dichtungen dürfen nur handfest ohne Werkzeug, angeschraubt werden.

Bitte achten Sie bei der Montage auf den korrekten Sitz der Dichtungen. Kontrollieren Sie vor der Herstellung der Verbindung beide Dichtflächen.

Bei der gesamten Montage ist auf die vorgeschriebene Hygiene zu achten!

Der Konzentratabflusschlauch A39 - D39, D40-A40 der Umkehr-Osmose muss rückflussfrei verlegt werden, um einer Rückverkeimung vorzubeugen. Deshalb ist hier ein Rückschlagventil nach dem Modulblock eingebaut. Die Leitung muss mit mindestens leichtem Gefälle in Richtung der Abwasserentsorgung verlegt werden. Es dürfen keine Schlaufen und Knicke im Schlauch vorhanden sein.

- ◆ Schließen Sie alle Abwasserschläuche gemäß Abb. 4: an. Die Abwasserschläuche sind in Abb. 4: rot dargestellt.
- ◆ Schließen Sie den Gewebeschlauch transparent $\frac{1}{2}$ " W5-W6 0,54 m zunächst nur am Anschluss W5 an. Dieser Schlauch ist in Abb. 4: gelb dargestellt.

3.3.3. Inbetriebnahme der Abwasserhebeanlage

- ◆ Reinigen Sie den Abwassertank von Staub und groben Schmutzpartikeln.
- ◆ Schließen Sie zu Beginn der Arbeiten an der Abwasserhebeanlage folgende Entleerungshähne:
 - V9.2 Kugelhahn Entleerung Abwassertank
 - V9.1 an der Abwasserpumpe P9.1
- ◆ Nehmen Sie die Transportsicherung (siehe Abb. 5:) des Schwimmerschalters im Abwassertank ab.



Abb. 5: Draufsicht: Transportsicherung am Schwimmerschalter des Abwassertanks

- ◆ Kontrollieren Sie, ob alle Zuläufe und Abläufe gemäß Abb. 4: am Abwassertank T9.1 angeschlossen sind. Ggf. schließen Sie fehlende Schläuche an.
- ◆ Halten Sie das freie Schlauchende W6 in den Abwassertank T9.1.
- ◆ Öffnen Sie den Absperrhahn V1.1. Füllen Sie den Abwassertank halb voll.
- ◆ Entlüften Sie die Abwasserpumpe über das Ventil V9.1: Hierzu stellen Sie einen Stapelbehälter unter den am Ventil V9.1 angebrachten Schlauch und lassen das Ventil so lange geöffnet, bis Wasser austritt.
- ◆ Schalten Sie die Abwasserpumpe am Netzschatz der Steuerung HSK ein. Prüfen Sie, ob die Pumpe abpumpt und dann abschaltet. Füllen Sie Wasser in den Abwassertank T9.1 und prüfen Sie, ob die Pumpe einschaltet, wenn der Sollwert Füllstand 155 mm erreicht ist.

3.4. Waschtisch mit Umkehrosmoseanlage

! HINWEIS

Zu den Menüs und Einstellungen der Systemsteuerung bei der Inbetriebnahme siehe ausführlich „Bedienungsanleitung Waschtisch mit Umkehrosmoseanlage 200 l/h“.

Bevor die Zuleitungen am anderen Ende angeschlossen werden, müssen sie gespült werden.

3.4.1. Bereitstellen des Materials

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Sediment-Filterkerze 5µm Spültisch Ø/L 115/250 mm <i>im Lieferumfang enthalten:</i> O-Ring Filtertasse, D 142,2 x d 5,3 mm	1 1	600281 600754
	Gewebeschläuch schwarz 1/2" B17-B18 1,5 m	1	606023
	Stapelbehälter, PP, 10 Liter, L/B/H 445/345/90 mm 2. Stapelbehälter aus dem Containerraummodul	1	600395

3.4.2. Inbetriebnahme



ACHTUNG!

Verblockungsgefahr, wenn die Filter nicht in den vorgegebenen Positionen eingesetzt werden.

- ◆ Nehmen Sie im Waschtisch nur die Filtertasse Sediment-Filterkerze ab und setzen Sie die Sediment-Filterkerze ein. Kontrollieren Sie den O-Ring.
- ◆ Bringen Sie an der Filtertasse den Aufkleber mit Datum und Name an.
- ◆ Kennzeichnen Sie die andere Filtertasse, dass der Aktivkohlefilter **noch nicht** eingesetzt ist (der Aktivkohlefilter darf erst nach der Desinfektion eingesetzt werden).
- ◆ Schließen Sie das Schlauchende B17 am Waschtisch an. Halten Sie das freie Schlauchende B18 in das Waschbecken.
- ◆ Öffnen Sie den Handschalter für Notbetrieb (Steuerung Spültisch). Prüfen Sie, ob die Filtertassen dicht sind.



Abb. 6: roter Entlüftungsknopf an der Filtertasse

- ◆ Entlüften Sie beide Filtertassen. Halten Sie den Stapelbehälter unter die Filtertassen und drücken Sie den roten Entlüftungsknopf (siehe Abb. 6:), bis Wasser austritt.
- ◆ Starten Sie das Programm „Erstinbetriebnahme“ (siehe „Bedienungsanleitung Wasch- tisch mit Umkehrosmoseanlage 200 l/h EL“).
- ◆ Da die Umkehrosmoseanlage vor dieser Inbetriebnahme mit Desinfektionsmittel behandelt worden ist, muss dieses Desinfektionsmittel ausgespült werden. Starten Sie die Permeatproduktion und leiten Sie das Permeat mindestens 15 Minuten lang in das Waschbecken.

3.5. Permeattank (WVEA)

3.5.1. Voraussetzungen

- ◆ Prüfen Sie, ob das Entleerungsventil V5.3 der Permeattanks T5.1 sowie Entleerungs- und Entlüftungsventil der Permeatpumpe (V5.4, V5.6) geschlossen sind. Schließen Sie diese Ventile, wenn erforderlich.
- ◆ Die UV-Lampe ist montiert, siehe Kap. 2.1.2.
- ◆ Die Steuerkabel vom Spültisch und von der Abwasserhebeanlage zum Permeattank sind angeschlossen, siehe 3.1.2.

3.5.2. Inbetriebnahme

- ◆ Schließen Sie das Schlauchende B18 am Permeattank an.
- ◆ Starten Sie die Permeatproduktion und befüllen Sie den Permeattank.

3.6. Permeatpumpe P5.1

3.6.1. Bereitstellen des Materials

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Gewebeschlauch schwarz 1/2" B19-B20 1,5 m	1	606024
	Gewebeschlauch transparent 1/2" nach F5.1, 0,80 m	1	606026
	Absperrventil V5.5 mit Schlauchadapter, V5.5 – F5.1 ein	1	610185
	Stapelbehälter, PP, 10 Liter	1	600395

3.6.2. Inbetriebnahme



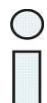
HINWEIS

Die Permeatpumpe P5.1 ist nicht selbstansaugend, sie muss entlüftet und gefüllt werden.



Ausgangssituation:

- Die Umkehrosmoseanlage ist ausgeschaltet.
- Der Permeattank ist mit Permeat, gefüllt, der Kugelhahn V5.2 geöffnet.
- ◆ Schließen Sie den Schlauch B19 - B20 an der Permeatpumpe P5.1 und am Waschtisch an.
- ◆ Entlüften Sie die ausgeschaltete Permeatpumpe wie folgt:
 - Stellen Sie unter das freie Schlauchende von Ventil V5.6 (Entlüftung Permeatpumpe) den Stapelbehälter, um austretendes Wasser aufzufangen.
 - Öffnen Sie das Ventil V5.6, bis Wasser austritt. Dann schließen Sie das Ventil.
- ◆ Schließen Sie den Schlauch „nach F 5.1“ an der Umkehrosmoseanlage an. Befestigen Sie das Ventil V5.5 mit Schlauchadapter V5.5 – F5.1 am freien Schlauchende. Halten Sie den Schlauchadapter vom Ventil V5.5 in das Waschbecken. Öffnen Sie das das Ventil V5.5
- ◆ Stecken Sie den Netzstecker der Permeatpumpe am NASK III an (blaue Steckdose).
- ◆ Schalten Sie die Umkehrosmoseanlage ein.



HINWEIS

Falls die Permeatpumpe P5.1 nicht läuft, überprüfen Sie die Einstellung für Pumpe P5.1 in der Systemsteuerung.



- ◆ Wenn die Permeatpumpe P5.1 sauber läuft, schließen Sie das Ventil V5.5. Nun muss die Permeatpumpe abschalten.
- ◆ Öffnen Sie zur Nachentlüftung nochmals das Ventil V5.6. Wenn Wasser austritt, schließen Sie dieses Ventil wieder.
- ◆ Füllen Sie den Permeattank zu 50% (siehe Display).

3.7. Ionenaustauscher entlüften und anschließen

3.7.1. Bereitstellen des Materials

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Anschluss Ionenaustauscher CST Gewebeschlauch transparent 1/2" nach F5.1, 0,80 m Gewebeschlauch transparent 1/2" von F5.1, 0,80 m Gewebeschlauch transparent 1/2" nach F5.2, 0,45 m Gewebeschlauch transparent 1/2" von F5.2, 0,33 m Klettband 50 mm / 0,2 m	1 1 1 1 1	606026 606027 606028 606029 603039
	Ionenaustauscher SG2800 aus Edelstahl, D/L 230/570 mm VersNr. 4610-12-364-7659	2	600277
	Absperrventil V5.5 mit Schlauchadapter V5.5 – F5.1 ein	1	610185

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Stapelbehälter, PP, 10 Liter	1	600395

3.7.2. Entlüften der Ionenaustauscher

HINWEIS

Die Ionenaustauscher können in oder gegen Durchflussrichtung entlüftet werden. Nachfolgend ist das Entlüften gegen Durchflussrichtung beschrieben. Hinweise zum Entlüften in Durchflussrichtung finden Sie in der Betriebsanleitung Ionenaustauscherpatrone SG2800.

Zum Entlüften werden beide Ionenaustauscher zunächst in Reihe geschaltet und „verkehrt“ angeschlossen: Am Ausgang (grün) wird Permeat eingefüllt, am Eingang (rot) ein Schlauch zur Entlüftung angeschlossen.

Ausgangssituation:

- Die Permeatpumpe P5.1 ist am Kippschalter ausgeschaltet, der Permeattank T5.1 ist zu 50% voll.
- Jeder Ionenaustauscher steht in einem Stapelbehälter

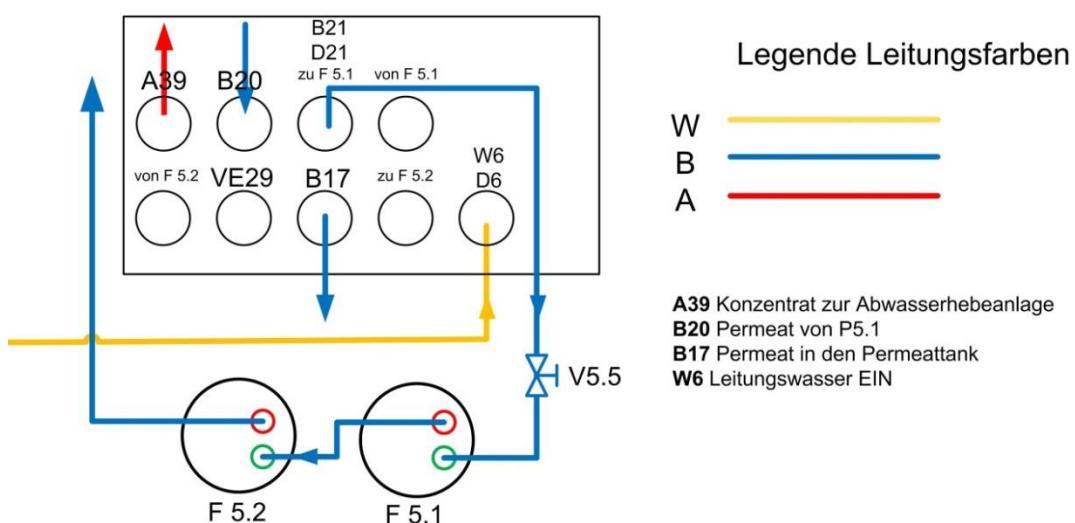


Abb. 7: Anschlusschema Ionenaustauscher gegen Durchflussrichtung entlüften

- Der Auszugswagen Ionenaustauscher mit Einlegeblechen ist vorbereitet.
- Stellen Sie jeden Ionenaustauscher in einen Stapelbehälter, damit austretendes Wasser aufgefangen wird.
- Schließen Sie die Ionenaustauscher gemäß Abb. 7: an.
- Schalten Sie die Permeatpumpe P5.1 ein.
- Halten Sie das freie Schlauchende vom 2-ten Ionenaustauscher in das Waschbecken und öffnen Sie das Ventil V5.5.
- Wenn aus dem Schlauch das Wasser blasenfrei austritt, schließen Sie das Ventil V5.5.
- Schalten Sie die Permeatpumpe am Kippschalter der Steuerung NASK III aus.

3.7.3. Anschließen der Ionenaustauscher (Betriebszustand)

- ♦ Lösen Sie die Schlauchverbindung von Ionenaustauscher F5.1 zu Ionenaustauscher F5.2, Achtung Wasseraustritt!
 - ♦ Schließen Sie alle Schläuche von und zu den Ionenaustauschern gemäß Anschlusschema (siehe Abb. 8:) an. Die Ionenaustauscher bleiben in den Stapelbehältern stehen, bis die VE-Wasserleitungen angeschlossen sind und die Nachentlüftung der Ionenaustauscher durchgeführt werden kann.

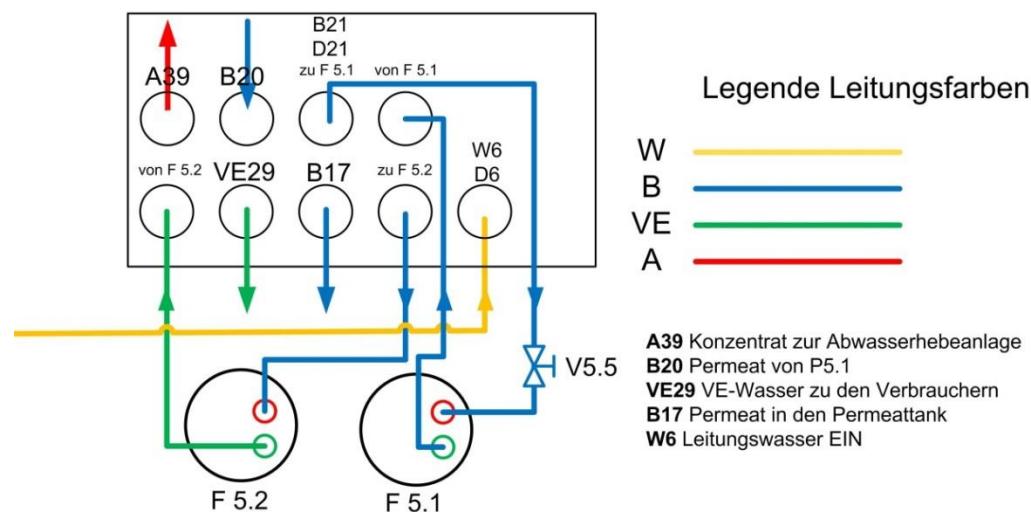


Abb. 8: Anschlusschema Ionenaustauscher in Betrieb

3.8. Leitungen für Permeat und VE-Wasser anschließen und spülen

3.8.1. Bereitstellen des Materials

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Schlauchset CST Permeat/ VE-Wasser/ Leitungswasser <i>bestehend aus:</i> Silikonschlauch rot, ½" VE29-VE30 1,85 m	1	604094
	Silikonschlauch rot, ½" B15-B16 2,05 m	1	605317
	Silikonschlauch rot, ½" B15-B16 2,05 m	1	605308
	Silikonschlauch rot, ½", VE27-B13 0,5 m	1	606352

3.8.2. Schläuche anschließen

- ◆ Schließen Sie den Silikonschlauch rot, ½" VE29-VE30 an. Dieser Schlauch ist in Abb. 4: grün dargestellt.
 - ◆ Schließen Sie den Silikonschlauch rot, ½" B15-B16 nur am Schlauchende B15 an. Dieser Schlauch ist in Abb. 4: blau dargestellt.
 - ◆ Verbinden Sie die Anschlüsse B14 und VE28 (reiner Bereich des Containers Sterilisation 2x4 StE) mit dem Adapter „Silikonschlauch rot, ½", VE27-B13 0.5 m“.

3.8.3. Leitungen spülen

Ziel der nachfolgenden Arbeitsschritte ist es auch hier, die Leitungen für Permeat und VE-Wasser zu spülen, ohne dass dabei Schmutz und Rückstände aus den Leitungen in den Permeattank bzw. in den VE-Wasserkreislauf gelangen.

- ◆ Halten Sie das freie Schlauchende B16 in das Waschbecken.
- ◆ Schalten Sie die Umkehrosmoseanlage ein.
- ◆ Schalten Sie die Umkehrosmoseanlage nach 5 Minuten wieder aus.

Der Adapter zwischen den Anschlüssen B14 und VE28 bleibt für die anschließende Desinfektion und den Ruhebetrieb angeschlossen.

3.9. Betriebsdruck der Permeatpumpe P5.1 prüfen

Kontrollieren Sie am eingebauten Manometer PI5.1: Der Wasserdruk nach der Pumpe muss mindestens 15 Minuten konstant bleiben (Umkehrosmose produziert kein Wasser, bzw. kein Verbraucher an, kein Vordruck in der Rohwasserleitung).

Permeatpumpe P5.1 EIN \leq 1,5 bar AUS \geq 4,0 bar

Mögliche Fehlerursachen und Abhilfe bei zu geringem Druck:

Fehlerursache	Abhilfe
Schlauchleitung, Armaturen oder Ventile undicht irgendwo	Undichte Stelle finden abdichten bzw. Dichtung oder Fittinge ersetzen
Luft in der Ansaugleitung oder Pumpe	Pumpe entlüften
Pumpe oder Manometer defekt	in Stand setzen

3.10. Vor dem Routinebetrieb

3.10.1. Desinfektion des Wassermanagements durchführen

Eine Desinfektion des Wassermanagements ist durchzuführen:

- Beim Aufbau des Sterilisationsmoduls EinsLaz.
- In regelmäßigen Zeitabständen beim Betrieb des Sterilisationsmoduls EinsLaz.
- Beim Abbau des Sterilisationsmoduls EinsLaz.

Die Desinfektion des Wassermanagements ist beschrieben in der Anleitung „Hygienemaßnahmen und Desinfektion Wassermanagement CST“.

3.10.2. Einsetzen des Aktivkohlefilters

Stellen Sie das folgende Material bereit:

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
	Aktivkohlekerze 1µm Spültablett Ø/L 115/250 mm <i>im Lieferumfang enthalten:</i> O-Ring Filtertasse, D 142,2 x d 5,3 mm	1	600280
		1	600754



HINWEIS

Der Aktivkohlefilter darf erst nach der Desinfektion eingesetzt werden.



- ◆ Nehmen Sie die Filtertasse der Aktivkohlekerze vorsichtig ab und entleeren sie.
- ◆ Setzen Sie die Aktivkohlekerze und einen neuen O-Ring in die Filtertasse.
- ◆ Bringen Sie an der Filtertasse Aufkleber mit Datum und Name an.
- ◆ Entlüften Sie die Filtertasse. Halten Sie den Stapelbehälter unter die Filtertassen und drücken Sie den roten Entlüftungsknopf (siehe Abb. 6), bis Wasser austritt.

3.10.3. Anstecken der UV-Lampe



HINWEIS

Das Anstecken der UV-Lampe erfolgt in stromlosem Zustand.

- ◆ Ziehen Sie den Netzstecker des NASK III.
- ◆ Stecken Sie die UV-Lampe am Vorschaltgerät an.
- ◆ Stecken Sie den Netzstecker des NASK II wieder an.
- ◆ Prüfen Sie an den Schaugläsern, ob die UV-Lampe leuchtet.
Wenn die Lampe nicht leuchtet, prüfen Sie in der Steuerung des Spültisches, ob die UV-Lampe ausgeschaltet oder auf Intervallbetrieb eingestellt ist.

4. Wichtige Anschriften

Bei Störungen des Gerätes sind folgende für den Betrieb Verantwortliche zu benachrichtigen:

Betreiber:

Name:

Tel:

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
E-Mail: info@hp-med.com

Raum für weitere Eintragungen

Name:

Tel:

5. Notizen

Änderungen vorbehalten

HP Medizintechnik GmbH

Bruckmannring 34
85764 Oberschleißheim

Telefon: +49(89) 4535194 - 50
Telefax: +49(89) 4535194 - 90
<http://www.hp-med.com>
E-Mail: info@hp-med.com