

## Bedienungsanleitung

# Milliflex Oasis<sup>®</sup> Pumpe für EZ-Fit<sup>®</sup> Filtrationseinheiten



Der Unternehmensbereich Life Science von Merck tritt in den USA und in Kanada als MilliporeSigma auf.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>	<b>5. Leistungsüberprüfung</b>	<b>17</b>
<b>1. Systemkomponenten</b>	<b>4</b>	<b>6. Einsatz mehrerer Pumpen</b>	<b>18</b>
1.1 Erforderliche Komponenten	4	6.1 Benötigtes Material	18
1.2 Beschreibung der Komponenten	5	6.1.1 Zwei zusammengeschlossene Pumpen	18
1.3 Berührungsschalter	6	6.1.2 Drei zusammengeschlossene Pumpen	18
<b>2. Geräteinstallation</b>	<b>7</b>	6.2 Installation	18
<b>3. Testdurchführung</b>	<b>9</b>	<b>7. Systemspezifikationen</b>	<b>20</b>
3.1 Filtrationseinheiten	9	<b>8. Bestellinformationen</b>	<b>21</b>
3.2 Agarplatten	9	<b>9. Fehlersuche</b>	<b>23</b>
3.3 Testdurchführung	9	<b>10. Anweisungen zur Anwender- und Gerätesicherheit</b>	<b>23</b>
3.4 Abfälle	10	<b>11. Technische Unterstützung</b>	<b>23</b>
<b>4. Reinigung &amp; Wartung</b>	<b>11</b>		
4.1 Reinigungs- & Wartungstabelle	11		
4.2 Desinfektionsmittel für Oberflächen und interne Fließwege	11		
4.3 Reinigung der Pumpenköpfe	12		
4.4 Reinigung der Pumpenoberfläche	12		
4.5 Pumpenspülung	12		
4.6 Reinigung der externen Dichtung eines Pumpenkopfs	12		
4.7 Desinfektion der internen Fließwege	13		
4.8 Komplette Reinigung eines Pumpenkopfs	14		
4.9 Austausch der Dichtungen und des Rückschlagventils des Pumpenkopfs	15		
4.10 Austausch der Dichtungen am Desinfektionskit	16		

## Hinweis

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland dar. Die Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler in diesem Dokument. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gilt dieses Dokument als vollständig und korrekt. Die Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland übernimmt keine Haftung für Neben- oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieser Anleitung ergeben.

## Einleitung

Die Milliflex Oasis® Pumpe für EZ-Fit® Filtrationseinheiten ist zur mikrobiologischen Untersuchung wässriger Flüssigkeiten geeignet.

Das System besteht aus der Milliflex Oasis® Pumpe, der EZ-Fit® Filtrationseinheit und Nährmedien.

Einzelheiten zu den verschiedenen Produkten finden Sie im Abschnitt „Bestellinformationen“.

### Die EZ-Fit® Filtrationseinheit:

Die EZ-Fit® Filtrationseinheit ist eine gebrauchsfertige Filtereinheit zur Bestimmung der Keimbelastung in filtrierbaren Proben, einschließlich Wasser-, Produktions- und Produktproben.

EZ-Fit® Filtrationseinheiten wurden für eine optimale Keimwiederfindung entwickelt. Die sterilisierten Einweg-Filtrationseinheiten optimieren Ihren Arbeitsablauf, sparen wertvolle Zeit und liefern zuverlässige Ergebnisse bei der Keimzahlbestimmung. Der blaue bzw. pinkfarbene Ablaufbereich und die Verbindung des Trichters mit dem Unterteil wurden so optimiert, dass die Membran nach der Probenfiltration vollkommen flach aufliegt. Die Filterfläche der Membran bleibt daher nach dem Membrantransfer in perfektem Kontakt mit dem Nährmedium. Die Form des Trichters und sein hydrophobes Material reduzieren Probenrückstände auf ein Minimum und gewährleisten, dass das gesamte Probenvolumen auf die Membranoberfläche gelangt. Das innovative Design der Trichtereinheit verhindert, dass Proben auslaufen oder falsch ablaufen, so dass das gesamte Probenvolumen filtriert wird. Die EZ-Fit® Filtrationseinheiten entsprechen internationalen Normen (EP/USP) sowie weiteren Vorschriften für die Wasseruntersuchung.

# 1. Systemkomponenten

## 1.1 Erforderliche Komponenten

**Für den Betrieb des Systems sind drei Hardware-Komponenten erforderlich:**

1. Die Milliflex Oasis® Pumpe für EZ-Fit® Filtrationseinheiten (Bestellnr. MMSYSTEZ1)
2. Das Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen, regionsspezifisch:
  - Australien: Bestellnr. MMPWRSPAU
  - Brasilien: Bestellnr. MMPWRSPBR
  - China: Bestellnr. MMPWRSPCN
  - Dänemark: Bestellnr. MMPWRSPDK
  - Europa: Bestellnr. MMPWRSPEU
  - Indien: Bestellnr. MMPWRSPIN
  - Japan: Bestellnr. MMPWRSPJP
  - Schweiz: Bestellnr. MMPWRSPSZ
  - Südafrika: Bestellnr. MMPWRSPZA
  - Vereinigtes Königreich: Bestellnr. MMPWRSPUK
3. Das Milliflex Oasis® Desinfektionskit für die internen Fließwege (Bestellnr. MMSANKIT1)

Optional: Um einen höheren Durchsatz zu erzielen, können **zwei oder drei Pumpen** ohne zusätzliche Netzteile **zusammengeschaltet** werden. In diesem Fall wird für jede zusätzliche Pumpe ein Milliflex Oasis® Pumpenverbindungskabel (Bestellnr. MMCABLEMM) benötigt.

Verbrauchsmaterialien: Einzelheiten zu den verschiedenen Produkten finden Sie im Abschnitt „Bestellinformationen“.

1. Filtrationseinheiten
2. Nährmedien
3. Verbrauchsmaterialien für das Milliflex Oasis® Desinfektionskit für die internen Fließwege

## 1.2 Beschreibung der Komponenten

### Inhalt der Milliflex Oasis® Pumpenpackung für EZ-Fit® Filtrationseinheiten (Bestellnr. MMSYSTEZ1):

1. Pumpenkörper
2. Zwei Pumpenköpfe mit Abdeckungen
3. Schlauch zur Ableitung von Flüssigkeiten
4. Zubehörkit
5. Ersatzteilkit



Abbildung 1: Inhalt der Milliflex Oasis® Pumpenpackung für EZ-Fit® Filtrationseinheiten (MMSYSTEZ1)

### Inhalt der Milliflex Oasis® Netzteilpackung:

1. Netzteil
2. Netzkabel (regionspezifisch)
3. Zwei Gummibänder



Abbildung 2: Inhalt der Milliflex Oasis® Netzteilpackung

### Inhalt des Milliflex Oasis® Desinfektionskits für die internen Fließwege (Bestellnr. MMSANKIT1):

1. Edelstahl-Desinfektionskit mit Stopfen und Demontagewerkzeug für Dichtungen
2. Vakuummanometer

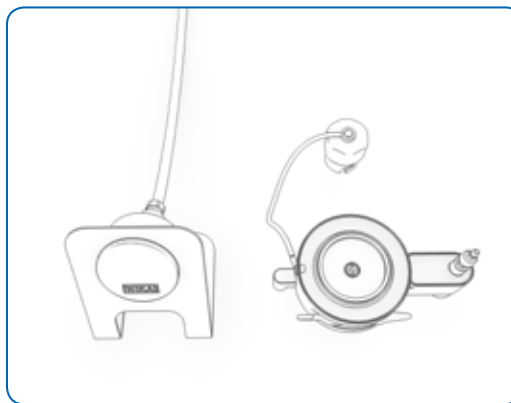


Abbildung 3: Inhalt des Milliflex Oasis® Desinfektionskits für die internen Fließwege

### Die EZ-Fit® Filtrationseinheiten-Packung enthält 48 Einheiten.

**Nährmedien: Informationen hierzu finden Sie unter „Bestellinformationen“.**

### Inhalt der Milliflex Oasis® Verbrauchsmaterialpackung für das Kit zur Desinfektion der internen Fließwege (Bestellnr. MMSANKIT1):

1. Vierundzwanzig Kunststoffspritzen zur Abgabe des Desinfektionsmittels
2. Vierundzwanzig Trichtereinheiten zum Spülen mit Reinwasser

## 1.3 Berührungsschalter

Farbe	Bedeutung
Weiß	Leuchtet durchgehend: Die Pumpe ist für den nächsten Schritt bereit Blinkt: Die Membran wird gerade getrocknet
Blau	Vakuum eingeschaltet
Grün	Das Desinfektionskit ist gebrauchsbereit
Rot	Kein Pumpenkopf/Pumpenkopf ist nicht arretiert
Orange	Blinkt: Mehrere Pumpen werden synchronisiert, bitte warten
Aus	Keine Spannung oder Standby

Der Schalter ist berührungsempfindlich. Aktivieren Sie ihn mit Ihrer Fingerspitze.

Berühren Sie dabei nur die Mitte des Schalters, nicht die Umrandung.

Wenn sich die Milliflex Oasis® Pumpe im Standby-Modus befindet, kann sie durch Berühren der Fläche zwischen den beiden Schaltern aktiviert werden.



**Abbildung 4: FALSCHER Fingerposition – keine Aktivierung, da der Finger die Umrandung berührt**



**Abbildung 5: KORREKTE Fingerposition zum Starten oder Stoppen der Pumpe**

**Hinweis: Nach 30 Minuten Nichtbenutzung schaltet sich die Pumpe ab. Berühren Sie den Schalter ein Mal, um sie hochzufahren.**

## 2. Geräteinstallation

Die Pumpe muss auf einer horizontalen Fläche installiert werden. Stellen Sie bitte sicher, dass Ihre Arbeitsfläche eben ist, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.

- Nehmen Sie den Pumpenkörper, die Pumpenköpfe und den Schlauch behutsam aus der Packung.
- Nehmen Sie den Zubehörbeutel und den Ersatzteilbeutel aus der Packung.

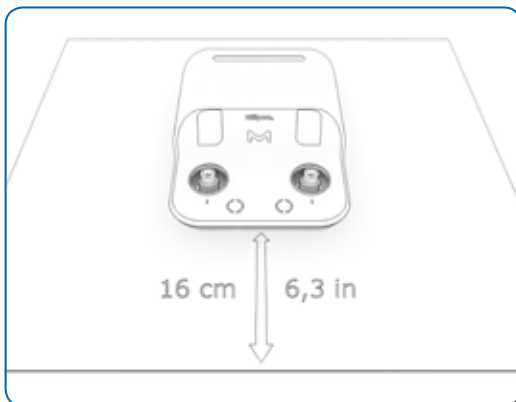
Optional: Jeder Zubehörbeutel enthält vier Aufkleber. Wählen Sie einen Aufkleber und bringen Sie ihn sorgfältig in der dafür vorgesehenen Kerbe an jeder Pumpe an.



**Abbildung 6: Anbringen des Pumpenaufklebers**

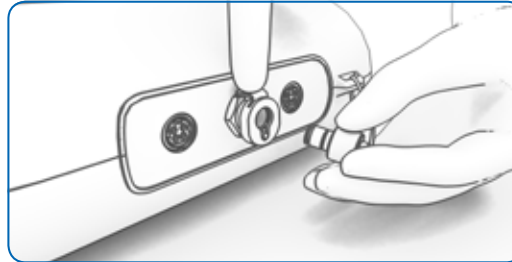
- Reinigen Sie den Schlauch und die Außenflächen der Pumpe mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Stellen Sie die Pumpe in Ihrem Arbeitsbereich auf.

Beim Einsatz in einer horizontalen Laminar-Flow-Werkbank, sollte zwischen der Vorderseite der Pumpe und der Vorderkante der Werkbank ein Abstand von mindestens 160 mm eingehalten werden (siehe Abbildung).



**Abbildung 7: Zwischen der Vorderseite der Pumpe und der Vorderkante der horizontalen Laminar-Flow-Werkbank sollte ein Abstand von mindestens 160 mm eingehalten werden.**

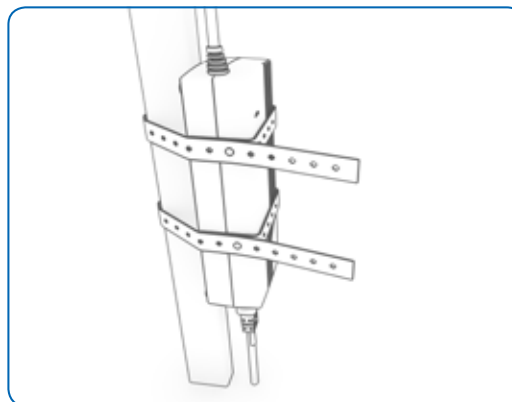
- Drücken Sie auf den Metallbügel auf der Rückseite der Pumpe und entfernen Sie den weißen Stopfen. Schließen Sie dann den Schlauch an.



**Abbildung 8: Der Metallbügel muss gedrückt werden, um den weißen Stopfen zu entfernen**

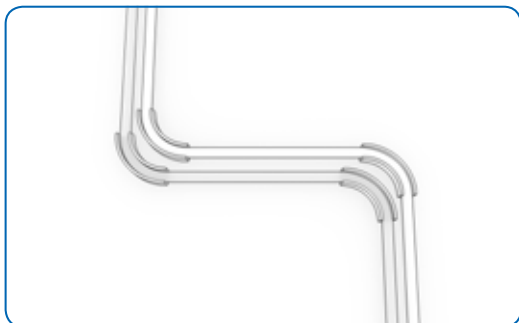
- Führen Sie das andere Schlauchende in einen Flüssigabfallbehälter ein.
- Nehmen Sie das Netzteil aus seiner Verpackung.
- Desinfizieren Sie das Netzteil wie zuvor die Pumpe.
- Stecken Sie das Gleichstromkabel in einen Stromeingang auf der Rückseite der Pumpe ein. Drücken Sie den Stecker, bis er hörbar einrastet.
- Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an das Netzteil an.
- Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.

Optional: Befestigen Sie das Netzteil mit den beiden Gummibändern außerhalb des Arbeitsbereichs.



**Abbildung 9: Das Netzteil kann mithilfe der Gummibänder außerhalb des Arbeitsbereichs befestigt werden.**

Optional: Um den Schlauch und das Stromkabel in Ihrem Arbeitsbereich geordnet zu verlegen, können die Milliflex Oasis® Schlauch- und Kabelführungen (Bestellnr. MMTUGUIDE) verwendet werden.



**Abbildung 10: Verwendung der Milliflex Oasis® Schlauch- und Kabelführungen (Bestellnr. MMTUGUIDE)**

- Desinfizieren Sie die internen Fließwege der Pumpe gemäß der Anleitungen im Abschnitt „Reinigung & Wartung“.
- Nach der Desinfektion der internen Fließwege nehmen Sie zwei Pumpenköpfe aus ihren Verpackungen und entfernen die gelben Abdeckungen.

- Reinigen Sie die Pumpenköpfe mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Installieren Sie die Pumpenköpfe auf dem Pumpenkörper.
- Drehen Sie jeden Pumpenkopf im Uhrzeigersinn fest, bis die Markierung auf dem Kopf auf die Markierung am Pumpenkörper ausgerichtet ist.



**Abbildung 11: Die Markierung auf einem arretierten Pumpenkopf ist auf die Markierung am Pumpenkörper ausgerichtet.**

Die Pumpe ist nun einsatzbereit.

## 3. Testdurchführung

Die folgenden Komponenten werden benötigt, bevor Sie mit der Probenverarbeitung beginnen können:

- Eine Milliflex Oasis® Pumpe für EZ-Fit® Filtrationseinheiten, die wie im Abschnitt „Geräteinstallation“ beschrieben installiert wurde
- EZ-Fit® Filtrationseinheiten
- Nährmedien
- Testproben

Stellen Sie sicher, dass die internen Fließwege der Pumpe wie im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ beschrieben desinfiziert wurden.

- Reinigen Sie die Außenflächen der Pumpe mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

### 3.1 Filtrationseinheiten

Es sind verschiedene Arten von Filtrationseinheiten erhältlich (siehe „Bestellinformationen“).

**Hinweis: Zur Untersuchung von Proben mit antimikrobieller Aktivität sollte eine Filtrationseinheit mit geringbindender Durapore® Membran verwendet werden.**

**Hinweis: Isopropylmyristat (IPM) ist chemisch nicht kompatibel. IPM-haltige Proben sollten daher nicht mit diesem System getestet werden.**

- Öffnen Sie eine Packung mit Filtrationseinheiten und entnehmen Sie die gewünschte Anzahl an Beuteln oder Filtrationseinheiten.
- Wiederholen Sie diesen Schritt, wenn Sie mehr als eine Packung Filtrationseinheiten benötigen.
- Reinigen Sie jeden Beutel oder jede Einheit mit einem Tuch, das mit einem Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

### 3.2 Agarplatten

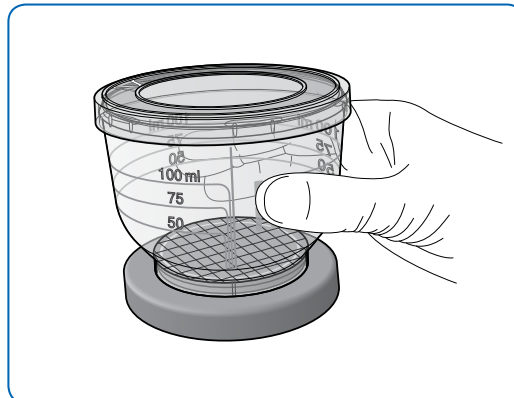
Folgen Sie den Anweisungen zur Anwendung Ihrer Agarplatten.

### 3.3 Testdurchführung

Wenn sich die Pumpe im Standby-Modus befindet, leuchtet der Schalter nicht. Um die Milliflex Oasis® Pumpe hochzufahren, berühren Sie die Vorderseite der Pumpe zwischen den beiden Schaltern mit Ihrer Fingerspitze.

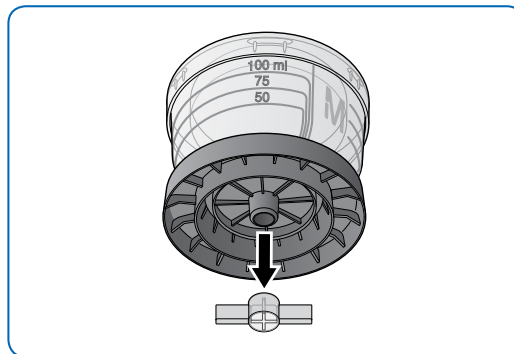
**Hinweis: Wenn Sie die Filtration ohne Filtrationseinheit auf dem Pumpenkopf starten, hören Sie einen Pfeifton. Dieser wird durch ein Rückschlagventil in jedem Pumpenkopf ausgelöst und ist vollkommen normal. Wenn die Pumpe gestartet wird, nachdem eine Filtrationseinheit auf den Pumpenkopf gesetzt wurde, ist dieser Ton nicht zu hören.**

- Nehmen Sie die Einheit aus der Verpackung, indem Sie sie am Trichter fassen.



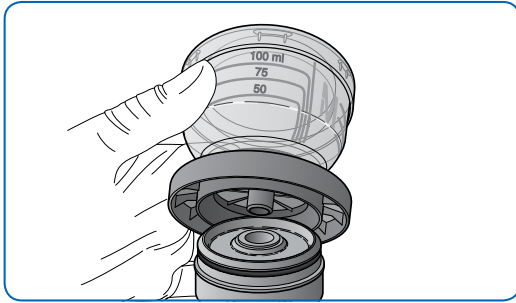
**Abbildung 12: Entnehmen der Filtrationseinheit aus ihrer Verpackung**

- Entfernen Sie den Stopfen am Boden der Basis (nur blaue Einheiten in Großpackungen)



**Abbildung 13: Entfernen des Stopfens am Boden der Basis (nur blaue Einheiten in Großpackungen)**

- Setzen Sie die EZ-Fit® Filtrationseinheit auf den Pumpenkopf.

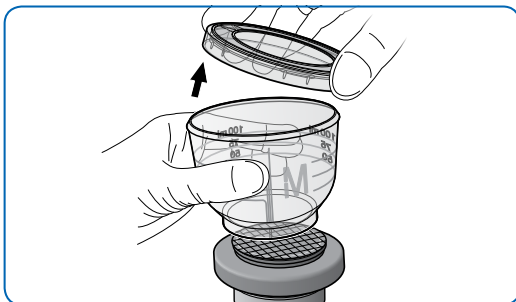


**Abbildung 14: Aufsetzen der Filtrationseinheit auf dem Pumpenkopf**

- Nehmen Sie den Trichterdeckel ab und füllen Sie die Probe in die Einheit.
- Setzen Sie den Deckel wieder auf.
- Berühren Sie den Schalter, um die Filtration zu starten.

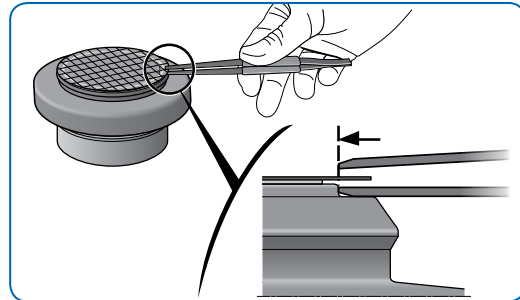
**Hinweis: Berühren Sie den Schalter drei Mal innerhalb einer Sekunde, um die Filtration an zwei Pumpenköpfen gleichzeitig zu starten.**

- Öffnen Sie eine Agarplatte.
- Nachdem die gesamte Flüssigkeit filtriert wurde, berühren Sie den Schalter erneut, um die Filtration zu stoppen.
- Nach einigen Sekunden stoppt die Pumpe und das Licht des Schalters erlischt. Nehmen Sie dann den Deckel ab und drücken Sie den Trichter leicht zusammen, um ihn abzunehmen (siehe Abbildung):



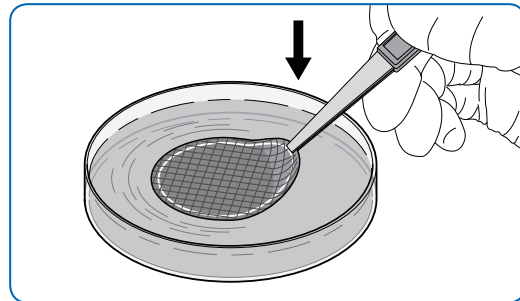
**Abbildung 15: Abnehmen des Trichters**

- Nehmen Sie die Membran mit einer Pinzette ab.



**Abbildung 16: Abnehmen der Membran**

- Legen Sie die Membran auf die Agarplatte und schließen Sie sie. Die Platte ist nun inkubationsbereit.



**Abbildung 17: Membrantransfer auf das Nährmedium**

- Nehmen Sie das Unterteil wie hier gezeigt vom Pumpenkopf ab.



**Abbildung 18: Abnehmen des Unterteils der Filtrationseinheit**

**Hinweis: Wenn etwas Filtrat im Pumpenkopf zurückbleibt, kann es mit einem trockenen, sterilen Tuch aufgenommen werden. Egal wieviel Flüssigkeit zurückbleibt, die Testergebnisse werden dadurch nicht beeinflusst.**

### 3.4 Abfälle

Nach dem Gebrauch können die Trichter gestapelt werden, um das Abfallvolumen zu reduzieren.

Hinweise zum Recyceln des Materials finden Sie im Dokument zur Abfallentsorgung auf unserer Website.

## 4. Reinigung & Wartung

### 4.1 Reinigungs- & Wartungstabelle

Komponente	Aktion	Erst- installation	Vor jeder Testperiode	Nach jeder Testperiode	Monatlich	Jährlich
Pumpenkopf	Reinigung	X	X	X		
Pumpe	Oberflächen- reinigung	X	X	X		
Pumpe	Desinfektion der internen Fließwege	X			X	
Pumpe	Spülung			Bei Untersuchung nicht- wässriger Proben		
Pumpenkopf	Reinigung der externen Dichtung			Bei Untersuchung nicht- wässriger Proben		
Pumpenkopf	Komplette Reinigung				X	
Pumpenkopf	Austausch von Ersatzteilen					X
Desinfektionskit	Austausch von Ersatzteilen					X

**Hinweis: Der Pumpenkopf, einschließlich seiner Komponenten, kann 15 min bei 121 °C oder 5 min bei 134 °C autoklaviert werden. Dies ist jedoch nicht erforderlich.**

### 4.2 Desinfektionsmittel für Oberflächen und interne Fließwege

Getestete Oberflächendesinfektionsmittel: Wirkstoffe	Anbieter	Verdünnung
Ethanol (CAS-Nr. 64-17-5: 226 mg/g) Chlorhexidindigluconat (CAS-Nr. 18472-51-0: 0,64 mg/g) Didecylmethylammoniumchlorid (CAS-Nr. 7173-51-5: 0,53 mg/g), Hilfsstoffe.	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Isopropanol (70 %), deionisiertes Wasser (30 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Ethanol (70 %)	nicht zutreffend	Gebrauchsfertig
Quartäres Ammonium: Benzalkoniumchlorid (0,25–0,5 %) Poly(hexamethylen-biguanid)-Hydrochlorid (0,1–0,25 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Natriumhypochlorit (2,6 % aktives Chlor)	nicht zutreffend	250 ppm
Wasserstoffperoxid (6 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Isopropanol (CAS-Nr. 67-63-0 10 %) Didecylmethylammoniumchlorid (CAS-Nr. 7173-51-5: 0,15936 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Wasserstoffperoxid (1 %) und Essigsäure (5,2 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Peressigsäure (0,08 %), Wasserstoffperoxid (1 %) und Essigsäure (<10 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Quartäres Ammonium: Ethanol <25 %, Didecylmethylammoniumchlorid <0,5 % N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin <0,5 %	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Phenolhaltige Desinfektionsmittel: Biphenyl-2-ol (CAS-Nr. 90-43-7: 7,7 %) Clorophene (CAS-Nr. 120-32-1: 7,7 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	8 ml/l
Alkalische Desinfektionsmittel: Kaliumhydroxid (CAS-Nr. 1310-58-3) Tetranatrium-ethylendiamintetra-acetat (CAS-Nr. 64-02-8)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	47 ml/l

Desinfektionsmittel für Interne Fließwege: Wirkstoffe	Anbieter	Verdünnung
Quartäres Ammonium: Benzalkoniumchlorid (0,25–0,5 %) Poly(hexamethylen-biguanid)-Hydrochlorid (0,1–0,25 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Natriumhypochlorit (2,6 % aktives Chlor)	nicht zutreffend	250 ppm
Wasserstoffperoxid (6 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig
Isopropanol (CAS-Nr. 67-63-0 10 %) Didecyldimethylammoniumchlorid (CAS-Nr. 7173-51-5: 0,15936 %)	Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support	Gebrauchsfertig

**Hinweis: Desinfektionsmittel mit einem Essigsäureanteil von 0,1 % oder darüber sollten aufgrund ihrer chemischen Inkompatibilität nicht zur Desinfektion der internen Fließwege eingesetzt werden.**

### 4.3 Reinigung der Pumpenköpfe

Nehmen Sie die Pumpenköpfe ab und reinigen Sie sie mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist. Setzen Sie die Pumpenköpfe wieder auf.

### 4.4 Reinigung der Pumpenoberfläche

Reinigen Sie die Außenflächen der Pumpe, den Schlauch und das Stromkabel mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

### 4.5 Pumpenspülung

Wenn andere Flüssigkeiten als Wasser verarbeitet wurden, empfehlen wir, 300 ml Reinstwasser am Ende jedes Arbeitstages zu filtrieren. Dies wird empfohlen, um die Funktion der internen Teile aufrechtzuerhalten.

Verwenden Sie für die Spülung entweder eine EZ-Fit® Filtrationseinheit oder das Desinfektionskit für die internen Fließwege mit einem Desinfektionstrichter.

### 4.6 Reinigung der äußeren Dichtung eines Pumpenkopfs

- Wenn nicht-wässrige Proben getestet wurden, entfernen Sie die äußere Dichtung und reinigen Sie die Dichtung und die Dichtungsnut.



**Abbildung 19: Abnehmen der äußeren Dichtung**

## 4.7 Desinfektion der internen Fließwege

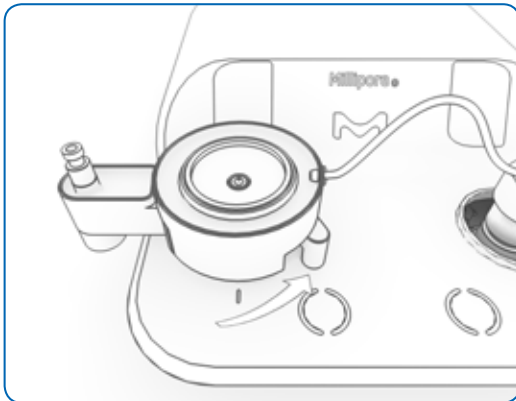
Benötigtes Material:

1. Desinfektionskit (Bestellnr. MMSANKIT1)
2. Verbrauchsmaterial für das Desinfektionskit (Bestellnr. MMSANSYFU)
3. Desinfektionsmittel (siehe Tabelle)
4. Reinstwasser

- Nehmen Sie die Pumpenköpfe ab.
- Setzen Sie ein Desinfektionskit auf eine Pumpenkopfhalterung und arretieren Sie es.
- Setzen Sie den Stopfen des Desinfektionskits fest in die andere Pumpenkopfhalterung ein.

Optional: Um die Desinfektion zu beschleunigen und die gesamte Pumpe auf einmal zu desinfizieren, können Sie anstelle des Stopfens ein zweites Desinfektionskit installieren.

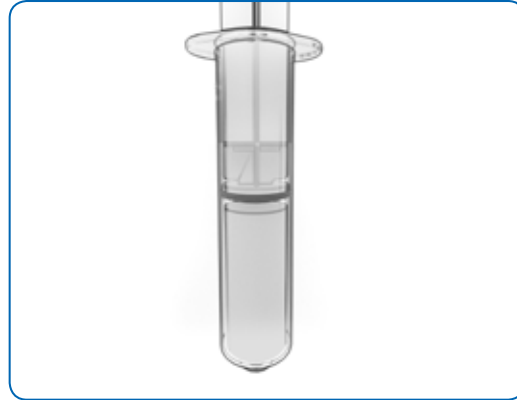
- Drehen Sie den Auslöser entgegen dem Uhrzeigersinn. Der Schalter leuchtet grün.



**Abbildung 20: Entgegen dem Uhrzeigersinn gedrehter Auslöser**

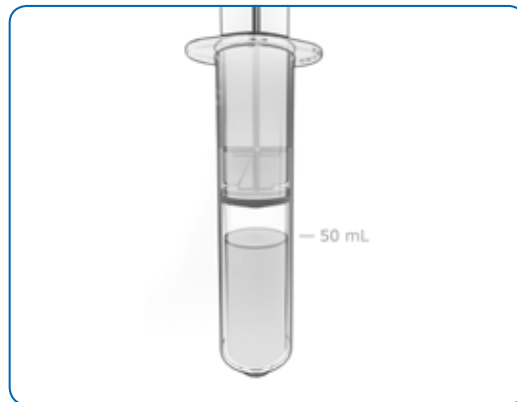
- Nehmen Sie eine Desinfektionstrichtereinheit aus dem Desinfektionskit, entfernen Sie das Unterteil und setzen Sie den Trichter auf das Kit.
- Nehmen Sie eine Spritze aus dem Desinfektionskit und entfernen Sie den Kolben.
- Setzen Sie die Spritze auf das Kit und arretieren Sie sie.
- Füllen Sie 60 ml Desinfektionsmittel in die Spritze.
- Setzen Sie den Kolben in die Spritze ein.

**Hinweis: Über der Flüssigkeit ist ein Lufteinschluss zu sehen.**



**Abbildung 21: Über der Flüssigkeit in der Desinfektionsspritze ist ein Lufteinschluss zu sehen**

- Drücken Sie den Kolben nach unten, bis die Flüssigkeit die 50-ml-Marke erreicht hat.



**Abbildung 22: Kolben nach unten gedrückt, bis die Flüssigkeit die 50-ml-Marke der Desinfektionsspritze erreicht hat**

- Öffnen Sie den Trichterdeckel.
- Füllen Sie Reinstwasser bis zur 250-ml-Marke ein.
- Setzen Sie den Trichterdeckel wieder auf.
- Berühren Sie den Schalter, um die Pumpe zu starten.

**Hinweis: Der Schalter blinkt 15 Minuten lang, während folgende Schritte durchgeführt werden:**

1. Der Kolben wird teilweise nach unten gezogen. Das Desinfektionsmittel füllt den internen Fließweg der Pumpe.
2. In der Spritze verbleiben etwa 10 ml Desinfektionsmittel.
3. Das Desinfektionsmittel bleibt 15 Minuten mit dem internen Fließweg in Kontakt.

4. Der Kolben wird ganz nach unten gezogen.
  5. Das Wasser im Trichter wird angesaugt, um die Pumpe zu spülen.
  6. Der Schalter hört auf zu blinken.
  7. Nach 30 Minuten Nichtbenutzung schaltet sich die Pumpe ab.
- Wenn der Schalter durchgehend leuchtet oder die Pumpe ausgeschaltet wird, wiederholen Sie das Verfahren für den zweiten Fließweg.
  - Entsorgen Sie die Verbrauchsmaterialien des Desinfektionskits.
  - Nehmen Sie das Desinfektionskit ab und reinigen Sie es mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

**Hinweis: Das Desinfektionskit kann 15 min bei 121 °C oder 5 min bei 134 °C autoklaviert werden.**

## 4.8 Komplette Reinigung eines Pumpenkopfs

Materialien:

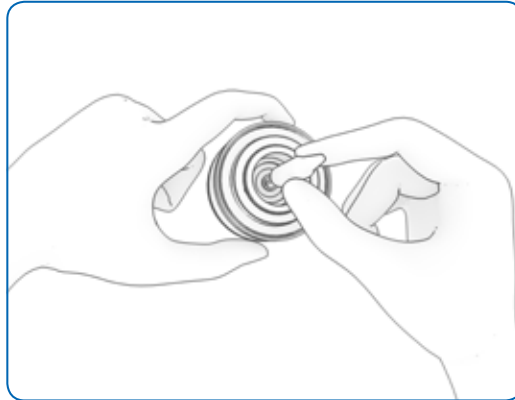
1. Pumpenkopf
2. Demontagewerkzeug für Dichtungen (im Ersatzteilkit der Pumpe enthalten)
3. Desinfektionsmittel (siehe Tabelle)

- Nehmen Sie den Pumpenkopf von der Pumpe ab.
- Nehmen Sie die äußere, klare Silikondichtung des Pumpenkopfs ab.

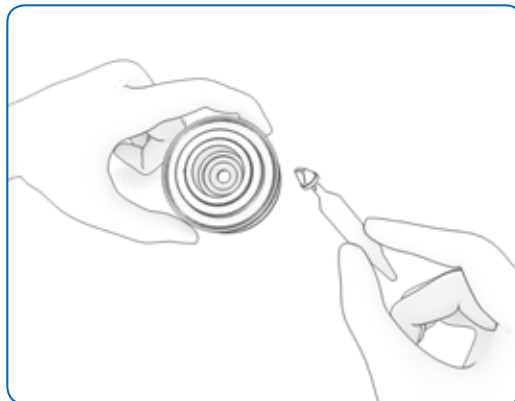


**Abbildung 23: Abnehmen der äußeren Dichtung**

- Entfernen Sie das schwarze Rückschlagventil mit dem im Dichtungskit enthaltenen Demontagewerkzeugs aus Metall.



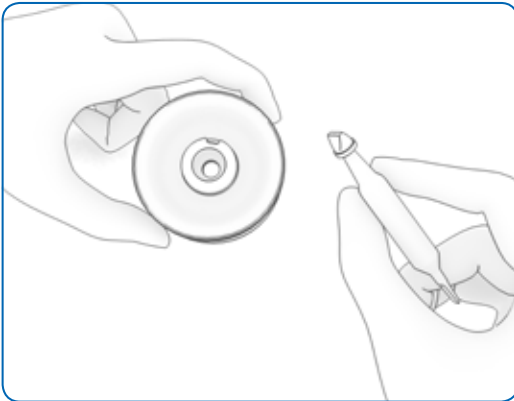
**Abbildung 24: Entfernen des Rückschlagventils mithilfe des Werkzeugs – Teil 1**



**Abbildung 25: Entfernen des Rückschlagventils mithilfe des Werkzeugs – Teil 2**

- Entfernen Sie die interne Dichtung mit dem Demontagewerkzeug.
- Reinigen Sie den Edelstahl-Pumpenkopf, einschließlich seiner Kerben, sorgfältig mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

- Reinigen Sie die Dichtungen und das Rückschlagventil sorgfältig mit einem Tuch, das mit dem Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Bringen Sie die Dichtungen und das Rückschlagventil mithilfe des Demontagewerkzeugs wieder an.



**Abbildung 26: Installation des Rückschlagventils mithilfe des Werkzeugs – Teil 1**

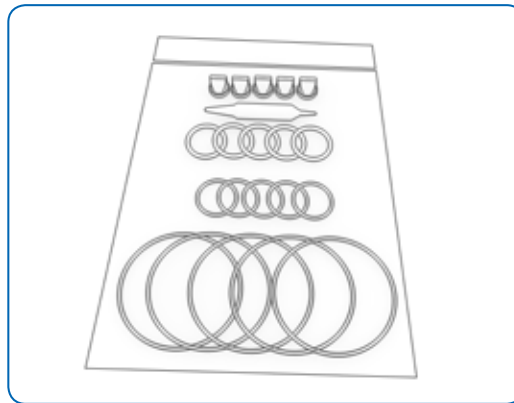


**Abbildung 27: Installation des Rückschlagventils mithilfe des Werkzeugs – Teil 2**

## 4.9 Austausch der Dichtungen und des Rückschlagventils des Pumpenkopfs

Materialien:

1. Pumpenkopf
2. In der Pumpenpackung oder im „Pumpenkopf-Dichtungskit für EZ-Fit® Filtrationseinheiten“ (Bestellnr. MMGASKTEZ) enthaltenes Ersatzteilkit



**Abbildung 28: Pumpenkopf-Dichtungskit für EZ-Fit® Filtrationseinheiten, Bestellnr. MMGASKTEZ**

- Nehmen Sie den Pumpenkopf ab.
- Nehmen Sie die Dichtungen und das Rückschlagventil wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ab und entsorgen Sie sie.
- Nehmen Sie einen Satz Dichtungen und ein (schwarzes) Rückschlagventil aus dem Dichtungskit-Beutel und reinigen Sie die Teile mit einem Tuch, das mit einem Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Installieren Sie die neuen Dichtungen und das Rückschlagventil mithilfe des Demontagewerkzeugs (siehe vorhergehender Abschnitt).

## 4.10 Austausch der Dichtungen am Desinfektionskit

Materialien:

1. Desinfektionskit (Bestellnr. MMSANKIT1)
  2. Desinfektionskit-Dichtungskit (Bestellnr. MMGASKTSK). Inhalt:
    - Fünf O-Ringe für die Abdichtung zwischen Trichter und Kit
    - Fünf O-Ringe für die Abdichtung zwischen Kit und Pumpe
- 
- Entfernen Sie die Dichtungen (mithilfe des im Dichtungskit enthaltenen Metallwerkzeugs) vom Desinfektionskit und entsorgen Sie sie.
  - Nehmen Sie einen Satz Dichtungen aus dem Dichtungskit-Beutel und reinigen Sie sie mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
  - Installieren Sie die neuen Dichtungen.

## 5. Leistungsüberprüfung

Die Genauigkeit des von der Pumpe erzeugten Vakuums kann jederzeit mühelos überprüft werden. Diese Prüfung ist jedoch nicht obligatorisch.

Materialien:

1. Desinfektionskit (Bestellnr. MMSANKIT1)
  2. Verbrauchsmaterial für das Desinfektionskit (Bestellnr. MMSANSYFU)
  3. Milliflex Oasis® Vakuummanometer zur Pumpenüberprüfung (Bestellnr. MMSANSYFU)
    - Dieses Teil ist im Desinfektionskit enthalten oder kann separat gekauft werden. Es wird mit einem Kalibrierzertifikat geliefert.
  4. Stoppuhr
  5. Reinstwasser
- Nehmen Sie die Pumpenköpfe ab.
  - Setzen Sie das Desinfektionskit auf die Pumpenkopfaufnahme und arretieren Sie es. Setzen Sie den Stopfen des Desinfektionskits fest in die andere Pumpenkopfhalterung ein.
  - Drehen Sie den Auslöser im Uhrzeigersinn. Der Schalter leuchtet weiß.
  - Setzen Sie eine Desinfektionstrichtereinheit auf das Desinfektionskit.
  - Schließen Sie das Milliflex Oasis® Vakuummanometer an den Spritzeneingang des Kits an.

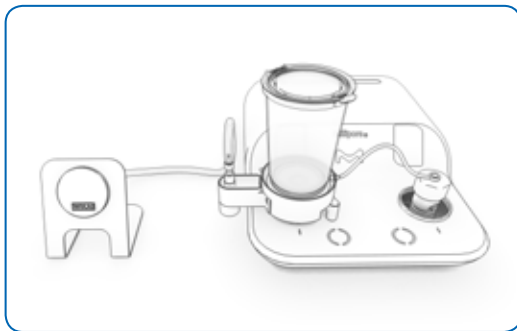


Abbildung 29: Vorbereitung zur Leistungsüberprüfung

Benetzen der internen Fließwege:

1. Füllen Sie Reinstwasser bis zur 250-ml-Marke ein.
2. Berühren Sie den Schalter, um die Filtration zu starten.
3. Stoppen Sie die Filtration, wenn sie beendet ist.
4. Trennen Sie das Vakuummanometer, um es zurückzusetzen, und schließen Sie es dann wieder an den Spritzeneingang des Kits an.

Überprüfung des Vakuumpegels und der Fließzeit:

5. Füllen Sie wieder Reinstwasser bis zur 250-ml-Marke in den Trichter ein.
6. Starten Sie die Stoppuhr und berühren Sie gleichzeitig den Schalter, um die Filtration zu starten.
7. Notieren Sie den Vakuumpegel und die zur kompletten Filtration benötigte Zeit.
8. Stoppen Sie die Filtration, wenn kein Wasser mehr fließt.
9. Trennen Sie das Vakuummanometer, um es zurückzusetzen, und schließen Sie es dann wieder an den Spritzeneingang des Kits an.
10. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 9 noch zweimal.

Bestätigen Sie, dass die Durchschnittswerte innerhalb der nachstehenden Spezifikationen liegen.

Druck	Filtrationszeit
< -0,4 bar	≤ 25 Sekunden für 250 ml Wasser

- Nehmen Sie das Desinfektionskit ab und reinigen Sie es mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.

## 6. Einsatz mehrerer Pumpen

Bis zu drei Pumpen können zusammengeschlossen werden. Dies hat die folgenden Vorteile:

- Höherer Durchsatz
- Verwendung eines einzigen Netzteils
- Filtration von bis zu sechs Proben mit einem einzigen Knopfdruck

### 6.1 Benötigtes Material

#### 6.1.1 Zwei zusammengeschlossene Pumpen:

- Zwei Milliflex Oasis® Pumpen für EZ-Fit® Filtrationseinheiten (Bestellnr. MMSYSTEZ1)
- Ein Milliflex Oasis® Pumpenverbindungskabel (Bestellnr. MMCABLEMM)
- Ein Milliflex Oasis® Netzteil; die Bestellnummer ist regionsspezifisch:
  - Australien: Bestellnr. MMPWRSPAU
  - Brasilien: Bestellnr. MMPWRSPBR
  - China: Bestellnr. MMPWRSPCN
  - Dänemark: Bestellnr. MMPWRSPDK
  - Europa: Bestellnr. MMPWRSP EU
  - Indien: Bestellnr. MMPWRSPIN
  - Japan: Bestellnr. MMPWRSPJP
  - Schweiz: Bestellnr. MMPWRSPSZ
  - Südafrika: Bestellnr. MMPWRSPZA
  - Vereinigtes Königreich: Bestellnr. MMPWRSPUK

Optional: Milliflex Oasis® Schlauch-T-Stücke (Bestellnr. MMTCONNECT)

#### 6.1.2 Drei zusammengeschlossene Pumpen:

- Drei Milliflex Oasis® Pumpen für EZ-Fit® Filtrationseinheiten (Bestellnr. MMSYSTEZ1)
- Zwei Milliflex Oasis® Pumpenverbindungskabel (Bestellnr. MMCABLEMM)
- Ein Milliflex Oasis® Netzteil; die Bestellnummer ist regionsspezifisch

Optional: Milliflex Oasis® Schlauch-T-Stücke (Bestellnr. MMTCONNECT)

### 6.2 Installation

Die Pumpen müssen auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden, um gute Probenergebnisse zu gewährleisten.

- Nehmen Sie die Pumpenkörper und die Schläuche behutsam aus der Packung.
- Nehmen Sie die Zubehörbeutel heraus.

Optional: Jeder Zubehörbeutel enthält vier Aufkleber. Wählen Sie Ihren bevorzugten Aufkleber und bringen Sie ihn sorgfältig in der dafür vorgesehenen Kerbe an jeder Pumpe an.

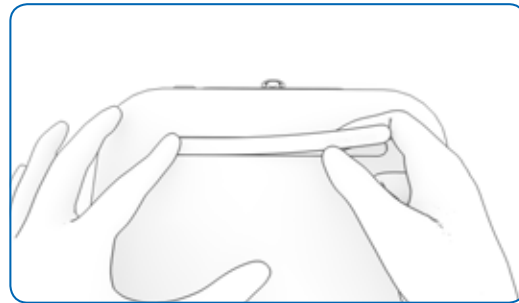


Abbildung 30: Anbringen des Pumpenaufklebers

- Reinigen Sie den Schlauch und die Außenflächen der Pumpen mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Stellen Sie die Pumpen in Ihrem Arbeitsbereich auf.

Beim Einsatz in einer horizontalen Laminar-Flow-Werkbank, sollte zwischen der Vorderseite jeder Pumpe und der Vorderkante der Werkbank ein Abstand von mindestens 160 mm eingehalten werden (siehe Abbildung).

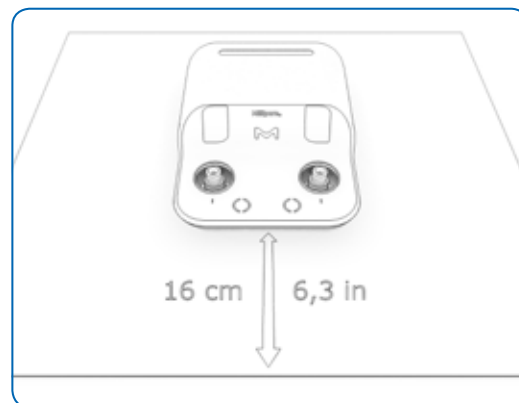


Abbildung 31: Zwischen der Vorderseite der Pumpen und der Vorderkante der horizontalen Laminar-Flow-Werkbank sollte ein Abstand von mindestens 160 mm eingehalten werden.

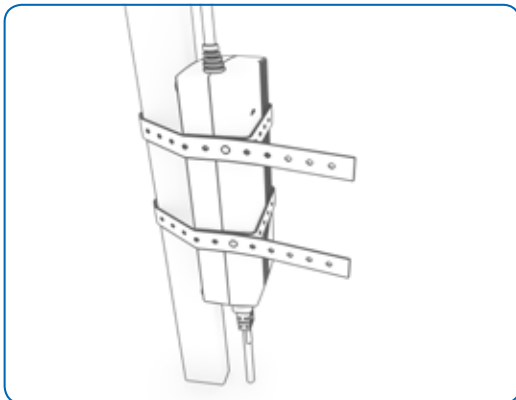
- Drücken Sie auf den Metallbügel auf der Rückseite jeder Pumpe und entfernen Sie den weißen Stopfen. Schließen Sie dann die Schläuche an.
- Führen Sie das andere Schlauchende in einen Flüssigabfallbehälter ein.

Optional: Um Platz zu sparen, können die Schläuche mit Milliflex Oasis® Schlauch-T-Stücken (Bestellnr. MMTCONNECT) verbunden werden. Schneiden Sie in diesem Fall die Schläuche auf die gewünschte Länge zu und verbinden Sie sie.

- Nehmen Sie das Netzteil aus seiner Verpackung.
- Reinigen Sie das Netzteil wie zuvor beschrieben.
- Verwenden Sie das Milliflex Oasis® Pumpenverbindungskabel (Bestellnr. MMCABLEMM), um einen Stromeingang von Pumpe A mit einem Stromeingang von Pumpe B zu verbinden. Wiederholen Sie diesen Schritt für die dritte Pumpe, falls zutreffend.
- Drücken Sie die Stecker ein, bis sie hörbar einrasten.
- Stecken Sie das Gleichstromkabel in den freien Stromeingang auf der Rückseite der Milliflex Oasis® Pumpe A ein.
- Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an das Netzteil an. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.

Optional: Um die Schläuche und Stromkabel in Ihrem Arbeitsbereich zu organisieren, können Sie die Milliflex Oasis® Schlauch- und Kabelführungen (Bestellnr. MMTUGUIDE) verwenden.

Optional: Befestigen Sie das Netzteil mit den beiden Gummibändern außerhalb des Arbeitsbereichs.



**Abbildung 32: Das Netzteil kann mithilfe der Gummibänder außerhalb des Arbeitsbereichs befestigt werden**

- Nehmen Sie für jede Pumpe die beiden Pumpenköpfe aus ihren Packungen und entfernen Sie die gelben Abdeckungen.

Optional: Wählen Sie farbige Ringe aus den Zubehörbeuteln, reinigen Sie sie mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist, und bringen Sie sie auf den Pumpenköpfen an.

- Reinigen Sie die Pumpenköpfe mit einem Tuch, das mit einem der im Abschnitt „Reinigung & Wartung“ aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist.
- Installieren Sie die Pumpenköpfe auf den Pumpenkörpern.
- Drehen Sie jeden Pumpenkopf im Uhrzeigersinn fest, bis die Markierung auf dem Kopf auf die Markierung am Pumpenkörper ausgerichtet ist.



**Abbildung 33: Die Markierung auf einem arretierten Pumpenkopf ist auf die Markierung am Pumpenkörper ausgerichtet**

- Desinfizieren Sie die internen Fließwege der Pumpen gemäß der Desinfektionsanleitungen im Abschnitt „Reinigung & Wartung“.

Die Pumpen sind nun einsatzbereit.

Um mehrere Filtrationen gleichzeitig zu starten („Daisy Chain“), berühren Sie den Schalter drei Mal innerhalb einer Sekunde. Die weiteren Schritte des Testverfahrens entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Testdurchführung“.

## 7. Systemspezifikationen

### Milliflex Oasis® Pumpe

Rahmen	Acrylnitril-Styrolacrylat-Polycarbonat (ASA-PC), mit Standard-UV-Desinfektion kompatibel
Pumpenköpfe	Zwei pro Pumpe, Edelstahl, Silikon, Gummidichtungen 15 Minuten bei 121°C oder 5 Minuten bei 134 °C autoklavierbar

### Pumpenabmessungen

Höhe	90 mm
Breite	230 mm
Tiefe	310 mm
Höhe der Pumpenköpfe	75 mm
Gewicht mit Pumpenköpfen	3,4 kg
Netzteil	100 V–240 V 50/60 Hz – Ein Netzteil kann für bis zu drei Pumpen verwendet werden

### EZ-Fit® Filtrationseinheit

#### Konstruktionsmaterialien

Abdeckung	Polystyrol
Trichter	Styrol-Butadien-Copolymer (SBC)
Membran	Zellulosemischester (MCE), PVDF
Kartonscheibe (nur blaue Einheiten)	Zellulose
Unterteil	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)
Stopfen (nur blaue Einheiten in Großpackungen)	Weiches Polyethylen

#### Abmessungen

Höhe	100 ml: 66,5 mm
	250 ml: 108,5 mm
Größter Durchmesser	75,8 mm
Filterfläche	12,56 cm <sup>2</sup>
Sterilisationsmethode	EO für blaue Einheiten; Elektronenstrahl-Sterilisation für pinkfarbene Einheiten

### Milliflex Oasis® Pumpe: probenberührte Materialien

Teil	Material
Pumpenkopf	Edelstahl ASI 316 L
	Silikon (Dichtungen & Rückschlagventil)
Innenschläuche	Weiches Polyethylen (LDPE)
Schlauchanschlüsse	Polyphenylsulfon (PPSU)
	Polypropylen (PP)
	Acetal
	Buna N-Gummi
Pumpenkern	Polypropylen (PP)
	FKM (Viton®)
	PTFE (Teflon®)
Ablaufschlauch	Silikon

## 8. Bestellinformationen

Beschreibung	St./Pkg.	Verpackung/Format	Bestellnr.
<b>PINKFARBENES Unterteil - ohne Kartonscheibe</b>			
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße PVDF-Membran ohne Aufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	Einzel verpackt	EFHVV101S
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	16 x 3er Pack	EFHAW10MS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFHAW25BS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	16 x 3er Pack	EFHAB10MS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFHAB25BS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,22 µm, 100 ml	48	16 x 3er Pack	EFGSW10MS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,22 µm, 100 ml	48	Einzel verpackt	EFGSW101S
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,8 µm, 100 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFAAW10BS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,8 µm, 250 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFAAW25BS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,8 µm, 100 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFAAB10BS
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,8 µm, 250 ml	48	Großpackung mit Schutzbeutel	EFAAB25BS
<b>Blaues Unterteil – mit Kartonscheibe</b>			
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	Großpackung	EFHAW100B
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	Einzel verpackt	EFHAW100I
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Großpackung	EFHAW250B
EZ-Fit® Filtrationseinheit, weiße Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Einzel verpackt	EFHAW250I
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	Großpackung	EFHAB100B
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 100 ml	48	Einzel verpackt	EFHAB100I
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Großpackung	EFHAB250B
EZ-Fit® Filtrationseinheit, schwarze Zellulosemischester-Membran mit Netzaufdruck, 0,45 µm, 250 ml	48	Einzel verpackt	EFHAB250I
<b>ISO-konforme Nährmedien</b>			
ReadyPlate™ 55 CCA ISO 9308	20	55-mm-Platten	1.46757.0020
ReadyPlate™ 55 CCA ISO 9308	200	55-mm-Platten	1.46757.0200
ReadyPlate™ 55 Lactose-TTC ISO 9308	20	55-mm-Platten	1.46759.0020
ReadyPlate™ 55 Slanetz & Bartley-Agar ISO 7899	20	55-mm-Platten	1.46765.0020
ReadyPlate™ 55 CN-Agar ISO 16266	20	55-mm-Platten	1.46767.0020

<b>Geräte, Zubehör, Ersatzteile und Serviceleistungen</b>		
Milliflex Oasis® Filtrationspumpe für EZ-Fit® Filtrationseinheiten, ein System mit zwei Pumpenköpfen, ohne Netzteil	1	MMSYSTEME1
Milliflex Oasis® Pumpenkörper ohne Pumpenköpfe und ohne Netzteil	1	MMSYSTVAC
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Australien	1	MMPWRSPAU
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Brasilien	1	MMPWRSPBR
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — China	1	MMPWRSPCN
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Dänemark	1	MMPWRSPDK
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Europa	1	MMPWRSPEU
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Indien	1	MMPWRSPIN
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Japan	1	MMPWRSPJP
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Schweiz	1	MMPWRSPSZ
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Vereinigtes Königreich	1	MMPWRSPUK
Milliflex Oasis® Netzteil für eine bis drei Filtrationspumpen — Südafrika	1	MMPWRSPZA
Milliflex Oasis® Pumpenkopf für EZ-Fit® Filtrationseinheiten	1	MMHEADEZ1
Ersatzdichtungen für den Milliflex Oasis® Pumpenkopf für EZ-Fit® Filtrationseinheiten, einschließlich Demontagewerkzeug	5	MMGASKTEZ
Milliflex Oasis® Ablaufschlauch	1	MMDRNTUBE
Milliflex Oasis® Desinfektionskit für die internen Fließwege, einschließlich 1 Vakuummanometer	1	MMSANKIT1
Dichtungen für das Milliflex Oasis® Desinfektionskit für die internen Fließwege	5	MMGASKTSK
Verbrauchsmaterialien für das Milliflex Oasis® Desinfektionskit für die internen Fließwege	24	MMSANSYFU
Milliflex Oasis® Vakuummanometer zur Leistungsprüfung der Pumpe	1	MMGAUGEMM
Milliflex Oasis® Pumpenverbindungskabel	1	MMCABLEMM
Milliflex Oasis® Schlauch-T-Stücke zur Verbindung von Pumpen	3	MMTCNNECT
Milliflex Oasis® Schlauch- und Kabelführungen	20	MMTUGUIDE
Aufkleber und Pumpenkopfringe zur Individualisierung der Milliflex Oasis® Pumpe	4	MMCUSTKIT

## 9. Fehlersuche

Problemstellung	Lösung
<b>Installation</b>	
Kein Netzteil für die Pumpe	Das Netzteil ist nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten und muss separat bestellt werden. Es sind 11 unterschiedliche Netzteile für spezifische Regionen erhältlich.
Der Schlauch zur Ableitung von Flüssigkeiten kann nicht angeschlossen werden	Drücken Sie den Metallbügel nach unten, bevor Sie den Schlauch einführen.
Der Schalter leuchtet rot nach der Installation des Pumpenkopfs	Der Pumpenkopf ist nicht ordnungsgemäß arretiert. Entfernen Sie den Pumpenkopf, installieren Sie ihn erneut und drücken Sie den Schalter.
<b>Materialvorbereitung &amp; Testdurchführung</b>	
Der Pumpenschalter ist nicht aktiv	Stellen Sie sicher, dass sich keine Flüssigkeit auf dem Schalter befindet.
Eine kleine Menge Flüssigkeit bleibt nach der Filtration im Pumpenkopf zurück	Es ist normal, dass sich nach der Filtration eine kleine Menge Flüssigkeit im Pumpenkopf befindet. Die Testergebnisse werden dadurch nicht beeinflusst.
Eine große Menge Flüssigkeit bleibt nach der Filtration im Pumpenkopf zurück	Geben Sie keine Flüssigkeit in die Filtrationseinheit, während die Filtration läuft und wenn sich keine Flüssigkeit mehr im Trichter befindet.
Flüssigkeitsaustritt am Trichter	Die Probertemperatur darf maximal 60 °C betragen.
Die Probe schäumt aus dem Trichter heraus	Verwenden Sie einen 250-ml-Trichter.
Lange Filtrationszeit	Überprüfen oder wechseln Sie die Pumpenkopfdichtungen aus. Falls das Problem weiter besteht, führen Sie einen Pumpenleistungstest durch—siehe Abschnitt 4.1, Reinigung und Wartung.
<b>Desinfektion</b>	
Das Desinfektionskit kann nicht installiert werden	Nehmen Sie das Kit ab, setzen Sie es wieder auf und drehen Sie es im Uhrzeigersinn fest—siehe Abschnitt 4.7, Desinfektion der internen Fließwege.
Flüssigkeitsaustritt beim Einfüllen von Reinstwasser	Nehmen Sie den Desinfektionstrichter ab und überprüfen Sie den Sitz der Trichterabdichtung.
Restflüssigkeit im Trichter oder in der Spritze	Der Test wurde nicht zu Ende geführt (z.B. aufgrund eines Stromversorgungsproblems während der Desinfektion). Starten Sie die Desinfektion erneut.

## 10. Anweisungen zur Anwender- und Gerätesicherheit

Lesen Sie hierzu bitte den Nachtrag mit Anweisungen zur Anwender- und Gerätesicherheit unter: **SigmaAldrich.com**

## 11. Technische Unterstützung

Weitere Informationen finden Sie online unter: **SigmaAldrich.com/techservice**

Merck KGaA  
Frankfurter Straße 250  
64293 Darmstadt, Deutschland

[SigmaAldrich.com](https://www.SigmaAldrich.com)

