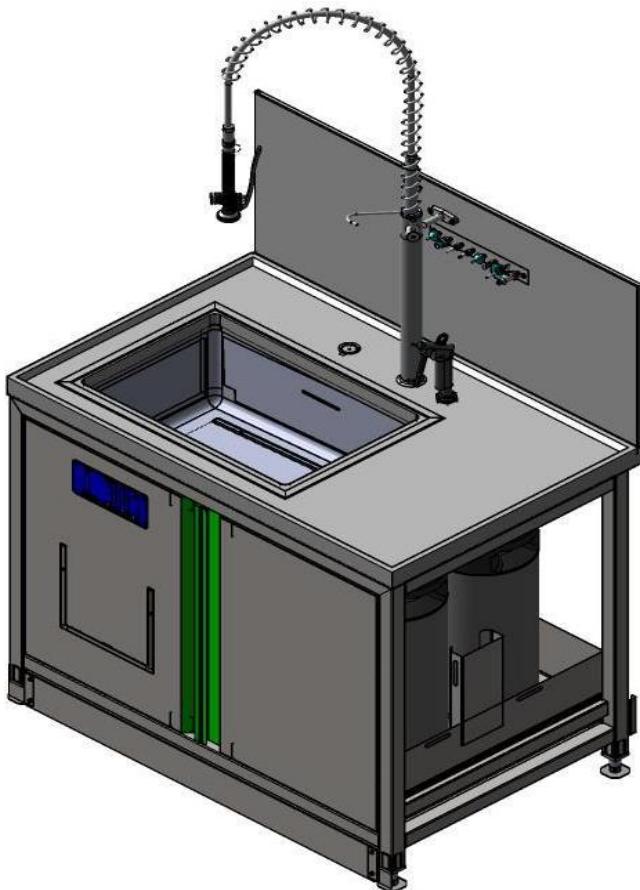


Spülschrank mit Einbau-Ultraschallgerät



Betriebsanleitung

Art.-Nr.: 609881

Mobile Instrumentenaufbereitung Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180

Copyright

© 2022 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. Zu widerhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen
vorbehalten.

Hersteller, Lieferant und Werkkundendienst

HP Medizintechnik GmbH

Bruckmannring 34
D-85764 Oberschleißheim

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

Internet: <http://www.hp-med.com>
Email: info@hp-med.com

Weitere Kontaktadressen finden Sie unter www.hp-med.com

Inhaltsverzeichnis

1.	Benutzerhinweise	5
1.1.	Informationen zur Bedienungsanleitung	5
1.2.	Symbolerklärung	5
1.3.	Mängelhaftung und Gewährleistung	5
1.4.	Urheberschutz	6
1.5.	Hinweise zu Wartung und Instandhaltung	6
2.	Sicherheitshinweise	7
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2.	Inhalt der Bedienungsanleitung	7
2.3.	Verantwortung des Betreibers	7
2.4.	Anforderungen an das Personal	8
2.5.	Gefahren, die vom Spülschrank ausgehen können	8
2.5.1.	Elektrische Spannung	8
2.5.2.	Gefahr von Wasserschäden	8
2.6.	Gefahr der Verkeimung und Biofilmbildung	9
3.	Beschreibung und Funktion	10
3.1.	Desinfektionsmittelspender	11
3.2.	Unterschrank	11
3.3.	Verteilerleiste VE-Wasser	12
3.4.	Auszug mit Ionenaustauscherpatronen	12
3.5.	Permeatpumpe P5.3	13
3.5.1.	Anschlüsse	14
3.5.2.	Bedienelemente	14
3.5.3.	Routinebetrieb	15
3.5.4.	Desinfektion	15
4.	Auspacken und Inbetriebnahme	16
4.1.	Schlauchbrause montieren	16
4.2.	Rückwand mit Zubehör montieren	18
4.3.	Dosiergerät montieren	19
5.	Wartung	20
5.1.	Tägliche Wartung	20
5.2.	Monatliche Wartung	20
5.3.	Wechseln der Ionenaustauscherpatronen	20
5.4.	Vierteljährliche Wartung	20
5.5.	Halbjährlicher Funktionstest / Folientest Ultraschallgerät	21
5.6.	Jährliche Wartung	21
5.7.	Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 durch befähigte Person	21
6.	Fehlersuche und Abhilfe	22
7.	Ersatzteile	23
8.	Transportvorbereitung	24
8.1.	Dosiergerät DG 1	24
8.1.1.	Durchspülen von Sauglanze, Dosierpumpe und produktführenden Leitungen	24
8.1.2.	Reinigung und Demontage	25
8.2.	Spülbrause	26
8.3.	Permeatpumpe P5.3	26
8.4.	Ultraschallreinigungsgerät	27
8.5.	Rückwand	27
9.	Technische Daten	28
9.1.	Systemdatenblatt	28
9.2.	Permeatpumpe P5.3	28
9.3.	Elektronische Steuerung der Permeatpumpe P5.3	29

10.	Wichtige Anschriften	30
11.	Anhang	31
11.1.	Fließplan Permeatpumpe P5.3	31
11.2.	Legende zu Fließplan Permeatpumpe P5.3	31
12.	Notizen	32

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Baugruppen des Spülschranks Ultraschallreinigungsgerät	10
Abb. 2:	Abnehmbare Teile des Spülschranks	11
Abb. 3:	Verteilerleiste VE-Wasser	12
Abb. 4:	Auszug mit Ionenaustauscherpatronen.....	12
Abb. 5:	Komponenten der Permeatpumpe P5.3.....	13
Abb. 6:	Anschlüsse der Permeatpumpe P5.3.....	14
Abb. 7:	Elektronische Pumpensteuerung der Permeatpumpe P5.3.....	14
Abb. 8:	Montage Standrohr.....	16
Abb. 9:	Montiertes Standrohr von unten	16
Abb. 10:	Schlauchbrause montiert, daneben VE-Wasser Pistole	17
Abb. 11:	Verteilerleiste VE Spültisch	18
Abb. 12:	Montage der Rückwand	18
Abb. 13:	Dosiergerät verpackt	19
Abb. 14:	Dosiergerät an der Rückwand montiert.....	19
Abb. 15:	Ersatzteile Permeatpumpe P5.3.....	23
Abb. 16:	Dosiergerät an der Rückwand des Spülschrances montiert	24
Abb. 17:	Strömungswächter	24
Abb. 18:	Rändelmutter und Kolbenstange.....	25
Abb. 19:	Dosiergerät verpackt	25
Abb. 20:	Spülbrause zerlegt	26
Abb. 21:	Entleeren der Permeatpumpe	26
Abb. 22:	Abnehmen der Rückwand	27
Abb. 23:	Betriebskennlinie der Permeatpumpe P5.1, Typ 2HSM4	29
Abb. 24:	Fließplan Permeatpumpe P5.3.....	31

1. Benutzerhinweise

1.1. Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät 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 Bedienungsanleitung 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 Gesundheitsbeeinträchtigungen, 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.

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 unsachgemäßem 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 Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät. Sie ist in unmittelbarer Nähe der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät. und jederzeit zugänglich für alle Personen, die an oder mit der Permeatpumpe arbeiten aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn **aller** Arbeiten an der Permeatpumpe 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. 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.

1.5. Hinweise zu Wartung und Instandhaltung

Die tägliche, wöchentliche und monatliche 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 verwenden 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.

2. Sicherheitshinweise

Der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.

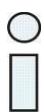
Es können jedoch vom Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät Gefahren ausgehen, wenn dieser von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Das Kapitel „Sicherheit“ gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Permeattanks.

Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Bedienungsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind an den Geräten befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten.

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät dient der Versorgung der RDG Miele mit Permeat. Permeat ist eine lagerfähige Vorstufe zu VE-Wasser und wird in allen Programmschritten der RDGs verwendet, bei denen kein VE-Wasser erforderlich ist.



HINWEIS

Der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät ist speziell für den Einsatz im Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180 in Verbindung mit dem Unterschrank mit UOA MSE 400-4 (Art. Nr. 609672), dem Permeattank 400 NASK II (Art. Nr. 604061) sowie der Abwasserhebeanlage 160 HSK (Art. Nr. 604409) konzipiert. Jeder andere Gebrauch der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät, wenn er nicht ausdrücklich von HP Medizintechnik GmbH autorisiert ist, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2. Inhalt der Bedienungsanleitung

Jede Person, die damit beauftragt und autorisiert ist, Arbeiten mit der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Geräten bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit das Gerät sicher und störungsfrei zu betreiben.

Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

2.3. Verantwortung des Betreibers

Der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden und muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit und Funktion geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät. Die Zuständigkeiten für die Arbeiten an und mit der Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät (Installation und Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung) müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklare Kompetenzverteilung besteht.

2.4. Anforderungen an das Personal

An und mit dem Spülschrank mit Einbau-Ultraschallreinigungsgerät darf nur vom Hersteller autorisiertes und ausgebildetes Fachpersonal arbeiten. Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als **Fachpersonal** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden. Die Firma HP Medizintechnik GmbH bietet Schulungen an für:

- Anwender Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180
- Medizintechniker FG Sterilisation EinsLaz 72/180
- Leitung Aufbau – Abbau EinsLaz 72/180
- Ausbilder EinsLaz 72/180
- Prüfmeister EinsLaz 72/180

2.5. Gefahren, die vom Spülschrank ausgehen können

2.5.1. Elektrische Spannung



GEFAHR!

Elektrische Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen.
- Keine Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen außer Betrieb setzen.

2.5.2. Gefahr von Wasserschäden

Um die Gefahr von Wasserschäden gering zu halten, empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- Aufbau und Inbetriebnahme gemäß Bedienungsanleitung, Installationsplan und Schlauchliste.
- Kontrolle dieser Arbeiten nach Checkliste QM.
- Regelmäßige Kontrollen auf undichte Stellen.

2.6. Gefahr der Verkeimung und Biofilmbildung

GEFAHR!

Wenn das Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180 aufgebaut und mit Wasser beaufschlagt ist, muss dieses regelmäßig¹ betrieben werden. Stehendes Wasser in Leitungen und Geräten kann zu Verkeimung und Bildung von Biofilm führen. Wenn Leitungen, Geräte oder Tanks verkeimen oder mit Biofilm behaftet sind, ist eine ordnungsgemäße Instrumentenaufbereitung nicht mehr gewährleistet.

Bei Arbeiten an Permeatleitungen, wie auch an Leitungswasser- und VE-Wasserleitungen sind die Hygienebestimmungen für den Umgang mit Trinkwasser zu beachten.

¹ Siehe hierzu „Ruhebetrieb“ und „Stillstandzeiten“.

3. Beschreibung und Funktion

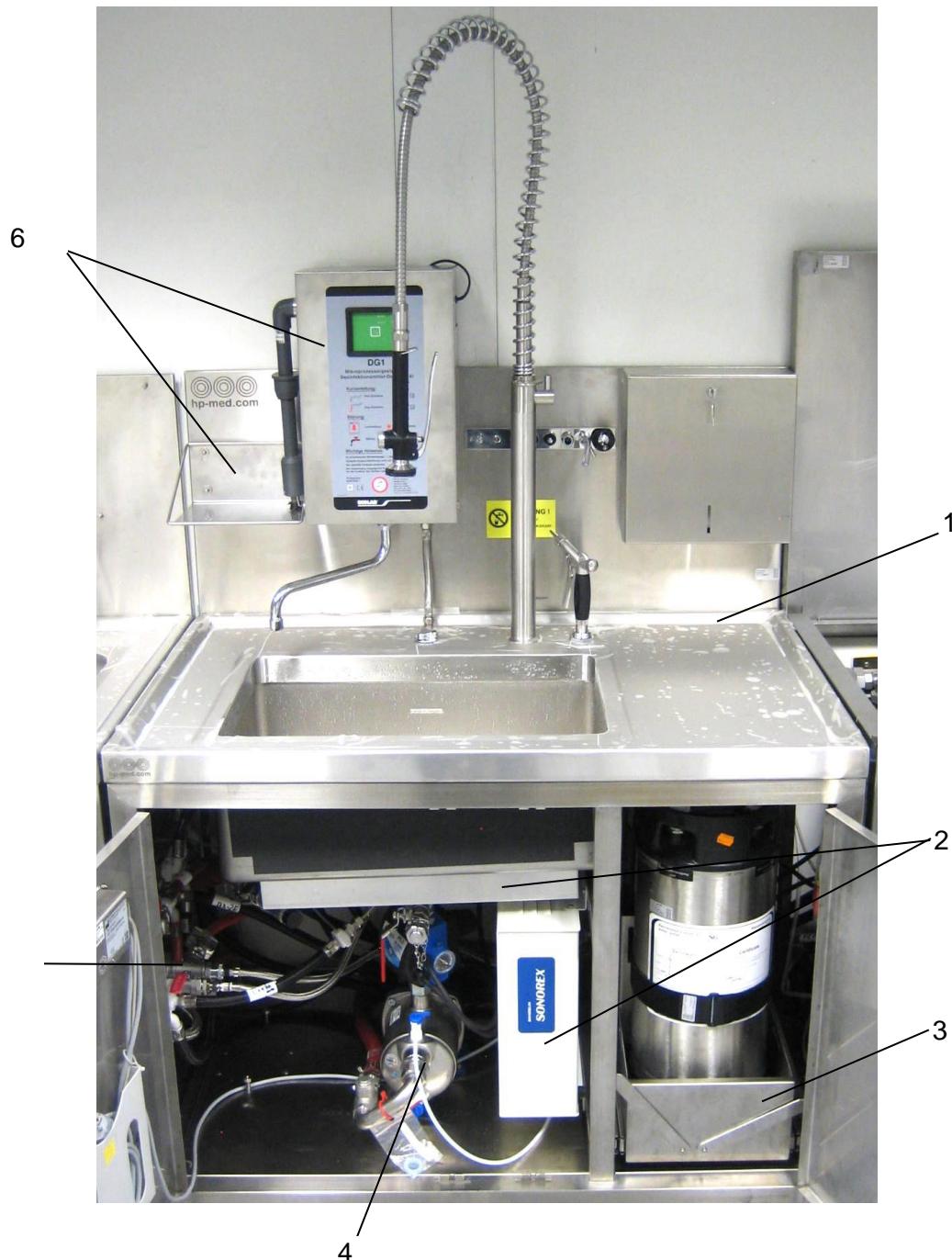


Abb. 1: Baugruppen des Spülschranks Ultraschallreingunggsgerät

- 1) Unterschrank
- 2) Ultraschall-Einbaubaubad mit Schwingwanne, Generator und Steuereinheit
- 3) Auszug mit Ionenaustauscherpatronen
- 4) Permeatpumpe P5.3
- 5) Verteilerleiste VE-Wasser (im Lieferumfang Spültisch mit UOA MSE 400-4)
- 6) Desinfektionsmittelspender DG 1-II mit Schwenkauslauf und Sauglanze, daneben Konsole für 10l Gebinde (im Lieferumfang CLS)

3.1. Desinfektionsmittspender

Das DG 1-II ist ein Zumischgerät für Desinfektionsmittel. Es dient zur Herstellung einer gebrauchsfertigen Desinfektionsmittellösung.

Informationen zu Installation, Einstellung, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des DG 1 - II siehe Betriebsanleitung der Fa. Ecolab.

Zum Lieferumfang gehören Schwenkauslauf, Sauglanze und Konsole für 10l Gebinde.

3.2. Unterschrank

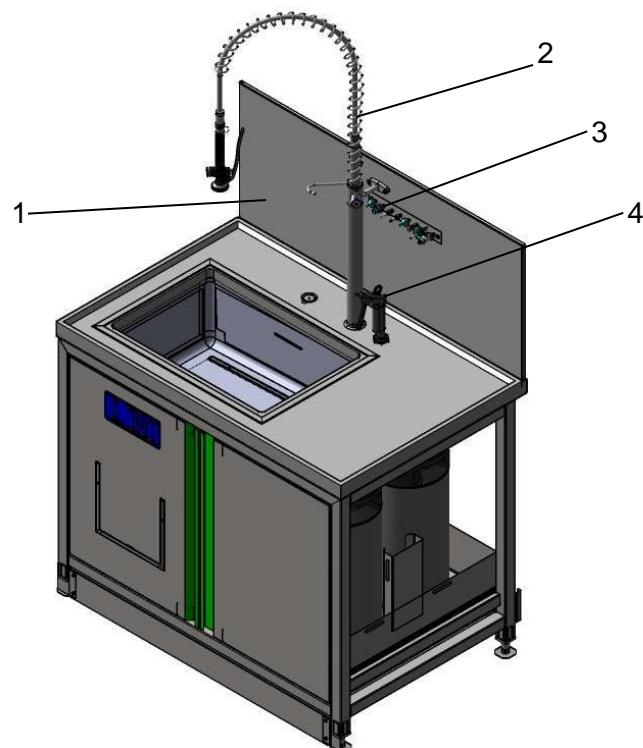


Abb. 2: Abnehmbare Teile des Spülschranks

- 1) Rückwand
- 2) Spülbrause für VE-Wasser
- 3) Aufsätze für Reinigungspistole
- 4) Edelstahl-Reinigungspistole für VE-Wasser

Die abnehmbaren Teile des Spülschranks werden zum Transport demontiert und bei Aufbau des Systems angebracht.

3.3. Verteilerleiste VE-Wasser

Die Verteilerleiste VE-Wasser gehört zum Lieferumfang „Spültisch UOA 400-4 in TrspVerp“. Beim Aufbau des Systems wird sie in den Unterschrank Ultraschallreinigungs-gerät eingehängt und die Schlauchanschlüsse werden hergestellt.

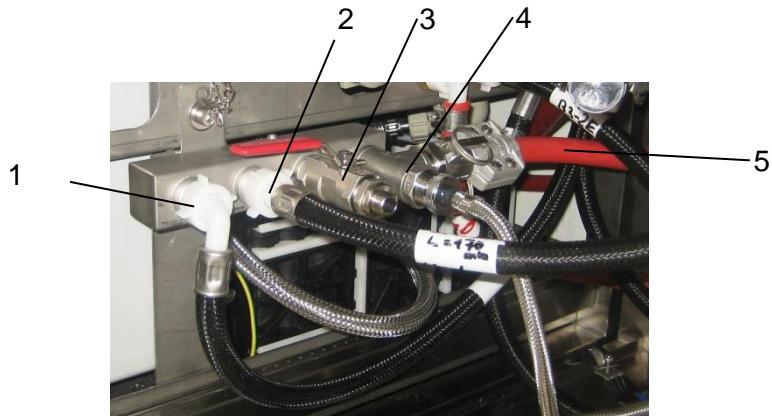


Abb. 3: Verteilerleiste VE-Wasser

- 1) Eingang VE-Wasser von der Umkehrosmoseanlage
- 2) Anschluss Schlauchpendelbrause
- 3) Anschluss Desinfektionsmittelspender
- 4) Anschluss Reinigungspistole für VE-Wasser
- 5) Ausgang zu den Verbrauchern

3.4. Auszug mit Ionenaustauscherpatronen



Abb. 4: Auszug mit Ionenaustauscherpatronen

In den ausziehbaren Auszug werden beim Aufbau des Systems zwei Ionenaustauscherpatronen hineingestellt und angeschlossen. Die Ionenaustauscherpatronen sind beschrieben in der „Betriebsanleitung Ionenaustauscherpatrone SG 2800 am Spültisch MSE 400-4“ Art. Nr. 601004.

3.5. Permeatpumpe P5.3

Die Permeatpumpe P5.3 hat die Aufgabe, die RDG's im Sterilisationsmodul mit Permeat zu versorgen. Permeat wird bei allen Spülgängen eingesetzt, die kein VE-Wasser erfordern.

Im Rahmen des Ausfallkonzeptes wird mit der Permeatpumpe P5.3 Permeat in den Technikraum geleitet.

Bei der Desinfektion des Wassermanagements CSE wird die Permeatpumpe P5.3 zur Bildung der Desinfektionskreisläufe 1 und 2 eingesetzt, siehe Anleitung Hygiinemaßnahmen und Desinfektion Wassermanagement CSE, Art. Nr. 606866.

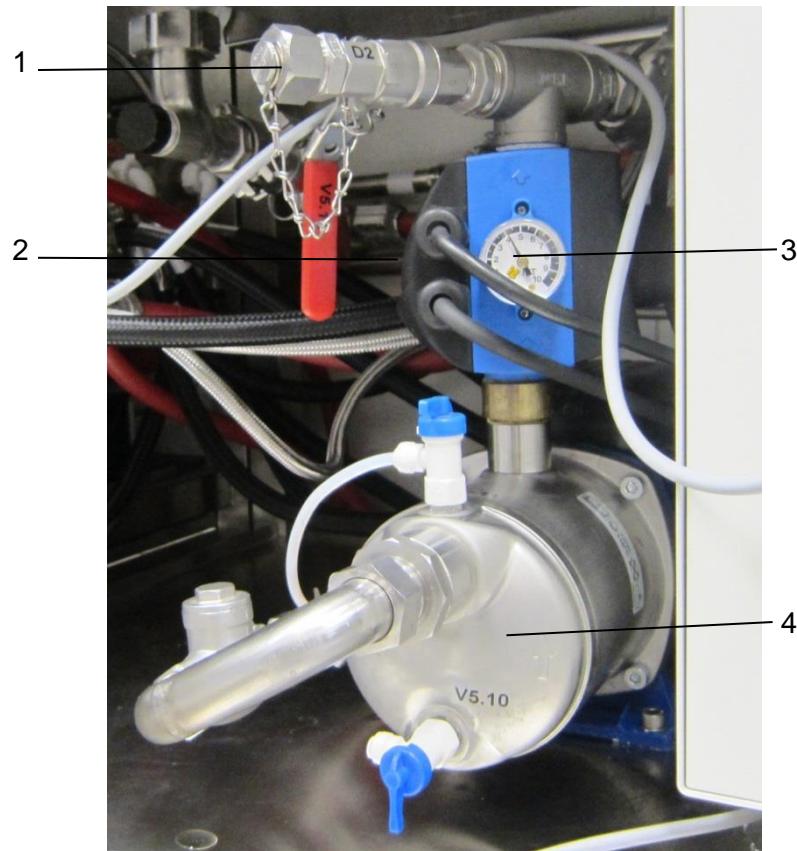


Abb. 5: Komponenten der Permeatpumpe P5.3

- 1) Verteilerblock mit Ventil V5.12
- 2) elektronischer Druckschalter und Strömungsgwächter
- 3) Manometer
- 4) Pumpe

3.5.1. Anschlüsse

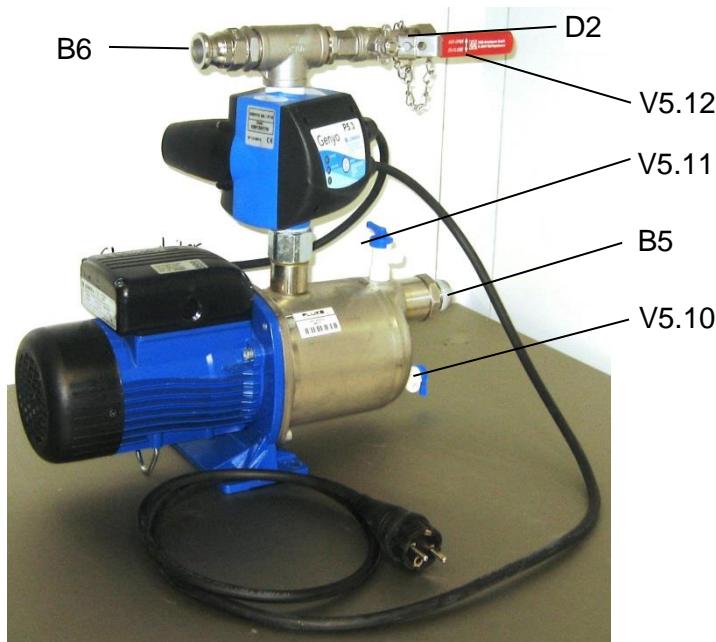


Abb. 6: Anschlüsse der Permeatpumpe P5.3

- B5 Permeat EIN
- B6 Permeat Aus
- D2 Desinfektion (im Normalbetrieb geschlossen)
- V5.10 PTFE-Schlauch Entleerung
- V5.11 PTFE-Schlauch Entlüftung
- V5.12 Absperrhahn Desinfektion

3.5.2. Bedienelemente

Bedeutung der LED's

- Power: Netzspannung vorhanden
- Failure: Sicherheitsabschaltung der Pumpe hat ausgelöst, Trockenlauf
- On: Pumpe in Betrieb
- Reset: Taste für Neustart (vorher Fehler beseitigen)



Abb. 7: Elektronische Pumpensteuerung der Permeatpumpe P5.3

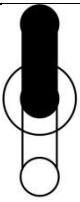
3.5.3. Routinebetrieb

Die Permeatpumpe P5.3 ist mit einem elektronischen Druckschalter und Strömungswächter ausgestattet, der die Pumpe nach Bedarf automatisch ein- und ausschaltet. Wird Wasser entnommen, fällt der Druck in der Leitung und die Pumpe fördert so lange, bis die Wasserentnahme beendet und der eingestellte Abschaltdruck erreicht ist. Damit wird die Permeatleitung auf einem konstanten Druck von 1,5 bis 4,0 bar gehalten.

Der Druck wird an einem Manometer 0-10 bar angezeigt.

Ein Rückschlagventil verhindert das Zurückfließen in das Pumpengehäuse.

Mit dem Kippschalter am NASK II kann die Permeatpumpe P5.3 manuell aus- und eingeschaltet werden.

 EIN	Permeatpumpen	Mit diesem Kippschalter werden beide Pumpen P5.1 und P5.3 gleichzeitig abgeschaltet. Verbraucher werden dann nicht mehr versorgt und gehen beim Programmschritt „Wassereinspeisung“ nach Überschreiten des Zeitfensters in Störung.	
--	---------------	--	--

Die Ansteuerung der Permeatpumpe P5.3 erfolgt über den Spülschrank und Permeattank. Deshalb wird das Netzkabel der Permeatpumpe am Schaltkasten NASK II des Permeatanks angesteckt.

3.5.4. Desinfektion

Soll z.B. im Rahmen der Desinfektion die Permeatpumpe unabhängig fördern, ist das Netzkabel nicht am Schaltkasten NASK II sondern stattdessen an eine freie Netzsteckdose anzustecken. Die Pumpe startet dann autark.

Das Ventil V5.12 (siehe Abb. 6:) ist im Betrieb immer mit einer Blindkappe geschlossen. Nur bei der Desinfektion der Umkehrosmoseanlage wird die Blindkappe abgenommen und der Gewebeschlauch D2-W2 angeschlossen.

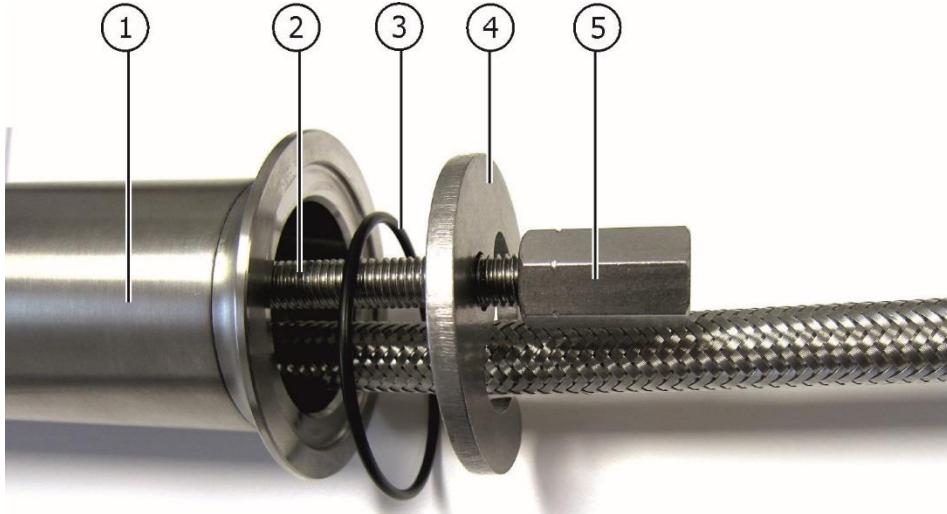


ACHTUNG!

Unkontrollierter Wasseraustritt, wenn das Ventil V5.12 geöffnet wird und die Blindkappe nicht oder nicht dicht angebracht ist.

4. Auspacken und Inbetriebnahme

4.1. Schlauchbrause montieren



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

Abb. 8: Montage Standrohr

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

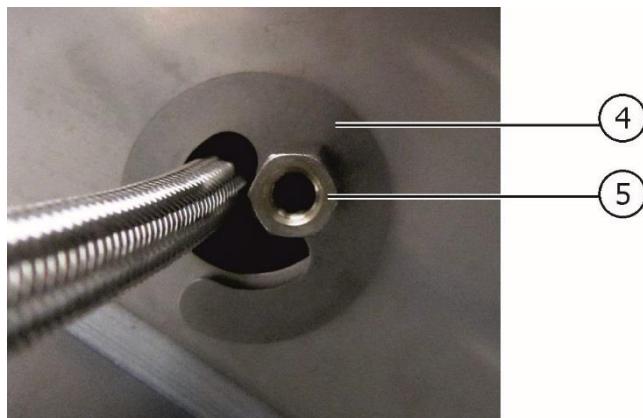


Abb. 9: Montiertes Standrohr von unten

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

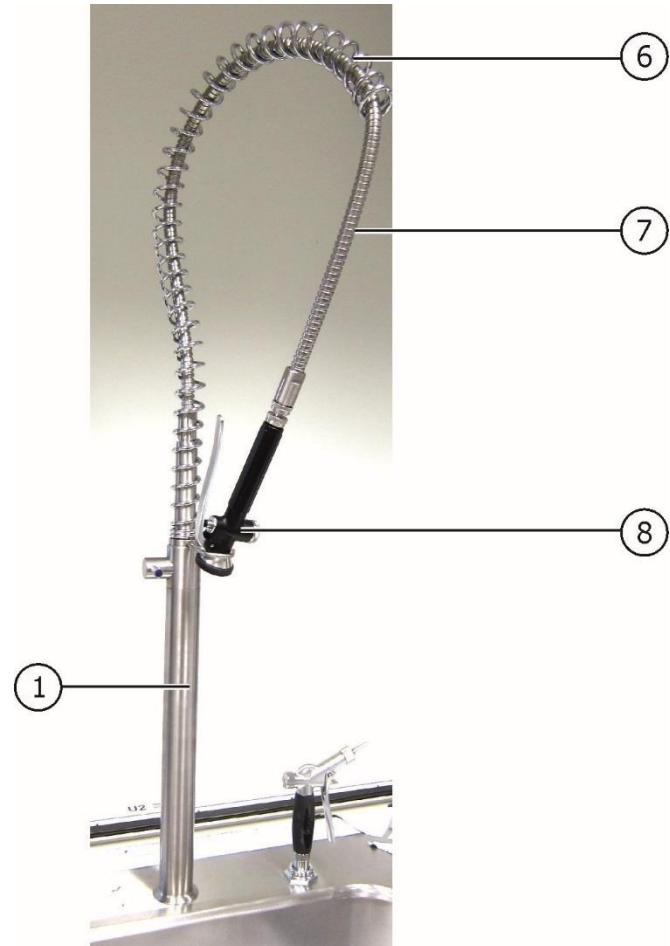


Abb. 10: Schlauchbrause montiert, daneben VE-Wasser Pistole



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 Metallgewebebeschlauch der Schlauchbrause am Anschluss V7.5 der Verteilerleiste VE Spültisch an.
- ◆ Schließen Sie den Metallgewebebeschlauch der VE-Wasser Pistole am Anschluss V7.6 der Verteilerleiste VE Spültisch an.



Abb. 11: Verteilerleiste VE Spültisch

4.2. Rückwand mit Zubehör montieren

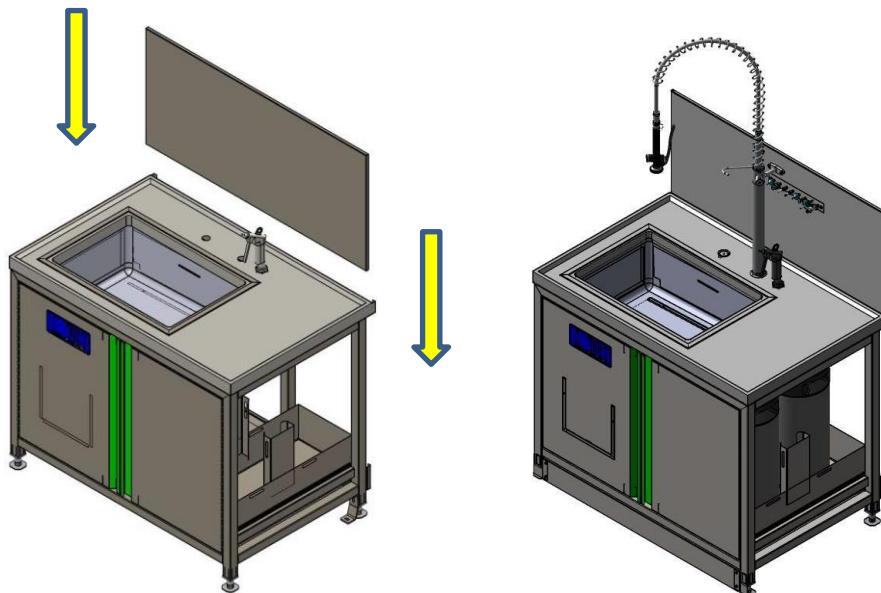


Abb. 12: Montage der Rückwand

- ◆ Setzen Sie die Rückwand ein.
- ◆ Bringen Sie die Aufsätze Pistole, Wasser/Luft an der Rückwand an.

4.3. Dosiergerät montieren

**HINWEIS**

Das Dosiergerät gehört nicht zum Lieferumfang des Spülschrances. Es wird in Schrank G transportiert.



Abb. 13: Dosiergerät verpackt

- ◆ Packen Sie das Dosiergerät aus.
- ◆ Lösen Sie links und rechts eine Schraube und nehmen die Haube des Dosiergerätes ab.
- ◆ Befestigen Sie 2 Magnete an der Rückseite des Dosiergerätes.
- ◆ Befestigen Sie das Dosiergerät mit 4 Schrauben an der Rückwand des Spülschrances.
- ◆ Montieren Sie den Schwenkauslauf.
- ◆ Schließen Sie den Gewebeschlauch am Spültisch und am Dosiergerät an.
- ◆ Bringen Sie die Haube des Dosiergerätes an.
- ◆ Führen Sie das Netzkabel des Dosiergerätes hinter der Rückwand nach unten und stecken es an der Steckdose im Spülschrank an.
- ◆ Platzieren Sie die Konsole neben dem Dosiergerät.



Abb. 14: Dosiergerät an der Rückwand montiert

5. Wartung

Tägliche und monatliche Wartungen sowie das Wechseln der Ionenaustauscherpatronen dürfen von geschulten Anwendern durchgeführt werden, Desinfektion und jährliche Wartung jedoch nur von autorisierten Servicetechnikern.

Die Arbeiten der längeren Wartungsintervalle schließen die Arbeiten der kürzeren Intervalle nicht mit ein, sondern sind zusätzlich durchzuführen, also z.B. bei der jährlichen Wartung auch die Arbeiten der täglichen, wöchentlichen und monatlichen Wartung.

Für die Wartungsarbeiten müssen die Komponenten zugänglich gemacht werden.

Das Öffnen und Schließen von Arbeitsplatte, Tankdeckel und Türen ist nach Erfordernis selbstständig durchzuführen und nicht als Arbeitsschritt beschrieben.

Prüfungen im Permeatkreislauf sind – wenn möglich – steril durchzuführen. Direkter Kontakt mit dem Tankinhalt und Armaturen erhöht das Risiko der Verkeimung.

5.1. Tägliche Wartung

Sichtprüfung auf Dichtigkeit

- ◆ Kontrollieren Sie während des Betriebs den Unterschrank Ultraschallreinigungsgerät auf Undichtigkeiten. Festgestellte Undichtigkeiten sind im Regelfall umgehend mit den zur Verfügung stehenden Werkzeugen sowie Ersatzteilen zu beseitigen. Ist durch die Undichtigkeit die Betriebssicherheit des Sterilisationsmoduls gefährdet, so ist der Betrieb einzustellen.

5.2. Monatliche Wartung

Betriebsdruck der Permeatpumpe prüfen (Ein + Aus)

Kontrollieren Sie am eingebauten Manometer, der Ausgangsdruck in der Permeatleitung nach der Pumpe muss mindestens 15 Minuten konstant 4,0 bar \pm 10% bleiben (Umkehrosmose produziert kein Wasser, bzw. kein Verbraucher an, kein Vordruck in der Rohwasserleitung).

Mögliche Fehlerursachen und Abhilfe bei zu geringem Druck:

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

5.3. Wechseln der Ionenaustauscherpatronen

Siehe „Betriebsanleitung Ionenaustauscherpatrone SG 2800 am Spültisch MSE 400-4“.

5.4. Vierteljährliche Wartung

Führen Sie eine Desinfektion von Permeatpumpe und Verteilerleiste im Rahmen der Desinfektion des gesamten Wassermanagements durch. Siehe „Wassermanagement CSE, Anleitung Hygienemaßnahmen, Desinfektion“, Art. Nr. 606866.

5.5. Halbjährlicher Funktionstest / Folientest Ultraschallgerät

Siehe „Gebrauchsanweisung BANDELIN SONOREX ZE“.

5.6. Jährliche Wartung

Die jährliche Wartung des Spülschranks mit Einbau-Ultraschallgerät darf ausschließlich durch von HP Medizintechnik autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.

5.7. Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 durch befähigte Person

Nach DGUV, Vorschrift 3, § 5 müssen elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden:

- Vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung.
- In bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.
Anhand folgender Tabelle können Prüffristen festgelegt werden:

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	4 Jahre
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	6 Monate
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel in "Betriebstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art" (DIN VDE 0100 Gruppe 700)	1 Jahr
Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen	1 Jahr in Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen. 2 Jahre in Büros oder unter ähnlichen Bedingungen.

Diese Prüfung kann durch den Werkskundendienst der Fa. HP Medizintechnik GmbH oder durch von HP Medizintechnik GmbH autorisierte Servicetechniker im Rahmen der jährlichen Wartung durchgeführt werden.

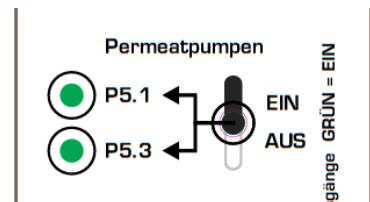
6. Fehlersuche und Abhilfe

Mögliche Fehlerursachen und Abhilfe bei zu geringem Druck:

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

Permeatpumpe läuft nicht

Permeatpumpe ist an der Steuerung NASK II am Permeattank ausgeschaltet.



Überlaufschutz der Abwasserhebeanlage hat ausgelöst.

7. Ersatzteile

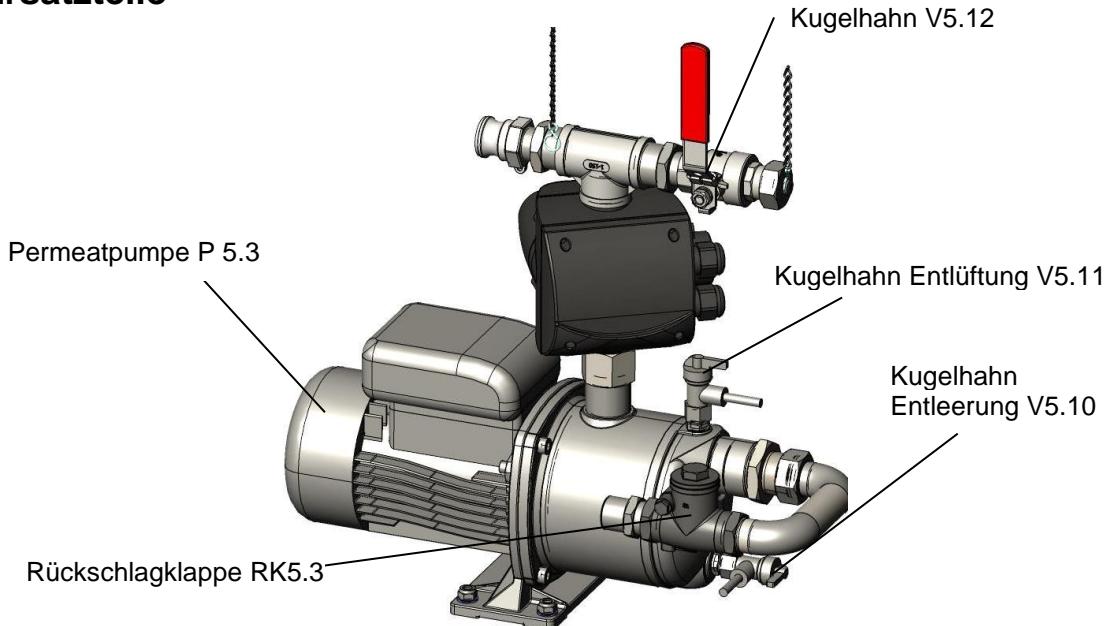


Abb. 15: Ersatzteile Permeatpumpe P5.3

Bezeichnung im Fließplan	Artikel	Art. Nr.	
P5.3	Permeatpumpe mit Manometer, elektronischem Druckschalter und Strömungswächter, autarke Druckregelung	Permeatpumpe P5.3 Bgr. inkl. Ansaugleitung, T-Stück und Kugelhahn V5.12	609706
P5.3	Permeatpumpe mit Manometer	Lowara 3HM05 S 1 (Ersatz für nicht mehr lieferbare Lowara Genyo 2HMS4 / F15)	607255
RK5.3	Rückschlagklappe Permeatpumpe P5.3	Rückschlagklappe G 3/4“ metallisch 1.4408	602203
V5.12	Kugelhahn Knotenpunkt Desinfektion	Kugelhahn i/a 3/4“, L=78,0 mm, Edelstahl	602631
V5.10	Kugelhahn Entleerung P5.3	Absperrhahn mit Steckverbinder	602200
V5.11	Kugelhahn Entlüftung P5.3		

8. Transportvorbereitung

8.1. Dosiergerät DG 1



Abb. 16: Dosiergerät an der Rückwand des Spülschrances montiert

8.1.1. Durchspülen von Sauglanze, Dosierpumpe und produktführenden Leitungen

- ◆ Trennen Sie das Dosiergeräte vom Netz!
- ◆ Lösen Sie links und rechts eine Schraube und nehmen Sie die Haube des Dosiergerätes ab.
- ◆ Füllen Sie einen geeigneten Behälter mit Wasser und tauchen Sie die Sauglanze ein.

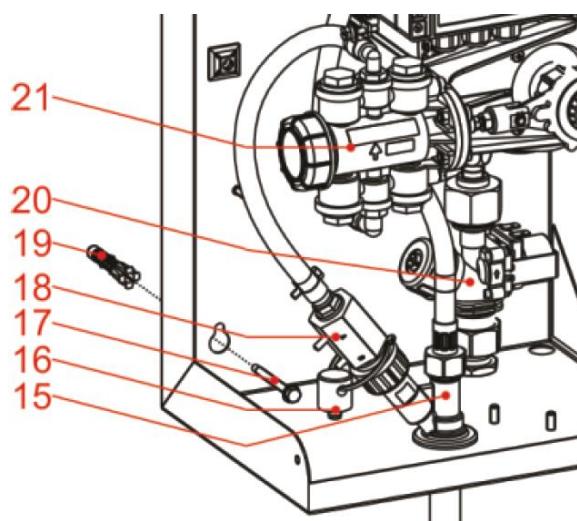


Abb. 17: Strömungswächter

- ◆ Schrauben Sie den Strömungswächter (Abb. 17; Pos. 18) ab, setzen Sie den Stopfen (Pos. 16) ein und führen Sie den Strömungswächter in ein geeignetes Gefäß.

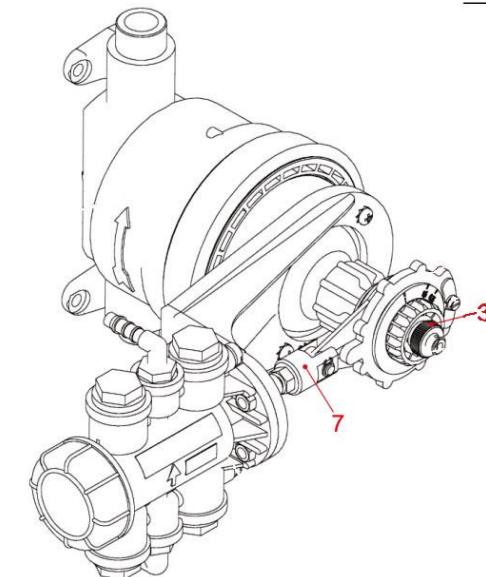


Abb. 18: Rändelmutter und Kolbenstange

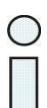
- ◆ Schrauben Sie die Rändelmutter (Abb. 18; Pos. 3) vom Exzenter ab und ziehen den Exzenter von der Exzenteraufnahme des Wassermotors ab.
- ◆ Bewegen Sie die Kolbenstange (Abb. 18; Pos. 7) der Dosierpumpe manuell so lange vor- und zurück, bis klares Wasser ohne Produktrückstände aus dem Strömungswächter austritt.
- ◆ Stecken Sie den Exzenter auf und ziehen Sie die Rändelmutter fest.
- ◆ Entfernen Sie den Stopfen und schrauben Sie Strömungswächter wieder ein.

8.1.2. Reinigung und Demontage

- ◆ Nehmen Sie die Konsole ab und reinigen Sie die Standfläche des Kanisters.
- ◆ Reinigen Sie die Haube feucht, anschließend trocken reiben und mit Edelstahlpflegemittel behandeln.
- ◆ Reinigen Sie den Geräteboden und entfernen Sie Kalkrückstände.
- ◆ Lösen Sie 4 Schrauben an der Rückwand des Spülschrankes und nehmen Sie das Dosiergerät ab.
- ◆ Demontieren Sie den Schwenkauslauf, 2 Magnete und den Gewebeschlauch.
- ◆ Befestigen Sie die Haube wieder auf dem Dosiergerätes.
- ◆ Verpacken Sie das Dosiergerät in den Schaumstoff G7.



Abb. 19: Dosiergerät verpackt


HINWEIS

Das Dosiergerät gehört nicht zum Lieferumfang des Spülschrankes. Es wird in Schrank G transportiert.

8.2. Spülbrause



Abb. 20: Spülbrause zerlegt

- ◆ Nehmen Sie die Spülbrause ab und zerlegen Sie diese.
- ◆ Befestigen Sie die Dichtung $\frac{3}{4}$ " Kaltwasser mit Kabelbinder am Brauseschlauch.
- ◆ Verpacken Sie die Teile in die Schaumstoffe S8A und S8B (siehe Packanleitung Spülschrank).

8.3. Permeatpumpe P5.3

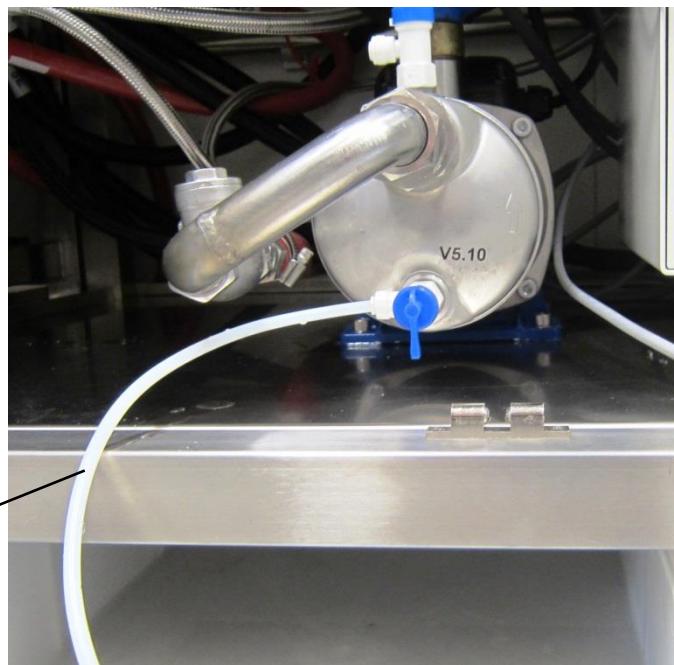


Abb. 21: Entleeren der Permeatpumpe

- ◆ Halten Sie den Entleerungsschlauch (1) in ein Auffanggefäß.
- ◆ Öffnen Sie das Entleerungsventil V5.10 und das Entlüftungsventil V5.11.
- ◆ Stecken Sie die Permeatpumpe im Permeattank am NASK II aus.
- ◆ Wickeln Sie das Netzkabel auf und fixieren es.
- ◆ Lösen Sie die Schlauchverbindungen B5 und B6 an der Pemeatpumpe.

8.4. Ultraschallreinigungsgerät

- ◆ Entleeren Sie die Schwingwanne.
- ◆ Spülen Sie die Schwingwanne mit Wasser aus und reiben sie mit einem weichen Tuch trocken.
- ◆ Beseitigen Sie Ränder und Rückstände in der Schwingwanne mit einem Edelstahl-pflegemittel ohne Scheuerzusatz.

8.5. Rückwand

- ◆ Nehmen Sie die Aufsätze Pistole, Wasser/ Luft ab.

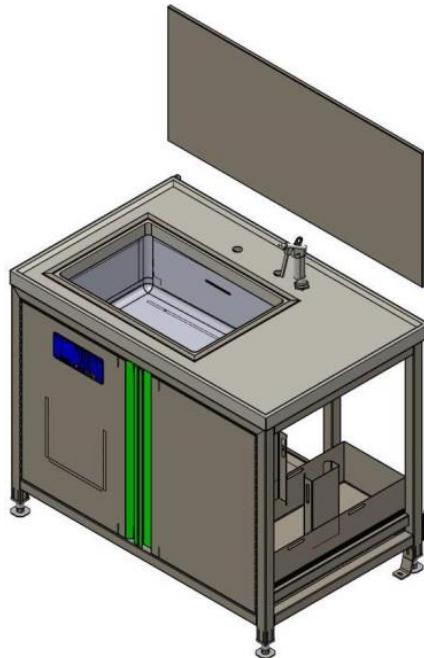


Abb. 22: Abnehmen der Rückwand

- ◆ Nehmen Sie die Rückwand ab und stecken Sie diese an der Rückseite des Spülschrances unten ein.

9. Technische Daten

9.1. Systemdatenblatt

Hersteller		HP Medizintechnik GmbH
ohne Verpackung		
Artikelnummer:		609248
Artikelbezeichnung:		Spülschrank mit Einbau-Ultraschallgerät, Permeatpumpe P5.3 und Auszugswagen Ionenaustauscher
Gewicht:	kg	185
Breite:	mm	1100
Tiefe:	mm	750
Höhe ohne/mit Rückwand:	mm	900/1360
mit Verpackung		
Artikelnummer:		609872
Artikelbezeichnung:		Spülschrank mit Einbau-URG in TrspVerp
Gewicht:	kg	220
Breite:	mm	1200
Tiefe:	mm	850
Höhe:	mm	1050
Medizinprodukt (ja/nein):		nein
MP-Klasse:		entfällt
UMDNS-Bezeichnung:		entfällt
UMDC (Code/Nummer):		entfällt
Medizinproduktebuch	ja/nein	nein
CE-Kennzeichnung:		CE
Wartung:		Jährliche Wartung
Wiederkehrende Prüfungen:		Prüfung nach DGUV Vorschrift 3
Preis inkl. MwSt.	€	

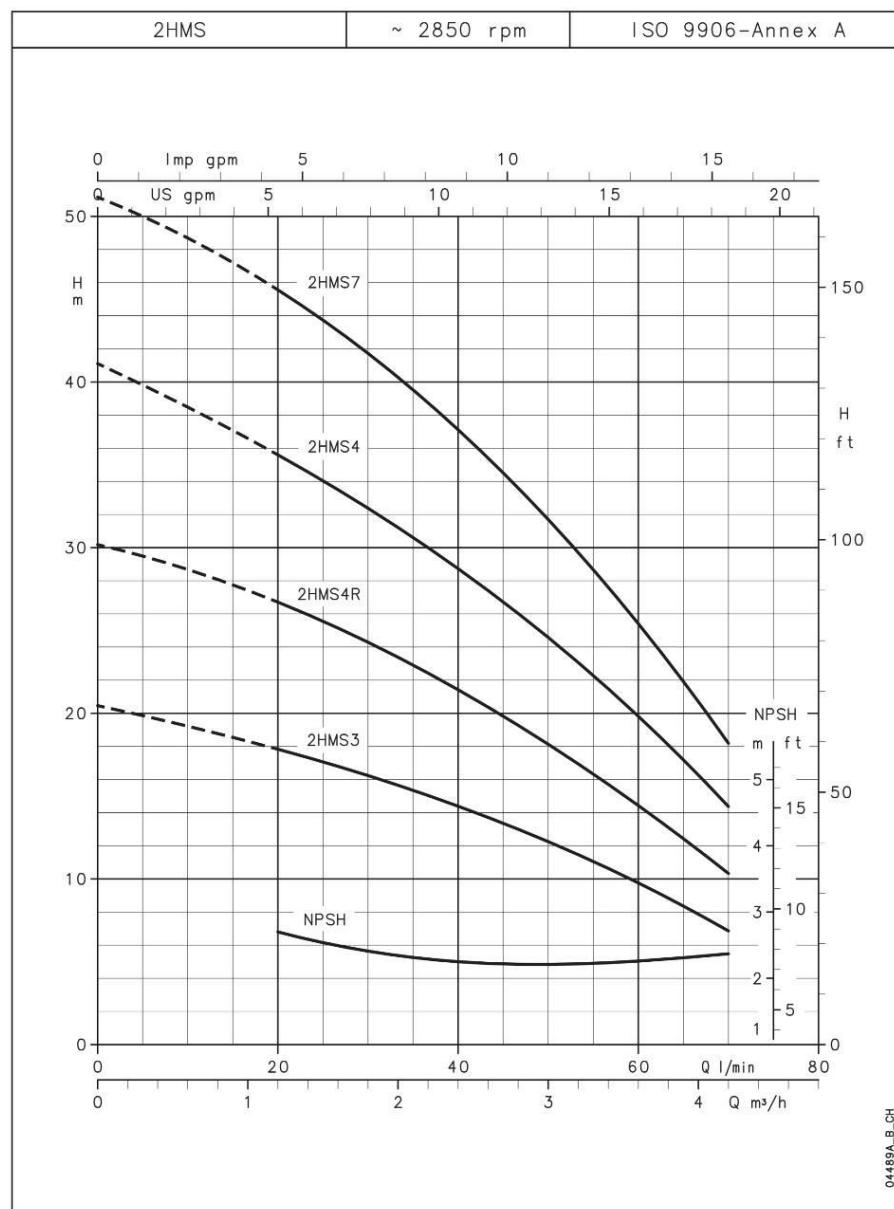
9.2. Permeatpumpe P5.3

Typ		2HMS4
Material		1.4401
Motorleistung bei	kW V Hz	0,73 230 50
Förderleistung	l/min	57
zulässige Förderhöhe Wassersäule (≤ ca. Ausgangsdruck)	m bar	15 1,5
Trockenlauf		kurzfristig
Ausgang	"	1
Rückschlagventil	"	G3/4
Netzkabel mit Schukostecker	m	3,0

9.3. Elektronische Steuerung der Permeatpumpe P5.3

Typ		GENYO 8A/F15
Spannung	V	220–240
Max. Strom	A	8
Max. Pumpenleistung	W	1500
Frequenz	Hz	50–60
Schutzart	IP	65
Umgebungstemperatur	°C	0/+60 °C
Temperatur des Fördermediums	°C	0/+60 °C
Pumpendruck Schaltpunkt EIN	bar	1,6 ± 0,2
Pumpendruck Schaltpunkt AUS	bar	4,6 ± 0,2

BAUREIHE 2HMS
KENN LINIEN BEI 2850 min⁻¹, 50 Hz



Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte $\rho = 1.0 \text{ kg/dm}^3$ einer kinematischen Viskosität $\eta = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Abb. 23: Betriebskennlinie der Permeatpumpe P5.1, Typ 2HSM4

10. Wichtige Anschriften

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

Betreiber:

Name:

Tel:

Hersteller, Lieferant und Werkskundendienst:

HP Medizintechnik GmbH
Bruckmannring 34
85764 Oberschleißheim

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

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

Raum für weitere Eintragungen

Name:

Tel:

11. Anhang

11.1. Fließplan Permeatpumpe P5.3

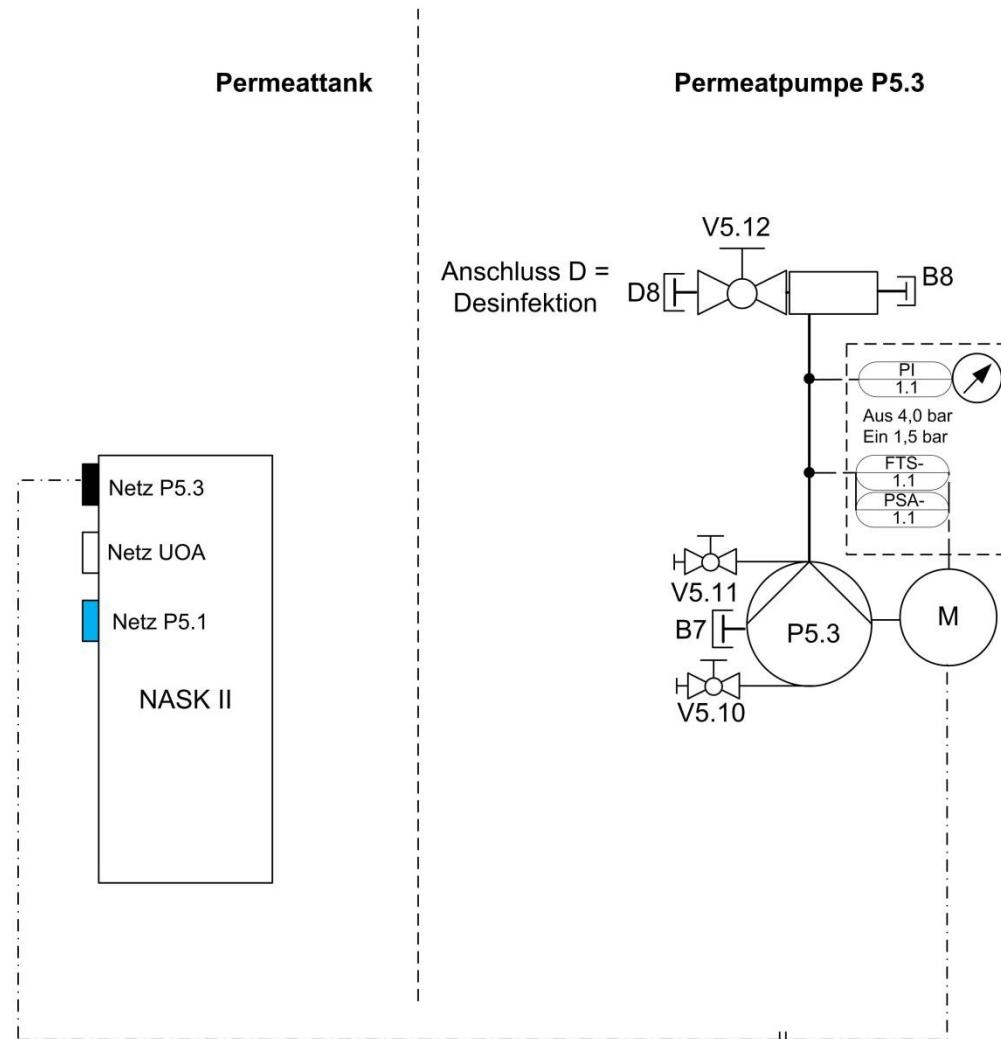


Abb. 24: Fließplan Permeatpumpe P5.3

11.2. Legende zu Fließplan Permeatpumpe P5.3

- B7 Permeatpumpe P5.3 Eingang
- B8 Permeatpumpe P5.3 Ausgang
- D8 Anschluss Desinfektion
- P5.3 Permeatpumpe mit Manometer,
elektronischem Druckschalter und Strömungswächter,
autarke Druckregelung P_{EIN} 1,5 bar, P_{AUS} 4,0 bar
- RK5.3 Rückschlagklappe Permeatpumpe P5.3
- V5.10 Kugelhahn Entleerung P5.3
- V5.11 Kugelhahn Entlüftung P5.3
- V5.12 Kugelhahn Knotenpunkt Desinfektion

12. Notizen

Änderungen vorbehalten

HP Medizintechnik GmbH

85764 Oberschleißheim

Bruckmannring 34

Telefon: +49(89) 4535194 - 50

Fax.: +49(89) 4535194 - 90

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

info@hp-med.com