

Ausfallkonzepte

Art.-Nr.: 606867

Mobile Instrumentenaufbereitung

Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180

Inhaltsverzeichnis

1.	Benutzerhinweise.....	4
1.1.	Informationen zur Anleitung	4
1.2.	Symbolerklärung.....	4
1.3.	Mängelhaftung und Gewährleistung.....	5
1.4.	Urheberschutz	5
1.5.	Hinweise zu Wartung und Instandhaltung.....	6
1.6.	Entsorgung	6
2.	Ausfallkonzept Umkehrosmoseanlage im Spültisch	7
2.1.	Autarker Betrieb mit Ionenaustauschern	7
2.1.1.	Vorgehensweise – Netzspannung liegt am Display an	7
2.1.2.	Vorgehensweise – Netzspannung liegt am Display nicht an	8
3.	Ausfallkonzept – WAM CST	9
3.1.	Ausfall Spültisch mit UOA 400 l/h EL	10
3.2.	VE-Wasser vom Technikraum in das CRM pumpen.....	10
4.	Wichtige Anschriften	12
5.	Notizen	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zirkulation von VE-Wasser im CST	9
Abb. 2:	Verbindungsleitungen Containerraummodul Container Sterilisation 2x4 StE	11

1. Benutzerhinweise

1.1. Informationen zur Anleitung

Diese Anleitung beschreibt Lösungen bei Ausfall des Wassermanagements (WAM) des Containerraummoduls (CSE) des Sterilisationsmoduls EinsLaz 72/180. 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!

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



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. 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 kunden-seitig die vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegeintervalle 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.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Wassermanagements CST. Sie ist immer verfügbar und jederzeit zugänglich für alle Personen, die an oder mit diesem System arbeiten, aufzubewahren.

Diese Anleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

Diese Anleitung ist vor Beginn **aller** Arbeiten am System sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung 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 Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.4. Urheberrecht

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. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

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

1.5. Hinweise zu Wartung und Instandhaltung

Die tägliche, wöchentliche, monatliche und vierteljährliche Wartung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.

Jährliche Wartung und Instandsetzung darf nur durch geschulte und autorisierte Techniker durchgeführt werden.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

! 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.

1.6. Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte 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!

2. Ausfallkonzept Umkehrosmoseanlage im Spültisch

Bei einer Störung in der Umkehrosmoseanlage kann ein Notbetrieb über den Schalter „Notumgehung“ aktiviert werden.

Durch Überbrückung der Umkehrosmoseanlage 400 l/h kann Leitungswasser in den Permeattank gefüllt werden.

2.1. Autarker Betrieb mit Ionenaustauschern

Beim autarken Betrieb mit Ionenaustauschern wird der Permeattank 400 NASK II mit Leitungswasser befüllt und VE-Wasser ausschließlich über die Ionenaustauscher erzeugt.

Bei dieser Betriebsweise beträgt die Kapazität z.B. bei einer Leitfähigkeit von 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ noch ca. 2.800 Liter, bei Trinkwasser mit einer Leitfähigkeit von 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ nur noch ca. 700 Liter VE-Wasser.

Nachstehender Liste können Sie die Kapazitäten der Ionenaustauscherpatronen SG2800 in Abhängigkeit zum Gesamtsalzgehalt (GSG) bzw. der Leitfähigkeit des Wassers entnehmen.

$^{\circ}\text{d GSG}^1$ $\mu\text{S}/\text{cm}$	5 150	10 300	15 450	20 600	25 750	30 900	40 1200	Kap in Val. ²
Typ SG-2800	5600 l	2800 l	1850 l	1400 l	1120 l	930 l	700 l	10,00



ACHTUNG!

- Rohwasserzulauf schaltet nicht automatisch ab.
- UV-Lampe und Permeatpumpe werden nicht angesteuert.
- Leitwertkontrolle nur über manuelle Messung.

2.1.1. Vorgehensweise – Netzspannung liegt am Display an



HINWEIS

Bei einer Störung in der Umkehrosmose-Einheit kann ein Notbetrieb über einen Handschalter „Notbetrieb Bypass offen“ aktiviert werden.

Hierbei erfolgt eine Direkteinspeisung des Rohwassers über das Magnetventil (V3.7) im Spültisch, dem Rückschlagventil (V3.6) und der Umgehungsleitung in den Permeattank.

- ◆ Schalter „Notumgehung“
- ◆ Nehmen Sie den Deckel des Permeattanks ab, damit Sie den Füllstand des Permeattanks überwachen können.
- ◆ Schließen Sie den Schalter „Notumgehung“, wenn der Permeattank bis ca. 1 cm vor dem Überlauf aufgefüllt ist.
- ◆ Stecken Sie die Permeatpumpe P5.1 direkt an der Stromversorgung an, um die Verbraucher mit VE-Wasser zu versorgen.
- ◆ Stecken Sie die Permeatpumpe P5.3 direkt an der Stromversorgung an, um die RDGs mit Leitungswasser zu versorgen.

¹ Kapazität pro Regeneration bei Gesamtsalzgehalt 1,79 mol/m³, entsprechend 10°d.,
1°d GSG hat eine Leitfähigkeit von ca. 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$

² pro Regeneration

2.1.2. Vorgehensweise – Netzspannung liegt am Display nicht an

- ◆ Legen Sie den „Gewebeschlauch transparent 4,00 m“ (Art. Nr. 603733) bereit.
- ◆ Nehmen Sie den Deckel des Permeattanks ab, damit Sie den Permeattank mit dem Geweschlauch transparent befüllen und den Füllstand überwachen können.
- ◆ Schließen Sie den „Gewebeschlauch transparent 4,00 m“ am Ventil V1.2 der Abwasserhebeanlage an
- ◆ Halten Sie das andere Schlauchende in den Permeattank, öffnen Sie V1.2 und befüllen Sie den Permeattank.
- ◆ Schließen Sie das Ventil V1.2, wenn der Permeattank bis ca. 1 cm vor dem Überlauf aufgefüllt ist.
- ◆ Stecken Sie die Permeatpumpe P5.1 direkt an der Stromversorgung an, um die Verbraucher mit VE-Wasser zu versorgen.
- ◆ Stecken Sie die Permeatpumpe P5.3 direkt an der Stromversorgung an, um die RDGs mit Leitungswasser zu versorgen.

3. Ausfallkonzept – WAM CST

Die Wasserversorgungssysteme im Containerraummodul und im Technikraum sind über eine Permeatleitung (blau) und eine VE-Wasserleitung (grün) diskontinuierlich miteinander verbunden.

Die Schlauchleitungen werden beim Aufbau des Sterilisationsmoduls EinsLaz verlegt. Im Container Sterilisation 2x4 StE sind jedoch die Permeatleitung und die VE-Wasserleitung wegen der Zirkulation des VE-Wassers über den „Silikonschlauch rot VE27-B13“ (siehe Abb. 1:) miteinander verbunden. Um eine Verbindung von Containerraummodul zum Technikraum herzustellen, muss dieser Silikonschlauch entfernt werden. Durch das Anschließen der Schläuche B13-B14 und VE27-VE28 wird die Verbindung vom Container-raummodul zum Technikraum hergestellt (siehe Abb. 2:).

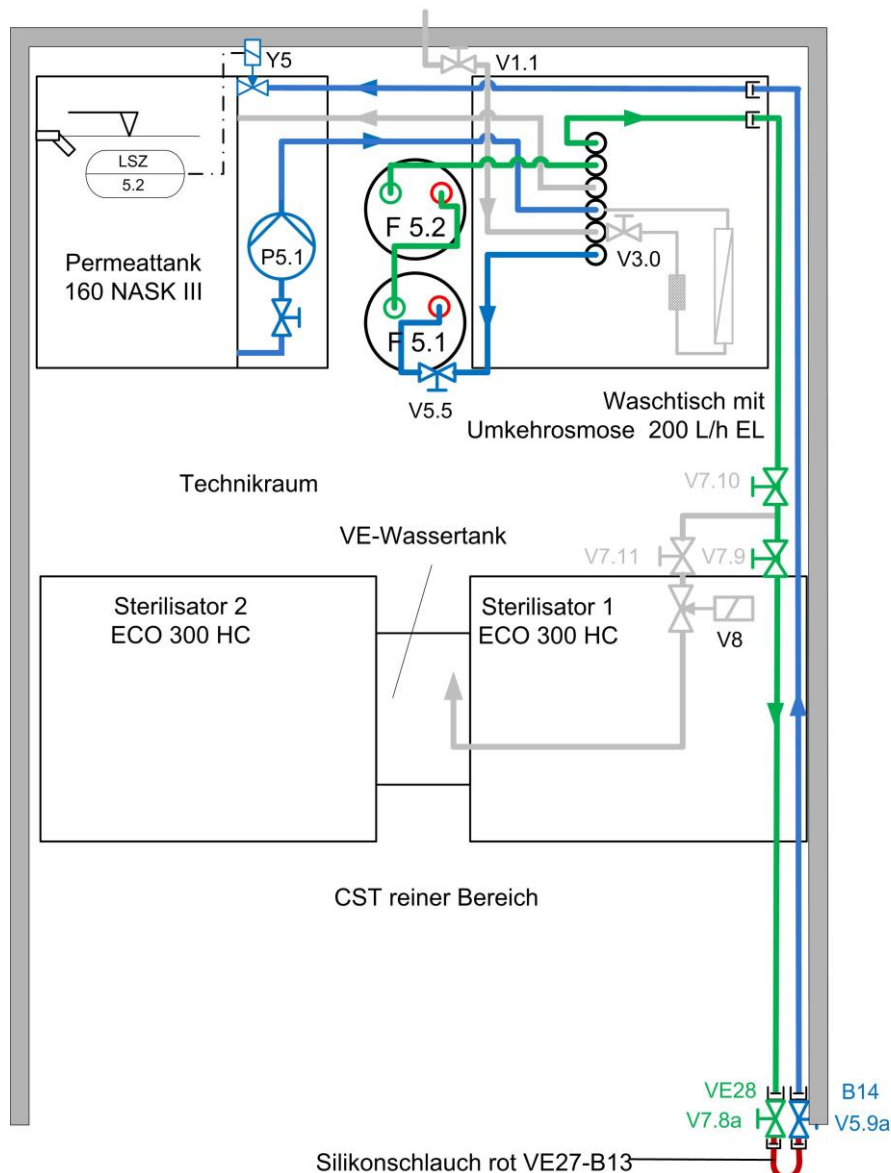


Abb. 1: Zirkulation von VE-Wasser im CST

3.1. Ausfall Spültisch mit UOA 400 l/h EL

Die Sterilisatoren 65 TC und das RDG-E können über die Verbindungsleitung VE-Wasser direkt aus dem CST mit VE-Wasser versorgt werden (siehe Abb. 2:). Die Überwachung der Wasserqualität erfolgt über die Umkehrosmoseanlage 200 l/h im CST.

Der Permeattank 400 NASK II kann über die Zirkulationsleitung (Magnetventil Y7 geöffnet) mit VE-Wasser aus dem CST befüllt werden. Nur wenn sich in beiden Permeattanks im CSE und CST ausreichend VE-Wasser befindet, ist der Betrieb eines RDGs möglich. Dieses wird dann in den einzelnen Programmschritten abwechselnd von der Permeatpumpe P5.1 aus dem Permeattank 160 NASK III und über die Permeatpumpe P5.3 aus dem Permeattank 400 NASK II versorgt.

3.2. VE-Wasser vom Technikraum in das CRM pumpen

- a) Schalten Sie alle Wasserverbraucher im CRM aus.
- b) Öffnen Sie die Ventile V7.2, V7.8, V7.8a, V7.9 und V7.10.
- c) Schalten Sie die Umkehrosmose 200 L/h und die Permeatpumpe P5.1 ein.
So befüllen Sie den Permeattank 400 L/h mit VE-Wasser.
- d) Schalten Sie nun die Permeatpumpen P5.1 im CST und P5.3 und die gewünschten Verbraucher ein.

Über die Verbindungsleitung VE27-VE28 läuft bei geöffneten Absperrventilen V7.2, V7.8, V7.9 und V7.10 VE-Wasser in die Zirkulationsleitung CRM und kann dort angeschlossene Verbraucher versorgen. Über den VE-Wasser Rücklauf läuft das VE-Wasser in den Permeattank (solange dieser nicht zu 100% gefüllt ist).

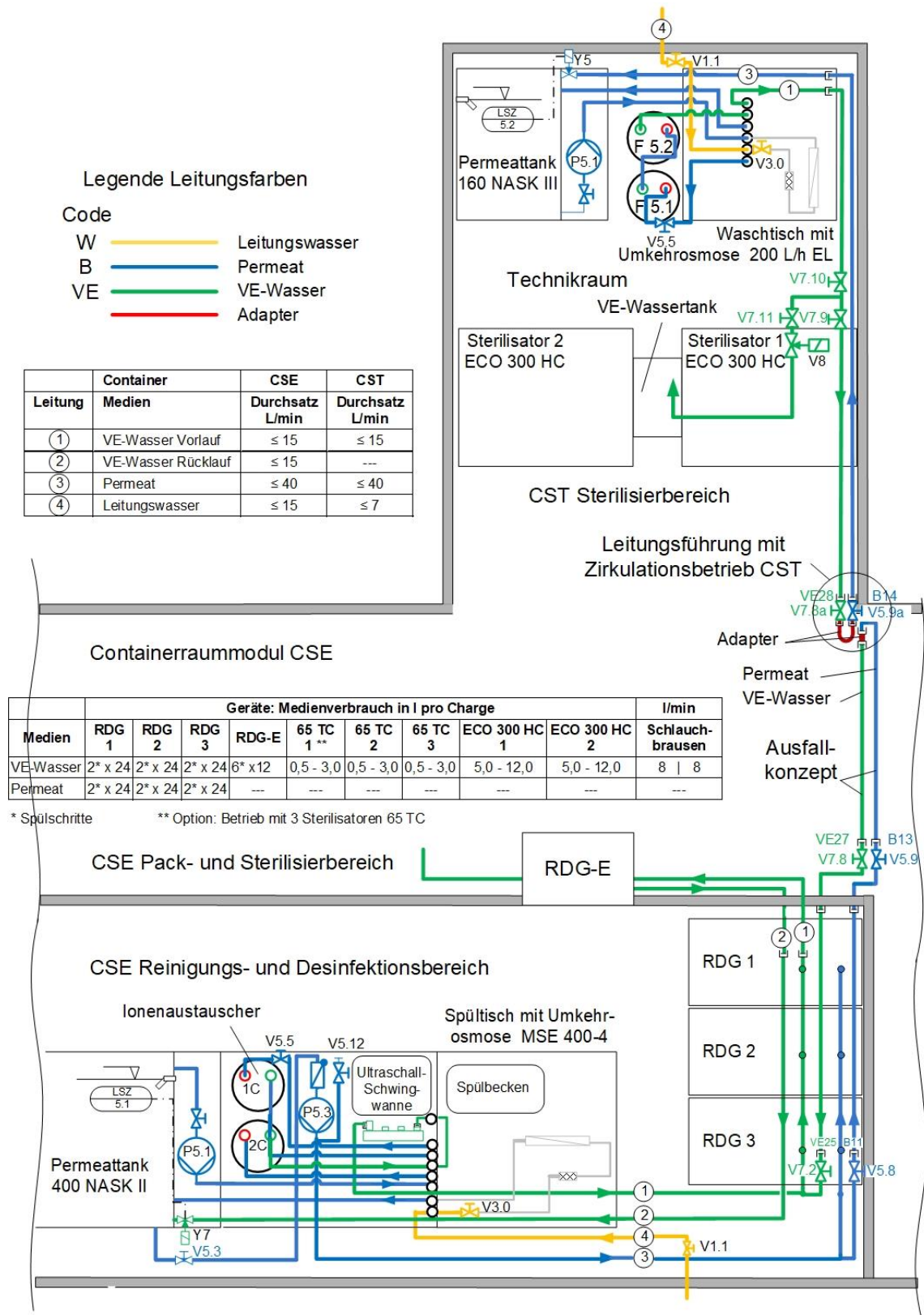


Abb. 2: Verbindungsleitungen Containerraummodul Container Sterilisation 2x4 StE

4. Wichtige Anschriften

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

Betreiber:

Name:

Tel:

Hersteller, Lieferant und Werstkundendienst:

HP Medizintechnik GmbH
Bruckmannring 34
85764 Oberschleißheim

Tel: +4989 4535194 - 50
Fax.: +4989 4535194 - 90

Internet: www.hp-med.com
Email: info@hp-med.com

Raum für weitere Eintragungen

Name:

Tel:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Änderungen vorbehalten

HP Medizintechnik GmbH

85764 Oberschleißheim

Bruckmannring 34

Telefon: +4989 4535194 - 50

<http://www.hp-med.com>

E-Mail: info@hp-med.com