



Reinigung und Wartung von Heimbeatmungsgeräten während der Zeit von Covid-19

Covid-19 Epidemie Periode

20 March 2020

-
- Der Zweck dieses Leitfadens besteht darin, Anweisungen für die Reinigung, Desinfektion und Verwendung von Bakterienfiltern auf den Heimgeräten von ResMed (Astral, Stellar, Lumis, AirSense, Elisee150, VSIII) zu geben.
 - Weitere Informationen finden Sie in den klinischen Handbüchern für jedes dieser Geräte

ResMed Statement



ResMed Technical Services

Tech note
March 2020
Distribution: Global

Coronavirus (COVID-19) and the handling of ResMed products

Details

As described by the World Health Organisation *“Coronaviruses (CoV) are a large family of viruses that cause illness ranging from the common cold to more severe diseases such as Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) and Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV). A novel coronavirus (nCoV) is a new strain that has not been previously identified in humans.”*

With the spread of the coronavirus (COVID-19) worldwide, it should be noted that no change is required in the handling of ResMed devices.

Mit der weltweiten Verbreitung des Coronavirus (COVID-19) ist zu beachten, dass keine Änderung in der Handhabung von ResMed-Geräten erforderlich ist.

Bezüglich der Verwendung von antibakteriellen Filtern und der Verarbeitung von Geräten, die von mehreren Patienten verwendet werden, lesen Sie den entsprechenden klinischen Handbüchern für das Gerät.

Wenn ein Gerät zur Wartung kommt oder ein Leihgerät ist, werden über die derzeitigen Reinigungs- und Desinfektionsverfahren hinaus keine weiteren Schritte empfohlen.

Refer to the appropriate device Clinical guide regarding the use of antibacterial filters and the processing of devices used by multiple patients.

When a device is returned for service, or is being used within a loan pool, no additional steps beyond current cleaning and disinfection processes are recommended. The handling of contaminated devices (including those with Coronavirus concerns) should be managed by each Service Centres' existing safe handling procedures. For each ResMed device, cleaning and disinfection procedures are provided in the associated device Clinical Guide, User Guide or Service Manual, and are developed in accordance with global ISO standards, including 80601-2-79 and 80601-2-80, addressing requirements for basic safety and essential performance of ventilator support equipment.

➔ Auszüge aus klinischen Leitfäden, die am Ende dieses PPT verfügbar sind

Auszüge klinisches Handbuch

Für die neueste Version des klinischen Handbuchs wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen ResMed-Ansprechpartner



Astral – Gebrauch bei einem einzigen Patienten

Reinigung und Instandhaltung

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Reinigungs- und Serviceaufgaben sollten regelmäßig durchgeführt werden.

Ausführliche Pflege- und Serviceanweisungen für den Beatmungszugang, den Atemgasbefeuchter und des anderen verwendeten Zubehörs finden Sie in der jeweiligen Gebrauchsanweisung.

WARNUNG

- Ein Patient, der mechanisch beatmet wird, ist gegenüber Infektionsrisiken sehr anfällig. Schmutzige oder kontaminierte Geräte stellen eine potenzielle Infektionsquelle dar. Reinigen Sie das Astral Beatmungsgerät und das Zubehör regelmäßig.
- Vor dem Reinigen muss das Gerät immer abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt werden. Achten Sie darauf, dass es trocken ist, bevor Sie es wieder mit dem Stromnetz verbinden.
- Tauchen Sie das Gerät, das Pulsoximeter und das Netzkabel nie in Wasser.

Das Astral Beatmungsgerät kann mit einer antibakteriellen Lösung auf einem sauberen, ungefärbten Einwegtuch gereinigt werden. ResMed empfiehlt, immer einen Schlauchtest durchzuführen, wenn Zubehör im Schlauchsystem ausgetauscht wurde.

VORSICHT

Reinigen Sie nur die äußeren Oberflächen des Astral Beatmungsgeräts.

Die folgenden Reinigungslösungen eignen sich zur wöchentlichen Anwendung (außer wie angegeben) bei der Reinigung der Außenflächen des Astral Beatmungsgeräts:

- Actichlor Plus
- Bleichmittel (1:10) (verdünntes Natriumhypochlorit)
- Isopropanol
- CaviCide*
- Mikrocid*

* Nur für eine monatliche Reinigung geeignet.

Gebrauch bei einem einzigen Patienten

Befolgen Sie für alle Komponenten des Schlauchsystems die Empfehlungen des Herstellers zur Reinigung und Wartung.

Wöchentlich

1. Wischen Sie das Äußere des Geräts mit einem feuchten Tuch und einer milden Reinigungslösung ab.
2. Überprüfen Sie den Schlauchsystemadapter auf eingedrungene Feuchtigkeit oder Verunreinigungen. Je nach Bedarf bzw. in regelmäßigen Abständen mindestens einmal alle sechs Monate austauschen.
3. Testen Sie die Alarmlautsprecher. Siehe Testen der Alarmlautsprecher und -anzeigen (siehe Seite 119).

Monatlich

1. Überprüfen Sie den Zustand des Lufteinlassfilters und überprüfen Sie, ob er durch Schmutz oder Staub blockiert ist. Bei normalem Gebrauch muss der Lufteinlassfilter alle sechs Monate ausgetauscht werden (in Umgebungen mit starker Staubbelastung häufiger).
2. Überprüfen Sie den Ladezustand des internen Akkus. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
 - Trennen Sie das Gerät von der externen Stromversorgung und betreiben Sie es mindestens 10 Minuten lang am internen Akku.
 - Überprüfen Sie die verbleibende Akkukapazität. Siehe Verwendung des internen Akkus (siehe Seite 67).
 - Schließen Sie das Gerät nach Abschluss des Tests wieder an die externe Stromversorgung an.

Astral – Wiedereinsatz und Einsatz in medizinischen Einrichtungen

Maßnahmen zum Wiedereinsatz

⚠️ WARNUNG

- Wenn das Gerät bei mehreren Patienten zum Einsatz kommt, ist die Verwendung eines am Inspirationsanschluss angebrachten antibakteriellen Filters obligatorisch, um das Risiko von Kreuzkontaminationen zu verhindern. Bei bestimmten Fehlerzuständen kann ausgeatmete Luft durch den Inspirationsanschluss zurückgeleitet werden.
- Das Expirationsmodul, der interne antibakterielle Filter, der Expirationsflow-Sensor und die blaue Membran kommen mit exhalieren Gasen in Kontakt, sind jedoch nicht Teil des inspiratorischen Pfades.

Zusätzlich zu den Reinigungs- und Wartungsanweisungen für den Gebrauch bei einem einzigen Patienten müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, bevor das Gerät bei einem neuen Patienten eingesetzt wird.

Komponente	Methode für Reinigung/Wartung
Gerät	Siehe Reinigung und Wartung (siehe Seite 144).
Adapter für Doppelschlauchsystem (mit Doppelschlauchsystemen verwendet)	Für die allgemeine Hygiene muss der Adapter für das Doppelschlauchsystem ausgetauscht oder mit einem antibakteriellen Filter geschützt werden.
Maske	Masken, die bei mehreren Patienten verwendet werden sollen, müssen für jeden neuen Patienten aufbereitet werden. Richten Sie sich nach der Gebrauchsanweisung der jeweils verwendeten Maske.
Schlauchsysteme	Tauschen Sie diese Teile aus oder sterilisieren Sie sie. Richten Sie sich nach den Reinigungsempfehlungen des Herstellers.
Atemgasbefeuchter	Richten Sie sich nach der Gebrauchsanweisung des jeweils verwendeten Atemgasbefeuchters.
Interner Akku	Überprüfen Sie den Ladezustand des internen Akkus, indem Sie das Gerät von der externen Stromversorgung trennen und es mindestens zehn Minuten lang am internen Akku betreiben. Überprüfen Sie die verbleibende Akkukapazität und schließen Sie das Gerät wieder an die externe Stromversorgung an.

Reinigungs- und Austauschvorgänge für Krankenhäuser und medizinische Einrichtungen

Komponente	Reinigungsverfahren / Austausch
Gerät	Reinigungs- und Wartungsvorschriften des Krankenhauses bzw. der medizinischen Einrichtung befolgen.
Adapter für Doppelschlauchsystem	Für die allgemeine Hygiene muss der Adapter für das Doppelschlauchsystem bei Gebrauch an mehreren Patienten ausgetauscht oder mit einem antibakteriellen Filter geschützt werden.
Lufteinlassfilter	Bei sichtbaren Verschmutzungen, bei Patientenwechsel und spätestens alle sechs Monate.
Maske	Masken sollten vor jedem neuen Patienten aufbereitet oder ausgetauscht werden. Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsanleitungen stehen auf der ResMed Website unter www.resmed.com/downloads/masks zur Verfügung. Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Service-Techniker.
Schlauchsysteme	Reinigungsvorschriften des Krankenhauses bzw. der medizinischen Einrichtung und Empfehlungen des Herstellers befolgen.
Atemgasbefeuchter	Reinigungsvorschriften des Krankenhauses bzw. der medizinischen Einrichtung und Empfehlungen des Herstellers befolgen.
Antibakterieller Filter	Nach Herstellerangabe sowie vor jedem neuen Patienten austauschen.

Astral 150 - Anschluss eines antibakteriellen/antiviralen Filters in die Schlauchsystemkonfiguration - inspiratorische Seite

Anschließen eines antibakteriellen Filters

⚠️ WARNUNG

- Überprüfen Sie den antibakteriellen Filter und das Expirationsventil regelmäßig auf Anzeichen von Feuchtigkeit oder anderen kontaminierenden Stoffen, insbesondere bei der Verneblung oder Befeuchtung. Wird dies nicht gemacht, kann es zu einem erhöhten Widerstand im Beatmungssystem und/oder Ungenauigkeiten bei der Messung der ausgeatmeten Luft kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich antibakterielle Filter, die die relevanten Sicherheitsnormen, einschließlich ISO 23328-1 und ISO 23328-2, erfüllen.

⚠️ VORSICHT

Der antibakterielle Filter muss den Angaben des Herstellers entsprechend verwendet und ausgewechselt werden.

So schließen Sie einen antibakteriellen Filter an:

1. Schließen Sie den antibakteriellen Filter am Inspirationsanschluss des Geräts an.
2. Stecken Sie den Beatmungsschlauch auf der anderen Seite des Filters an.
3. Führen Sie die Schlauchtestfunktion durch.
4. Schließen Sie den Beatmungszugang an das freie Ende des Beatmungsschlauchs an.



Hinweis: Gemäß den Empfehlungen ist es möglich, den Schutz durch die Verwendung von Filtern am Ausgang des Geräts und auf der Patientenseite zu verdoppeln (siehe unten). Die Durchführung des Schlauchtests ermöglicht es, die durch diese zusätzlichen Filter verursachten erhöhten Widerstände zu erkennen und zu kompensieren.



Astral 150 – Austausch von Expirationsflow-Sensor und antibakteriellem Filter

⚠ VORSICHT

- Überprüfen Sie den Adapter für das Doppelschlauchsystem (Expirationsventil) regelmäßig auf Feuchtigkeit und Verunreinigungen. Wenn Vernebler oder Atemgasbefeuchter verwendet werden, ist besondere Vorsicht geboten.
- Wenn Sie den Expirationsflow-Sensor und den internen antibakteriellen Filter austauschen, müssen Sie auch die blaue Membran und den Adapter austauschen.

⚠ VORSICHT

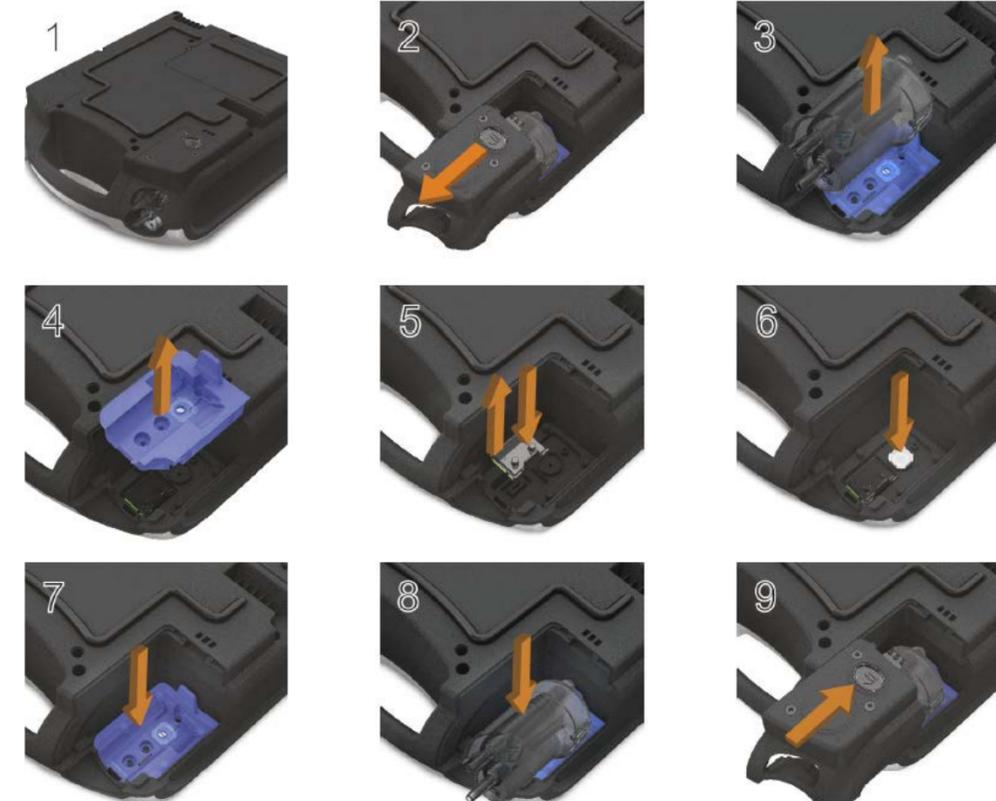
Nach dem Austausch des Expirationsflow-Sensors müssen Sie einen Schlauchtest durchführen, um den neuen Sensor zu kalibrieren und eine präzise Therapie und Überwachung zu gewährleisten.

Adapter für Doppelschlauchsystem Für die allgemeine Hygiene muss der Adapter für das Doppelschlauchsystem bei Gebrauch an mehreren Patienten ausgetauscht oder mit einem antibakteriellen Filter geschützt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Expirationsflow-Sensor und den internen antibakteriellen Filter auszutauschen:

Bevor Sie den Expirationsflow-Sensor austauschen, schalten Sie das Gerät ab und trennen Sie es vom Stromnetz bzw. externen Akku.

1. Drehen Sie das Gerät um und legen Sie es (zum Schutz des Touchscreens) auf einer weichen Unterlage ab.
2. Drücken und halten Sie die Auswurf-taste. Ziehen Sie die Abdeckung auf Sie zu.
3. Heben Sie den Schlauchsystemadapter heraus und entsorgen Sie ihn.
4. Entfernen Sie die blaue Membran (mit dem weißen internen antibakteriellen Filter) und entsorgen Sie sie.
5. Entfernen Sie den Expirationsflow-Sensor und setzen Sie einen neuen ein.
6. Setzen Sie einen neuen antibakteriellen Filter ein.
7. Setzen Sie eine neue blaue Membran ein. Achten Sie dabei darauf, dass die hintere Lasche und die Kanten bündig im Gehäuse sitzen.
8. Setzen Sie einen neuen Schlauchsystemadapter ein. Drücken Sie ihn vorsichtig nach unten, sodass er fest anliegt.
9. Setzen Sie die Adapterabdeckung auf das Gehäuse, sodass die Kanten in die Schienen am Gerät gleiten. Schieben Sie die Abdeckung wieder in die geschlossene Stellung, bis sie einrastet.



Stellar – Gebrauch bei einem einzigen Patienten

Reinigung und Instandhaltung

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Damit soll auch das Kreuzkontaminationsrisiko vermieden werden. Ausführliche Informationen zu Pflege und Instandhaltung finden Sie in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu Maske, Atemgasbefeuchter und anderem Zubehör.



WARNUNG

- Achtung Stromschlaggefahr! Tauchen Sie das Gerät, das Pulsoximeter bzw. das Netzkabel nicht ins Wasser. Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie vor dem Reinigen das Netzkabel aus der Steckdose und aus dem Gerät und stellen Sie sicher, dass es trocken ist, bevor Sie es wieder anschließen.
- Maske und Beatmungsschlauch unterliegen normalem Verschleiß. Überprüfen Sie diese Teile daher regelmäßig auf eventuelle Beschädigungen.



VORSICHT

Das Stellar Beatmungsgerät kann nicht sterilisiert werden.

Täglich

Nehmen Sie den Beatmungsschlauch vom Gerät (und gegebenenfalls Atemgasbefeuchter) ab und hängen Sie ihn bis zur nächsten Benutzung an einem sauberen, trockenen Ort auf. Wischen Sie bei sichtbaren Verunreinigungen die Außenflächen des Gerätes und des Pulsoximeters (sofern verwendet) mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel ab.



VORSICHT

- Der Beatmungsschlauch darf nicht in direktem Sonnenlicht aufgehängt werden, da Sonnenlicht das Material ver härten und langfristig Risse verursachen kann.
- Bleichmittel, Chlor, Lösungen auf Alkohol- oder Aromenbasis (einschließlich aller Duftöle) sowie feuchtigkeitsspendende oder antimikrobielle Seifen (außer den zugelassenen Reinigungsmitteln Mikrocid[®] AF oder CaviCide[®]) dürfen nicht zur täglichen Reinigung der Beatmungsschläuche oder des Gerätes verwendet werden. Diese Mittel können das Material ver härten und somit die Lebensdauer des Produkts verkürzen. Alkohol enthaltende Reinigungsmittel und Desinfektionslösungen (mit Ausnahme der zugelassenen Reinigungsmittel) sind für die gelegentliche Reinigung des Gerätes akzeptabel, z. B. für die Reinigung beim Patientenwechsel und insbesondere bei Wartungsperioden, werden aber nicht zur täglichen Anwendung empfohlen.

Wöchentlich

- 1 Nehmen Sie den Beatmungsschlauch von Gerät und Beatmungszugang ab.
- 2 Waschen Sie den Beatmungsschlauch in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.
- 3 Spülen Sie ihn gut ab und lassen Sie ihn hängend trocknen.
- 4 Schließen Sie den Beatmungsschlauch wieder am Luftauslass und am Beatmungszugang an.
- 5 Wischen Sie bei sichtbaren Verunreinigungen die Außenflächen des Gerätes und des Pulsoximeters (sofern verwendet) mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel ab.

Monatlich

- 1 Reinigen Sie das Gehäuse des Gerätes und des Pulsoximeters (falls verwendet) mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter weder durch Schmutz blockiert ist noch Löcher aufweist.

Auswechseln des Luftfilters

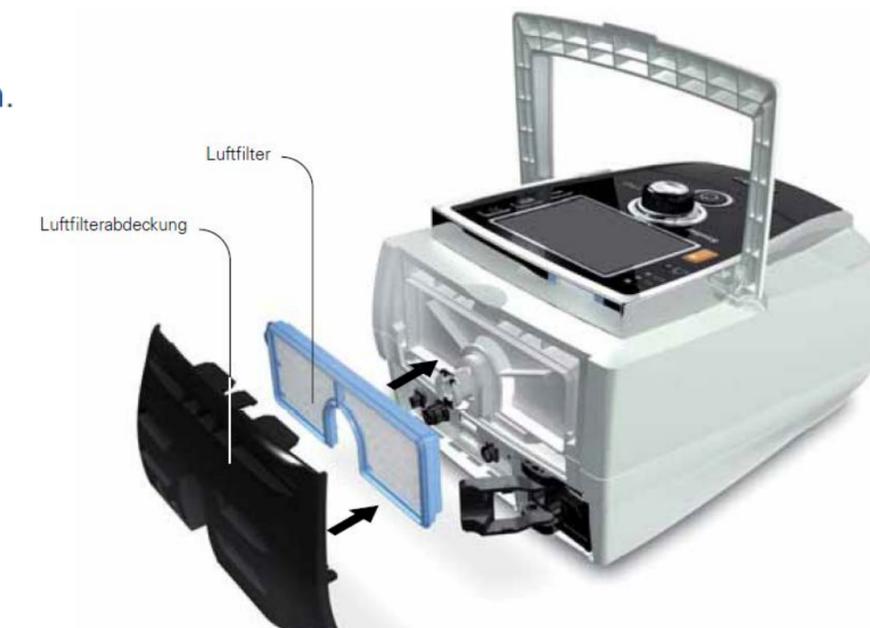
Wechseln Sie den Luftfilter alle sechs Monate (oder bei Bedarf öfter) aus.



WARNUNG

Den Luftfilter nicht waschen! Er ist weder waschbar noch wiederverwendbar.

- 1 Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung auf der Rückseite des Gerätes.
- 2 Entfernen und entsorgen Sie den alten Luftfiltereinsatz.
- 3 Setzen Sie einen neuen Filter ein.
- 4 Bringen Sie die Luftfilterabdeckung wieder an.



Stellar – Einsatz bei mehreren Patienten

Gebrauch durch mehrere Patienten



WARNUNG

- Wenn das Gerät bei mehreren Patienten zum Einsatz kommt, ist die Verwendung eines antibakteriellen Filters obligatorisch.
- Beim Gebrauch durch mehrere Patienten müssen die folgenden Maßnahmen vorgenommen werden, bevor das Gerät einem neuen Patienten gegeben wird:

Maske	Wiederverarbeiten; Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation finden Sie auf der ResMed-Website unter www.resmed.com/masks/sterilization . Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.
Beatmungsschlauch	Wechseln Sie den Beatmungsschlauch aus. Reinigungs- und Desinfektionsinformationen finden Sie auch in der Gebrauchsanweisung für den Beatmungsschlauch.
Gerät	Desinfizieren Sie das Stellar Beatmungsgerät wie folgt: Verwenden Sie zur Reinigung und Desinfektion der Außenflächen des Gerätes eine antibakterielle Reinigungs-/Desinfektionslösung wie z. B. Mikrocid® AF oder CaviCide® und ein sauberes, ungefärbtes Einwegtuch. Wischen Sie alle zugänglichen Oberflächen des Gerätes einschließlich des Luftauslasses ab. Vermeiden Sie dabei, dass Flüssigkeit über Öffnungen in das Gerät gelangt. Befolgen Sie die Reinigungsempfehlungen des Herstellers.
Atemgasbefeuchter	Da die Atemgasbefeuchter unterschiedlich gereinigt werden müssen, lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung für den verwendeten Atemluftbefeuchter. Verwenden Sie beim Einsatz an mehreren Patienten die H4i (Einweg-) Wasserkammer anstelle der wiederverwendbaren H4i Wasserkammer.

Stellar – Anschließen eines Filters



WARNUNG

- Wenn das Gerät bei mehreren Patienten zum Einsatz kommt, ist die Verwendung eines antibakteriellen Filters obligatorisch.

Anschließen eines antibakteriellen Filters

Die Verwendung eines antibakteriellen Filters ist je nach Richtlinie Ihrer Einrichtung zu empfehlen. Antibakterielle Filter sind separat von ResMed erhältlich.

Stellen Sie regelmäßig sicher, dass kein Wasser oder andere Verunreinigungen in den Filter eingedrungen sind. Der Filter muss den Angaben des Herstellers entsprechend ausgewechselt werden.

Hinweis: ResMed empfiehlt, einen Filter mit einer niedrigen Impedanz zu verwenden (unter 2 cm H₂O bei 60 l/min, z.B. PALL BB 50 Filter).



WARNUNG

- Wenn das Gerät bei mehreren Patienten zum Einsatz kommt, ist die Verwendung eines antibakteriellen Filters obligatorisch.
- Verwenden Sie keinen antibakteriellen Filter mit dem H4i Atemluftbefeuchter.



- 1** Schließen Sie den antibakteriellen Filter an der Luftauslassöffnung des Gerätes an.
- 2** Schließen Sie den Beatmungsschlauch auf der anderen Seite des Filters an.
- 3** Schließen Sie das Maskensystem an das freie Ende des Beatmungsschlauches an.
- 4** Führen Sie den Schlauchtest durch (siehe „Menü „Einstellungen“: Optionen“ auf Seite 48). Wählen Sie *Optionen* im Menü *Einstellungen*. Dies ermöglicht es dem Gerät die durch die Filter verursachte Impedanz zu kompensieren.

Lumis / S10 Plattform – Gebrauch bei einem einzigen Patienten

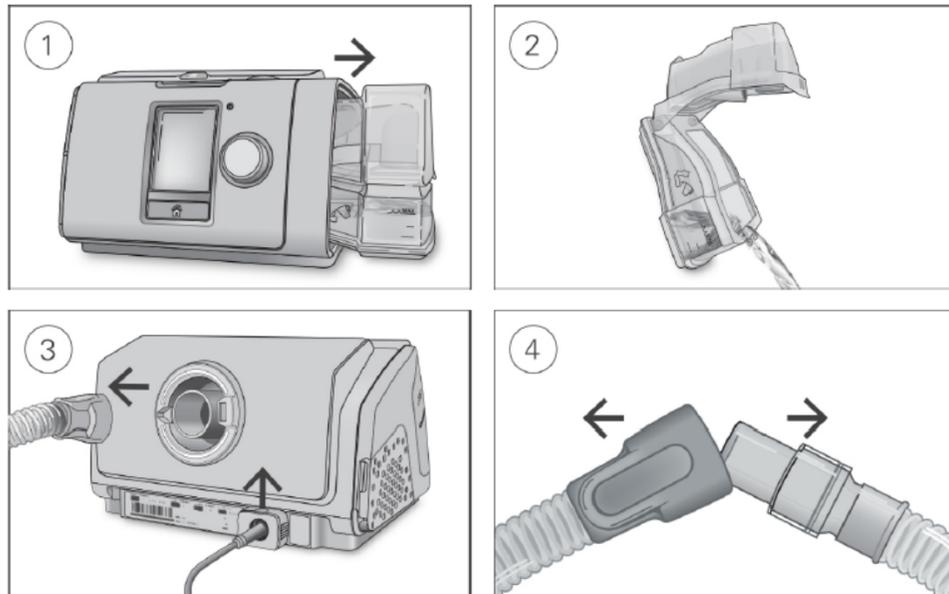
Pflege des Gerätes

Die regelmäßige Reinigung des Lumis Gerätes ist wichtig, damit eine optimale Therapie gewährleistet ist. Die nachstehenden Abschnitte enthalten Hinweise zur Demontage, Reinigung, Prüfung und Montage des Gerätes.

⚠️ WARNUNG

Reinigen Sie den Atemschlauch, den Befeuchter und die Maske regelmäßig, um eine optimale Therapie sicherzustellen und um zu verhindern, dass sich für den Patienten potenziell gesundheitsschädliche Keime darauf ansiedeln.

Demontage



1. Halten Sie den Befeuchter von oben und von unten fest, drücken Sie leicht und ziehen Sie ihn vom Gerät weg.
2. Öffnen Sie den Befeuchter und schütten Sie ggf. verbliebenes Wasser weg.
3. Halten Sie den Atemschlauch an der Muffe fest und ziehen Sie ihn vorsichtig vom Gerät ab. Halten Sie den Sicherungsclip fest und ziehen Sie ihn nach oben, um das Stromkabel zu trennen.
4. Halten Sie die Muffe des Atemschlauchs und das Kniegelenk der Maske fest und ziehen Sie beide Teile vorsichtig auseinander.

Reinigung

Sie sollten das Gerät wöchentlich wie beschrieben reinigen. Ausführliche Anweisungen zur Reinigung der Maske entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für die Maske.

1. Waschen Sie den Befeuchter und den Atemschlauch in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.
2. Spülen Sie den Befeuchter und den Atemschlauch gut ab und lassen Sie sie vor direktem Sonnenlicht und/oder Wärme geschützt trocknen.
3. Wischen Sie das Gerät außen mit einem trockenen Tuch ab.

Hinweise:

- Der Befeuchter kann in der Spülmaschine (nur im oberen Korb) im Schon- oder Gläserspülgang gewaschen werden. Er sollte nicht bei Temperaturen über 65 °C gewaschen werden.
- Der Atemschlauch darf nicht in der Wasch- oder Spülmaschine gewaschen werden.
- Entleeren Sie den Befeuchter täglich und wischen Sie ihn mit einem sauberen Einwegtuch gründlich ab. Lassen Sie ihn vor direktem Sonnenlicht und/oder Hitze geschützt trocknen.

Überprüfung

Sie sollten Befeuchter, Atemschlauch und Luftfilter regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen.

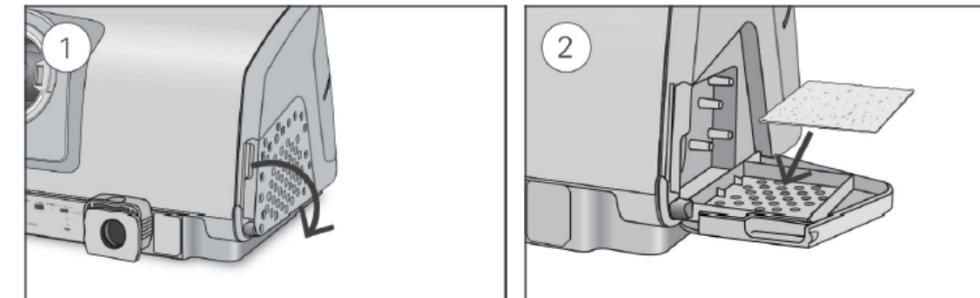
1. Befeuchter überprüfen:

- Ersetzen Sie den Befeuchter, wenn er undicht ist, Risse aufweist oder trübe ist.
- Ersetzen Sie die Dichtung, wenn diese Risse aufweist.
- Entfernen Sie Kalkablagerungen ggf. mit einer Lösung aus 1 Teil Haushaltsessig und 10 Teilen Wasser.

2. Überprüfen Sie den Atemschlauch und ersetzen Sie ihn, wenn er Löcher oder Risse aufweist.

3. Überprüfen Sie den Luftfilter und ersetzen Sie ihn spätestens alle sechs Monate. Wechseln Sie den Luftfilter gegebenenfalls früher aus, wenn Defekte oder Verstopfungen durch Schmutz oder Staub vorliegen.

Luftfilter auswechseln:



1. Öffnen Sie die Luftfilterabdeckung und entnehmen Sie den alten Luftfilter. Er ist weder waschbar noch wiederverwendbar.
2. Legen Sie einen neuen Luftfilter in die Luftfilterabdeckung und schließen Sie sie. Sorgen Sie dafür, dass immer ein Luftfilter eingesetzt ist, damit kein Wasser oder Staub in das Gerät eindringen kann.

Montage

Sobald der Befeuchter und der Atemschlauch trocken sind, können Sie die Teile wieder zusammensetzen.

1. Verbinden Sie den Atemschlauch fest mit dem Luftausgang auf der Rückseite des Geräts.
2. Öffnen Sie den Befeuchter und füllen Sie ihn bis zur maximalen Wasserstandsmarkierung mit Wasser von Raumtemperatur.
3. Schließen Sie den Befeuchter und schieben Sie ihn seitlich in das Gerät hinein.
4. Verbinden Sie nun das Maskensystem fest mit dem freien Ende des Atemschlauches.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Aufbereitung

Bei Verwendung für mehrere Patienten (zum Beispiel in einem Schlaflabor, einer Klinik, einem Krankenhaus oder bei einem Leistungserbringer) sollten der reinigbare Befeuchter, der Luftauslass und der Atemschlauch nach Nutzung durch jeden Patienten aufbereitet werden.

Für die Reinigung des Befeuchters und des Atemschlauchs im häuslichen Bereich sind die Reinigungsanweisungen in diesem Handbuch oder der Gebrauchsanweisung zu befolgen.

Im Folgenden werden die von ResMed empfohlenen und validierten Vorgehensweisen zur Reinigung und Desinfektion von reinigbarem Befeuchter, Luftauslass und Atemschlauch beschrieben. Die zur Desinfektion erforderlichen Schritte sind jedoch je nach Region verschieden. Medizinische Einrichtungen sollten eigene vorgeschriebene Vorgehensweisen prüfen, bevor die in diesem Handbuch beschriebenen durchgeführt werden.

WARNUNG

- ResMed kann nicht zusichern, dass Abweichungen von den in diesem Handbuch aufgeführten Vorgehensweisen sowie deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Produktes akzeptabel sind.
- Befolgen Sie bei der Anwendung von Reinigungs-, Desinfektions- bzw. Sterilisationsmitteln stets die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.
- Stromschlaggefahr! Tauchen Sie das Gerät, das Netzteil und das Netzkabel nie in Wasser. Falls Flüssigkeiten in oder auf das Gerät verschüttet werden, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose und lassen Sie die Teile trocknen. Das Netzkabel muss immer aus der Steckdose gezogen werden, bevor das Gerät gereinigt wird. Alle Teile müssen trocken sein, bevor das Kabel wieder eingesteckt wird.

Oberflächendesinfektion

1. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts einschließlich Display, extern zugänglichen Anschlüssen, Netzteil, Seitenabdeckung und Zubehör mit einem Einwegtuch und einem milden Reinigungsmittel oder alkoholhaltigen Desinfektionsmittel (siehe nachstehende Liste).
2. Entfernen Sie überschüssiges Desinfektionsmittel mit einem trockenen Einwegtuch.

Empfohlene Mittel zur Oberflächenreinigung und -desinfektion:

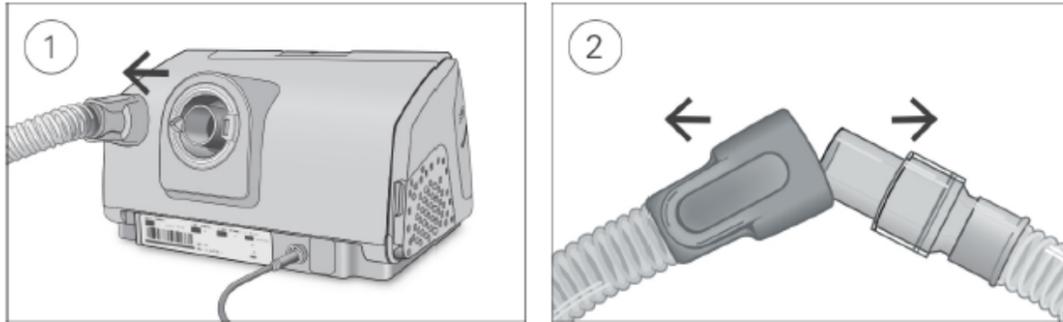
- warmes Wasser mit mildem Reinigungsmittel, zum Beispiel Allzweckreiniger Teepol™
- Fensterputzmittel oder ähnliche Oberflächenreinigungsmittel
- Methylalkohol-Lösung
- 70 %-ige Ethylalkohol-Lösung
- 70-90 %-ige Isopropanol-Lösung
- 10 %-ige Bleichlösung
- Isopropanol-Tücher
- CaviCide™
- Mikrocid®
- Actichlor™ Plus
- Terralin®

Hinweis: Nicht alle Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind in allen Regionen erhältlich.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Aufbereitung des Atemschlauchs und des Kniestücks für den Air10 Schlauch

Abnehmen



1. Halten Sie den Atemschlauch an der Muffe fest und ziehen Sie ihn vorsichtig vom Gerät ab.
2. Halten Sie die Muffe des Atemschlauches und das Kniegelenk der Maske fest und ziehen Sie beide Teile vorsichtig auseinander.

Reinigung

Vor dem Desinfektionsvorgang muss jede Komponente gereinigt und abgespült werden, um sichtbare Kontaminationen zu entfernen.

1. Reinigen Sie alle Komponenten eine Minute lang mit einer weichen Bürste, während sie in Reinigungslösung eingetaucht werden (siehe nachstehende Tabelle). Achten Sie dabei besonders auf Fugen und Hohlräume.
2. Lassen Sie die Reinigungslösung mehrmals durch den Atemschlauch laufen, bis keine Kontaminationen mehr zu sehen sind.
3. Spülen Sie alle Komponenten gemäß den Anweisungen des Reinigungsmittelherstellers gründlich ab.

ResMed hat die folgenden Reinigungsmittel gemäß den Anweisungen des jeweiligen Herstellers getestet:

Reinigungsmittel	Wassertemperatur	SlimLine / Standard	ClimateLineAir	ClimateLineAir Oxy	Kniestück für Air10 Schlauch
Alconox™ (verdünnt auf 1 %)	Heißes Wasser (ca. 60 °C) Warmes Wasser (ca. 45 - 60 °C) Wasser von Raumtemperatur (ca. 21 °C)	✓	✓	✓	✓
Neodisher MediZym (verdünnt auf 2,0 %)	Warmes Wasser (ca. 45 °C)	✓	-	-	-
Gigazyme® (verdünnt auf 1,0 %)	Wasser von Raumtemperatur (ca. 21 °C)	-	✓	✓	✓

Desinfektion

In den nachstehenden Vorgehensweisen muss jeweils nur ein Desinfektionsvorgang durchgeführt werden.

Hochwirksame thermische Desinfektion

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen
	Heißes Wasser: 30 Minuten bei 75 °C ODER 100 Minuten bei 70 °C.
SlimLine	100
ClimateLineAir	26
ClimateLineAir Oxy	20
Standard	100
Kniestück für Air10 Schlauch	26

1. Legen Sie den Atemschlauch in ein Wasserbad. Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen im Atemschlauch eingeschlossen sind.
2. Steigern Sie die Temperatur des Wasserbads auf 70 °C für eine Dauer von 100 Minuten bzw. maximal 75 °C für eine Dauer von 30 Minuten. Bei höheren Temperaturen kann der Schlauch beschädigt werden.
3. Lassen Sie ihn vor direktem Sonnenlicht und/oder Wärme geschützt an der Luft trocknen.

Hochwirksame chemische Desinfektion

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen	
	CIDEX® OPA Ortho-phthalaldehyd 0,55 %, 12 Minuten lang	Gigasept FF® 5 %, 15 Minuten lang
SlimLine	100	-
ClimateLineAir	26	26
ClimateLineAir Oxy	20	20
Standard	100	-
Kniestück für Air10 Schlauch	26	26

1. Legen Sie den Atemschlauch/Kniestück für Air10 Schlauch in eine Lösung eines im Handel erhältlichen chemischen Sterilisationsmittels ein. Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen im Atemschlauch eingeschlossen sind.
2. Spülen Sie den Atemschlauch/Kniestück für Air10 Schlauch gründlich in Trinkwasser (fünf Liter pro Bauteil) ab, indem Sie ihn mindestens eine Minute lang vollständig eintauchen.
3. Wiederholen Sie den Spülvorgang zwei Mal mit frischem Wasser, sodass insgesamt drei Mal abgespült wird.
4. Lassen Sie ihn vor direktem Sonnenlicht und/oder Wärme geschützt an der Luft trocknen.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Sterilisation

ResMed hat die folgenden Bauteile für den Sterrad NX/100S validiert:

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen	
	Sterrad NX Standardzyklen und erweiterte Zyklen	Sterrad 100S Kurzer Zyklus
ClimateLineAir	26	26
ClimateLineAir Oxy	26	26

1. Sterilisieren Sie den Atemschlauch mit dem Sterrad unter Einhaltung der Herstelleranweisungen.
2. Spülen und bewegen Sie den Atemschlauch eine Minute lang in fünf Liter Trinkwasser pro Komponente bei 15-20 °C.
3. Schütteln Sie den Atemschlauch, um überschüssiges Wasser zu entfernen.
4. Lassen Sie den Atemschlauch vor direktem Sonnenlicht geschützt an der Luft trocknen.

Prüfung

Führen Sie eine Sichtprüfung der Komponenten durch. Falls sichtbare Abnutzungen vorliegen (Löcher, Risse, Sprünge usw.), sollten die Komponenten entsorgt und ersetzt werden. Eine leichte Verfärbung ist möglich und akzeptabel.

Atemschlauch anschliessen

Wenn der Atemschlauch trocken ist, können Sie ihn wieder an das Gerät anschließen.

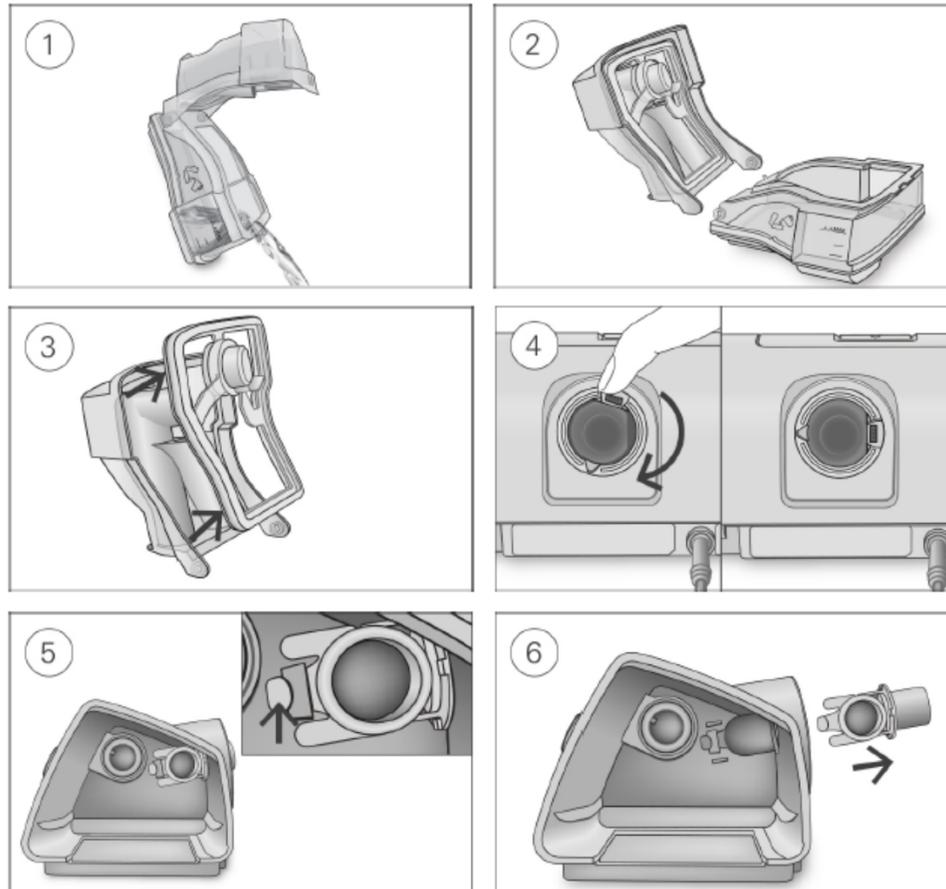
1. Verbinden Sie den Atemschlauch fest mit dem Luftauslass auf der hinteren Seite des Gerätes.
2. Verbinden Sie nun das Maskensystem mit dem freien Ende des Atemschlauches.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Aufbereitung von Befeuchter und Luftauslass

Demontage

Die nachstehenden Anweisungen geben eine Anleitung zur korrekten Demontage von reinigbarem Befeuchter und Luftauslass.



1. Nehmen Sie den Befeuchter aus dem Gerät, öffnen Sie ihn und schütten Sie ggf. verbliebenes Wasser weg.
2. Halten Sie den unteren Teil des Befeuchters fest und öffnen Sie anschließend den Deckel des Befeuchters vollständig. Ziehen Sie den Deckel ab, sodass er sich problemlos vom Unterteil löst.
3. Entfernen Sie die Dichtung des Befeuchters aus dem Deckel des Befeuchters, indem Sie sie abziehen.
4. Richten Sie das Kniegelenk so aus, dass die Anschlussöffnung rechts liegt. Befindet sich das Kniegelenk nicht in dieser Position, können Sie den Luftauslass nicht entfernen.
5. Entriegeln Sie den Luftauslass an der Innenseite des Geräts, indem Sie fest auf den Clip drücken.
6. Entfernen Sie den Luftauslass, indem Sie ihn aus der Luftauslassöffnung an der Rückseite des Geräts ziehen.

Reinigung

Vor dem Desinfektionsvorgang muss jede Komponente gereinigt und abgespült werden, um sichtbare Kontaminationen zu entfernen.

1. Reinigen Sie alle Komponenten eine Minute lang mit einer weichen Bürste, während sie in Reinigungslösung eingetaucht werden (siehe nachstehende Tabelle). Achten Sie dabei besonders auf Fugen und Hohlräume.
2. Spülen Sie alle Komponenten gemäß den Anweisungen des Reinigungsmittelherstellers gründlich ab.

ResMed hat die folgenden Reinigungsmittel gemäß den Anweisungen des jeweiligen Herstellers getestet:

Reinigungsmittel	Wassertemperatur	Reinigbarer Befeuchter	Luftauslass
Alconox (verdünnt auf 1 %)	Heißes Wasser (ca. 60 °C)	✓	✓
	Warmes Wasser (ca. 45 - 60 °C)		
	Wasser von Raumtemperatur (ca. 21 °C)		
Gigazyme (verdünnt auf 1,0 %)	Wasser von Raumtemperatur (ca. 21 °C)	✓	✓
Aniosyme DD1		✓	

Desinfektion

In den nachstehenden Vorgehensweisen muss jeweils nur ein Desinfektionsvorgang durchgeführt werden.

Hochwirksame thermische Desinfektion

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen
	Heißes Wasser: 1 Minute bei 90 °C ODER 30 Minuten bei 75 °C ODER 100 Minuten bei 70 °C.
	Aufgrund der Bestimmungen in bestimmten Regionen wurden die Befeuchter von ResMed für eine 10-minütige Desinfektion bei 93 °C (100 Zyklen) getestet.
Reinigbarer Befeuchter	130
Luftauslass	130

1. Legen Sie die zerlegten Komponenten in ein heißes Wasserbad (Pasteurisiertemperatur) ein. Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen an den Komponenten eingeschlossen sind.
2. Lassen Sie ihn vor direktem Sonnenlicht und/oder Wärme geschützt an der Luft trocknen.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Hochwirksame chemische Desinfektion

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen	
	CIDEX OPA Ortho-phthalaldehyd 0,55 %, 12 Minuten lang Gigasept FF 5 %, 15 Minuten lang	Anioxyde
Reinigbarer Befeuchter	130	130
Luftauslass	130	-

1. Legen Sie die zerlegten Komponenten in eine Lösung eines im Handel erhältlichen chemischen Sterilisationsmittels ein.
Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen an den Komponenten eingeschlossen sind.
2. Spülen Sie den reinigbaren Befeuchter gründlich in Trinkwasser (fünf Liter pro Bauteil) ab, indem Sie ihn mindestens eine Minute lang vollständig eintauchen.
3. Wiederholen Sie den Spülvorgang zwei Mal mit frischem Wasser, sodass insgesamt drei Mal abgespült wird.
4. Lassen Sie ihn vor direktem Sonnenlicht und/oder Wärme geschützt an der Luft trocknen.

Sterilisation

ResMed hat die folgenden Bauteile für den Sterrad NX/100S validiert:

Bauteil	Validierte Anzahl der Zyklen	
	Sterrad NX Standardzyklen und erweiterte Zyklen	Sterrad 100S Kurzer Zyklus
Luftauslass	130	130
Befeuchter	130	-

1. Sterilisieren Sie den Luftauslass und den Befeuchter mit dem Sterrad unter Einhaltung der Herstelleranweisungen.
2. Spülen und bewegen Sie den Luftauslass und den Befeuchter eine Minute lang in fünf Liter Trinkwasser pro Komponente bei 15-20 °C.
3. Schütteln Sie den Luftauslass und den Befeuchter, um überschüssiges Wasser zu entfernen.
4. Lassen Sie den Luftauslass und den Befeuchter vor direktem Sonnenlicht geschützt an der Luft trocknen.

Prüfung

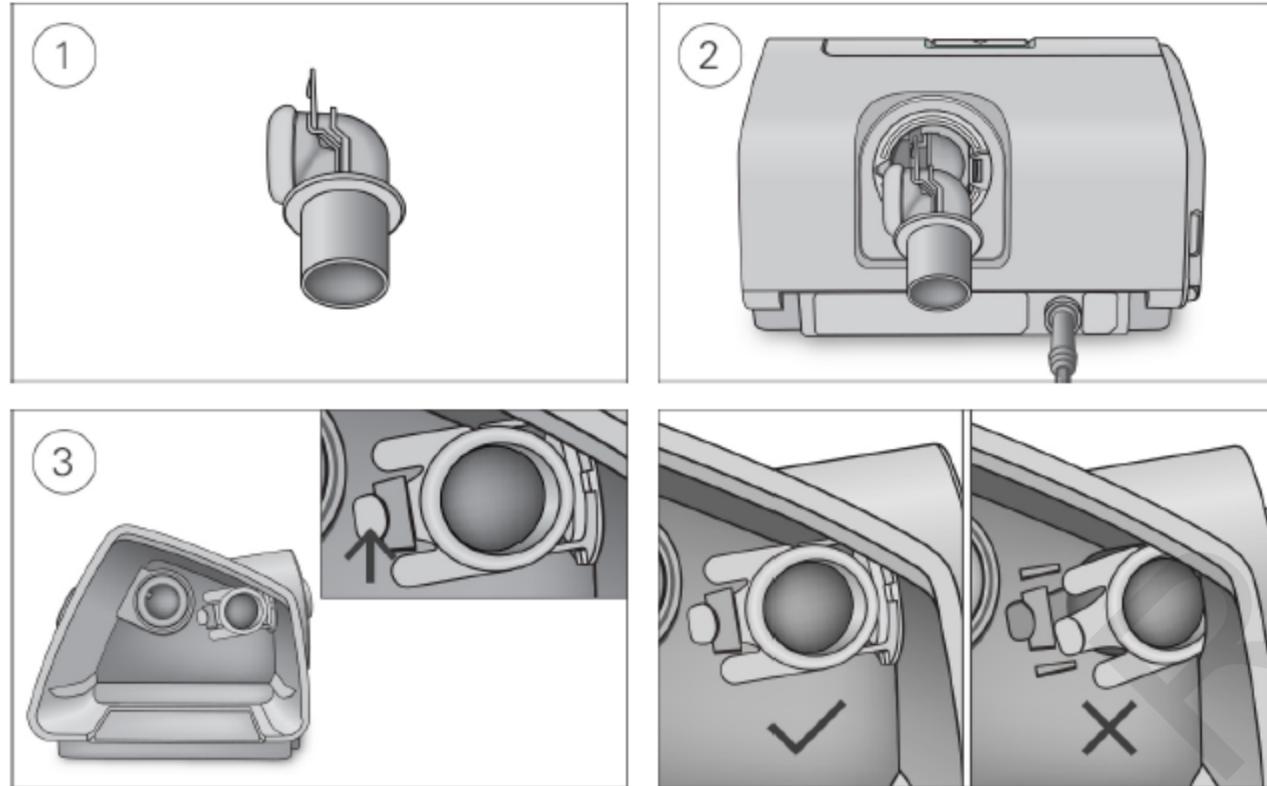
Führen Sie eine Sichtprüfung aller Komponenten durch. Falls sichtbare Schäden vorliegen (Risse, Sprünge usw.), sollte der Befeuchter entsorgt und ersetzt werden. Eine leichte Verfärbung der Silikonkomponenten ist möglich und akzeptabel.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Montage

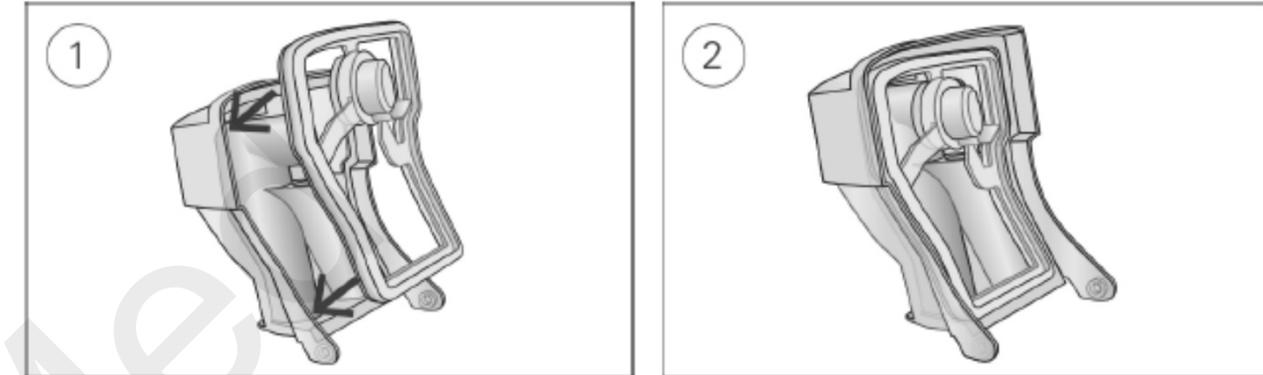
Die nachstehenden Anweisungen geben eine Anleitung zur korrekten Montage von Luftauslass und Befeuchter.

So bringen Sie den Luftauslass wieder an:



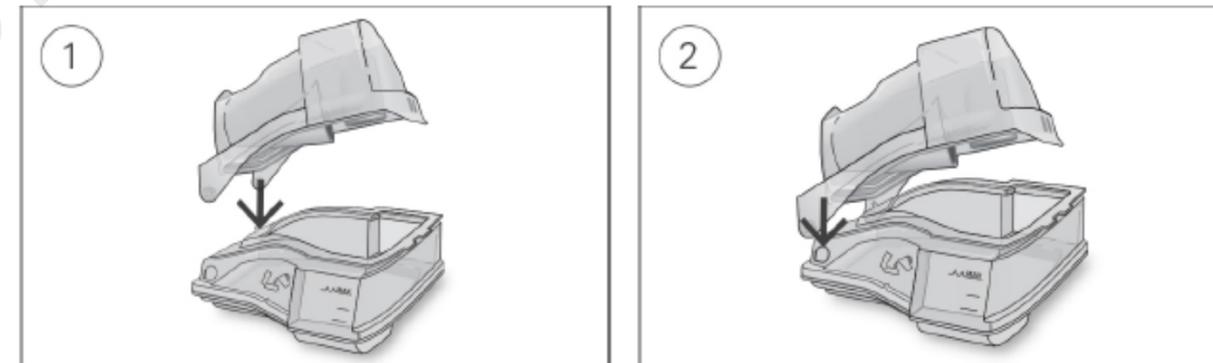
1. Halten Sie den Luftauslass so, dass die Dichtung nach links und der Clip nach vorne zeigt.
2. Achten Sie darauf, dass der Luftauslass korrekt ausgerichtet ist, und führen Sie den Luftauslass in die Öffnung ein. Er rastet ein.
3. Prüfen Sie, ob der Luftauslass korrekt wie abgebildet eingeführt wurde.

So legen Sie die Dichtung des Befeuchters ein:



1. Legen Sie die Dichtung in den Deckel.
2. Drücken Sie alle Ränder der Dichtung nach unten, bis sie fest sitzt.

So bringen Sie den Deckel des Befeuchters wieder an:



1. Führen Sie eine Seite des Deckels in die Scharnieröffnung am Unterteil ein.
2. Schieben Sie die andere Seite an der Kante entlang, bis sie einrastet.

Verpackung und Lagerung

Lagern Sie den Schlauch trocken und vor Staub und direktem Sonnenlicht geschützt.

Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C

Hinweis:

Die Aufbereitung des Luftweges ist mit validierten Ozon desinfektionsverfahren möglich. Hinweise dazu erhalten Sie von ResMed oder finden sich auf den Informationsseiten des Herstellers der Desinfektionsgeräte.

Lumis / S10 Plattform – Einsatz bei mehreren Patienten

Antibakterielle Filter

Antibakterielle Filter führen zu einem erhöhten Widerstand im Schlauchsystem und können die Genauigkeit des angezeigten und abgegebenen Drucks beeinträchtigen, insbesondere bei hohen Flusswerten.

ResMed empfiehlt die Verwendung eines antibakteriellen Filters mit niedrigem Widerstand [z. B. 2 cm H₂O (2 hPa) bei 60 l/min], wie z. B. PALL (BB50T), GVS-Filter ohne Luer-Anschluss (4222/702) oder GVS-Filter mit Seitenanschluss 24966 (4222/701). Wird der GVS-Filter mit Seitenanschluss verwendet, ist ein Sauerstoffanschlussstutzen erforderlich.

Hinweis: Wenn der SlimLine Atemschlauch oberhalb von 20 cm H₂O (20 hPa) eingesetzt wird, erreicht das Gerät bei Betrieb zusammen mit einem antibakteriellen Filter eventuell nicht seine optimale Leistung. Bevor der SlimLine Atemschlauch zum Einsatz zusammen mit einem antibakteriellen Filter verschrieben wird, muss die Leistungsfähigkeit des Geräts geprüft werden.

Vorsicht, wenn ein antibakterieller Filter hinzugefügt wird, muss er im Einstellungsmenü angegeben werden:
Abschnitt: Zubehör
Filter: JA



Zubehör		
Parameter	Beschreibung	Bereich
Schlauch	Wählen Sie den vom Patienten benutzten Atemschlauch. Der ClimateLineAir Atemschlauch wird automatisch erkannt, wenn er an das Gerät angeschlossen wird.	SlimLine / Standard / 3m
AB-Filter	Wählen Sie „Ja“, wenn Sie einen antibakteriellen Filter anschließen.	Nein / Ja
Ext. Befeuchter	Wählen Sie „Ja“ aus, wenn ein externer Befeuchter angeschlossen wird.	Nein / Ja
Oximeter anz.	Wird stets angezeigt, wenn ein Oximeter angeschlossen ist.	18–300 Az/min 0-100 % SpO ₂

6 Wartung und Desinfektion



VORSICHT

- ResMed empfiehlt die Verwendung eines Bakterienfilters mit dem Beatmungsgerät. Er kann eine Kreuzkontamination zwischen Patienten verhindern.
- Das Gerät muss vor dem ersten Gebrauch sowie für jeden neuen Patienten gereinigt und desinfiziert werden.
- Führen Sie nach der Reinigung oder dem Austauschen von Schlauchsystemzubehör immer einen manuellen Test durch.

Hinweis: In einer Krankenhausumgebung sollte das Beatmungsgerät regelmäßig bzw. im Fall einer eventuellen Kontaminierung desinfiziert werden.

Elisée 150 – Filter

4.4 Weiteres Zubehör

Zur Vervollständigung des Beatmungssystems sind Atemluftbefeuchter bzw. Bakterienfilter verfügbar.

Mit Elisée 150 können alle Schlauchsysteme verwendet werden, die den Vorgaben des empfohlenen Schlauchsystems entsprechen – Ein- oder Doppelschlauch, mit oder ohne Wasserfallen, Einweg oder Mehrweg (siehe „Technische Daten des Zubehörs“ auf Seite 101).

Bitte beachten Sie, dass der manuelle Test **nach jeder Modifikation des Schlauchsystems** wiederholt werden muss (siehe „Manueller Test (Beatmung aus)“ auf Seite 50).

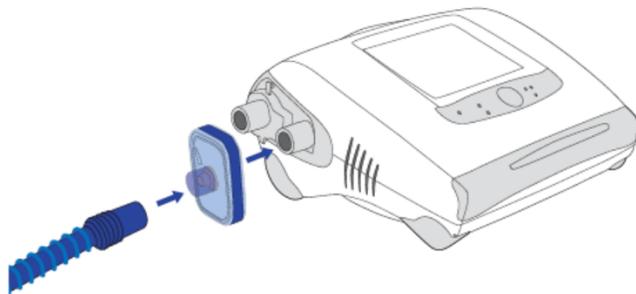
Bakterien- und HME-Filter (HME = Heat and moisture exchanger = Wärme- und Feuchtigkeitsaustauscher)

Mit Elisée 150 können ein Bakterienfilter, ein HME-Filter (Filter zum Wärme- und Feuchtigkeitsaustausch) oder eine Kombination beider Filter verwendet werden.

Ein Bakterienfilter wird normalerweise:

- Am Inspirationsschlauch neben dem Beatmungsgerät oder
- Auf Höhe des Y-Verbindungsstücks des Doppelschlauchsystems befestigt.

HME-Filter oder eine Kombination aus HME- und Bakterienfilter kann jedoch nur auf das Y-Stück montiert werden.



1. Verbinden Sie den Filter mit dem Inspirationsschlauch des Schlauchsystems. Befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen für den Filter.
2. Schließen Sie den Filter an der Luftauslassöffnung des Beatmungsgerätes an.

Hinweis: Dieser Filter schützt auch vor Staub und Allergenen in der Luft.

Abbildung 4.13: Anschließen eines Bakterienfilters

WARNUNG

Schließen Sie den Bakterienfilter gemäß den Herstelleranweisungen an.

Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

5 Bakterienfilter



Befolgen Sie die Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlungen und die Herstelleranweisungen.

Zum Schutz gegen Bakterien und Viren muss der Bakterienfilter an den Inspirationsschlauch des Schlauchsystems angeschlossen werden. Er muss gemäß den Vorschriften des Herstellers ausgetauscht werden.

Hinweis: ResMed empfiehlt die Verwendung eines proximalen Bakterienfilters gemäß den im häuslichen Pflegedienst oder im Krankenhaus üblichen Praktiken.

Wenn der Bakterienfilter zum Schutz vor Viren und Bakterien eingesetzt wird, ist die Häufigkeit, mit der er ausgewechselt wird, von den Anweisungen des Filterherstellers abhängig. Wird er jedoch zum Filtern von Staub eingesetzt, kann er wöchentlich ausgewechselt werden.

Neuer Patient

Der Bakterienfilter muss für jeden neuen Patienten ausgewechselt werden.

Hinweis: Gemäß den Empfehlungen ist es möglich, den Schutz durch die Verwendung von Filtern am Luftausgang des Geräts und auf der Patientenseite zu verdoppeln.

Die Durchführung des manuellen Schlauchtests ermöglicht es, die durch diese zusätzlichen Filter verursachten erhöhten Widerstände zu erkennen und zu kompensieren.

Elisée 150 – Zusammenfassung von Reinigungs- und Wiedereinsatzaufbereitungsaufgaben

6.3 Übersichtstabelle

Legende: ✓ : Ja; ✗ : Nein

Tabelle 6.1: Übersichtstabelle der Reinigungs- und Austauschvorgänge

Komponente	Reinigung			Austausch		
	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient
Maske 	✓ Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✗ (muss ausgetauscht werden)	✓ Krankenhaus- und Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓
Mehrweg- schlauchsystem 	✓ Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✗ (muss ausgetauscht werden)	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung und Herstellervorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓
Einweg- schlauchsystem 	✗	✗	✗	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung und Herstellervorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓
Atemluft- befeuchter (Einweg- kammer) 	✗	✗	✗	✓ Krankenhaus/ Fachhändler und Herstellervorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓
Staubfilter 	✗	✗	✗	✓ Bei sichtbarer Verschmutzung oder spätestens aller 6 Monate	✓ Bei sichtbarer Verschmutzung oder spätestens aller 6 Monate	✓
Geräte- oberfläche 	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung und Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✗ (außer bei Beschädigungen)	✗ (außer bei Beschädigungen)	✗

Komponente	Reinigung			Austausch		
	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient
Ventilblock für ein Doppelschlauch- system 	✓ Desinfektion	✓ In Seifenlauge waschen und auf einem Papierhandtuch trocknen lassen	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung	✗	✗	✗
Membrane des Doppelschlauch- systems 	✗ (muss ausgetauscht werden)	✗ (muss ausgetauscht werden)	✗ (muss ausgetauscht werden)	✓ Bei jeder Reinigung des Anschlusses für das Doppelschlauch- system	✓ Bei jeder Reinigung des Anschlusses für das Doppelschlauch- system	✓
O2-Sensor 	✗ (muss ausgetauscht werden)	✗ (muss ausgetauscht werden)	✗ (muss ausgetauscht werden)	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung oder siehe Verfallsdatum auf der Verpackung	✓ Siehe Verfallsdatum auf der Verpackung	✓
Bakterienfilter 	✗	✗	✗	✓ Hersteller- vorgabe bei Verwendung als Bakterienfilter oder wöchentlich bei Verwendung als Staubfilter	✓ Hersteller- vorgabe bei Verwendung als Bakterienfilter oder wöchentlich bei Verwendung als Staubfilter	✓
Atemluft- befeuchter (Mehrweg- kammer) 	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung und Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓ Krankenhaus bzw. Fachhändler- empfehlung und Herstellervorgabe	✓ Hersteller- vorgabe	✓

Elisée 150 – Ventilblock für ein Doppelschlauchsystem und Ventilmembrane

3 Ventilblock für ein Doppelschlauchsystem und Ventilmembrane



Befolgen Sie die Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlungen und die Herstelleranweisungen.

VORSICHT

Die Ventilmembrane muss bei jeder Reinigung des Ventilblocks für das Doppelschlauchsystem ausgetauscht werden. Die Ventilmembrane kann nicht desinfiziert oder autoklaviert werden.

Zusammenbau/Auseinanderbau

Auseinanderbau des Anschlusses für das Doppelschlauchsystem:

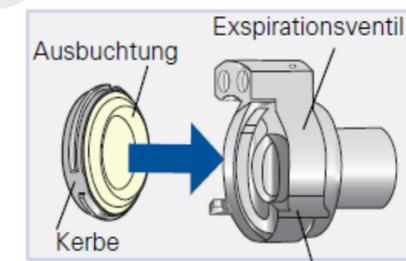
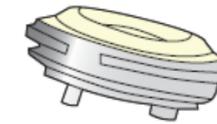


1. Halten Sie den Anschluss in einer Hand. Halten Sie den Zeigefinger und Daumen der anderen Hand auf die beiden Zentrierungsstifte.
2. Drücken Sie auf die Zentrierungsstifte und drehen Sie entgegen des Uhrzeigersinns.

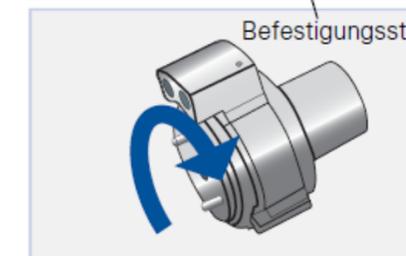
Zusammenbau des Anschlusses für das Doppelschlauchsystem:



1. Setzen Sie die neue Ventilmembrane auf die Halterung. Die Ausbuchtung muss nach außen zeigen.



2. Richten Sie die drei Kerben mit den Befestigungsstiften aus und drücken Sie sie fest an.



3. Fixieren Sie das Ganze durch eine Drehung im Uhrzeigersinn (bis zum Anschlag).

Abbildung 6.2: Montage des Anschlusses für das Doppelschlauchsystem

Elisée 150 – Ventilblock für ein Doppelschlauchsystem und Ventilmembrane

Krankenhaus/Fachhändler

Protokoll für die Kaltdesinfektion

ResMed empfiehlt, dass der Ventilblock für das Doppelschlauchsystem entsprechend den folgenden Vorgaben desinfiziert wird. Diese Vorgaben umfassen Reinigung, Vordesinfektion und komplette Kaltdesinfektion in zwei Zyklen. Vorgehensweise:

1. Nehmen Sie den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem auseinander und entsorgen Sie die Ventilmembrane.
2. Desinfektionszyklus A (mit einer Reinigungslösung zur Vordesinfektion: HEXANIOS G+R oder Salvaios pH 7):
 - Tauchen Sie alle Teile (außer der Membrane) 15 Minuten lang in die Lösung ein (z. B. HEXANIOS G+R verdünnt auf 0,5% oder Salvaios pH 7 verdünnt auf 0,5%).
 - Entfernen Sie dabei sichtbare Verschmutzungen mit einer weichen Bürste.
 - Spülen Sie die Teile unter dem Wasserhahn ab.
 - Lassen Sie sie auf einem Papierhandtuch trocknen.
3. Desinfektionszyklus B (mit ANIOXYDE 1000 einer leistungsstarken Desinfektionslösung):
 - Tauchen Sie die Teile 30 Minuten lang in die aktivierte, leistungsstarke Desinfektionslösung ANIOXYDE 1000 ein.
 - Spülen Sie die Teile unter dem Wasserhahn ab.
 - Lassen Sie sie auf einem Papierhandtuch trocknen.
4. Bauen Sie den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem wieder zusammen. Verwenden Sie eine neue Ventilmembrane.

Hinweis: Nach dem 20. Zyklus können dünne weiße Linien auf dem Ventil sichtbar werden. Diese haben keinerlei Einfluss auf seine Leistung.



VORSICHT

Verwenden Sie keinen Druckluftherzeuger zum schnelleren Trocknen des Ventils. Seine Wabenstruktur würde dadurch Schaden nehmen.

Autoklavieren

Der Ventilblock für ein Doppelschlauchsystem kann autoklaviert werden, wenn die Krankenhausvorgaben dies vorsehen. Vor dem Autoklavieren muss das Ventil auseinandergebaut und in einer Reinigungslösung gereinigt werden. Vorgehensweise:

1. Nehmen Sie den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem auseinander und entsorgen Sie die Ventilmembrane.
2. Reinigung:
 - Tauchen Sie alle Teile (außer der Membrane) 15 Minuten lang in die Lösung ein (z. B. HEXANIOS G+R verdünnt auf 0,5% oder Salvaios pH 7 verdünnt auf 0,5%).
 - Entfernen Sie dabei sichtbare Verschmutzungen mit einer weichen Bürste.
 - Spülen Sie die Teile unter dem Wasserhahn ab.
 - Lassen Sie sie auf einem Papierhandtuch trocknen.
3. Autoklavieren:
 - Autoklavieren Sie die Einzelteile des Ventilblocks 18 Minuten lang bei 134 °C.
4. Bauen Sie den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem wieder zusammen. Verwenden Sie eine neue Ventilmembrane.

Hinweis: Durch das Autoklavieren kann das äußere Erscheinungsbild des Zubehöerteils beeinträchtigt werden, nicht aber die Leistung.

Zu Hause

Der Ventilblock für das Doppelschlauchsystem kann in einer Seifenlauge abgewaschen. Danach muss er gründlich abgespült werden. Legen Sie ihn danach auf ein Papierhandtuch und lassen Sie ihn an der Luft trocknen, um alle Wasserreste vor der Montage zu entfernen.

Es ist empfehlenswert die Ventilmembrane bei jeder Reinigung zu wechseln.

Neuer Patient

Der Ventilblock muss für jeden neuen Patienten gereinigt und die Ventilmembrane ersetzt werden.

VS III – Wartung und Desinfektion

7 Wartung und Desinfektion

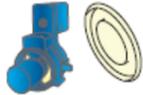
- Vorsicht**
- ResMed empfiehlt die Verwendung eines Bakterienfilters mit dem Beatmungsgerät. Er schützt das Gerät vor einer potenziellen Kontamination durch den Patienten und schützt außerdem den nächsten Patienten, der dieses Beatmungsgerät benutzt.

7.1 Krankenhaus/Fachhändler, zu Hause und neuer Patient

Die Desinfektion des Geräts muss gemäß den Anweisungen des Herstellers und gemäß dem im häuslichen Pflegedienst oder im Krankenhaus geltenden Protokoll erfolgen.

Das Wartungspersonal muss über Kenntnisse der Reinigungs- und Desinfektionsprotokolle sowie der Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung bestimmter Materialien verfügen.

3 Ventilblock für ein Doppelschlauchsystem und Ventilmembrane



Befolgen Sie die Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlungen und die Herstelleranweisungen.

Krankenhaus

Die Ventilmembrane muss bei für jeden neuen Patienten und nach jeder Sterilisation oder Dekontamination des Ventilblocks ausgetauscht werden.

Autoklavieren

Ein Autoklavieren ist nur für den abnehmbaren Teil des Anschlusses für das Doppelschlauchsystem möglich (Expirationsventil, siehe nachfolgende Abbildung). Diese kann bei einer Temperatur von 134 °C während einer Dauer von 18 Minuten erfolgen. Vor dem Autoklavieren, muss die Ventilmembrane aus dem Ventilblock entfernt werden.

Hinweis: Durch das Autoklavieren kann das äußere Erscheinungsbild des Zubehöerteils beeinträchtigt werden, nicht aber die Leistung.

Krankenhaus/Fachhändler

Dekontaminierung

Es kann auch eine Kaltdekontamination durch Eintauchen in eine bakterizide, fungizide und viruzide Lösung durchgeführt werden.

Um den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem nach der Reinigung (außerhalb des Geräts) wieder zu montieren:

1. Die Ventilmembrane auf die Halterung setzen.
2. Die Ventilmembrane mit der Halterung auf den Ventilblock setzen.
3. Das Expirationsventil auf die Halterung des Doppelschlauchsystems montieren.

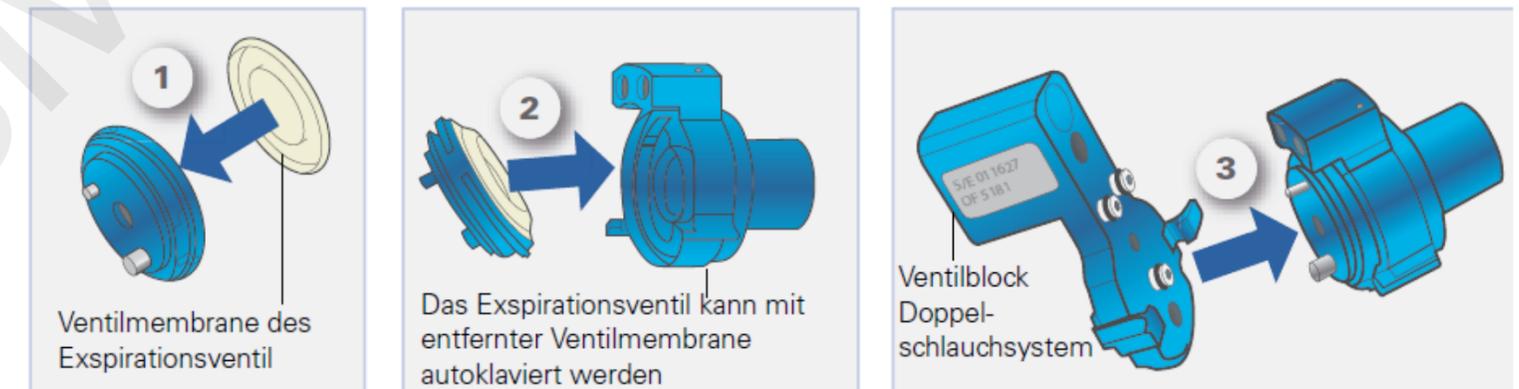


Abbildung 7.2: Montage der Ventilblocks für das Doppelschlauchsystem

Zu Hause

Sie können den Ventilblock für das Doppelschlauchsystem in einer Seifenlauge waschen. Danach muss es gründlich abgespült werden. Lassen Sie es an der Luft trocknen. Vor dem erneuten Zusammenbau muss es völlig trocken sein.

Es ist empfehlenswert, die Ventilmembrane bei jeder Reinigung zu wechseln.

Neuer Patient

Die Ventilmembrane muss für jeden neuen Patienten gewechselt werden.

6.6 Bakterienfilter

Beschreibung

Der nachstehend abgebildete Bakterienfilter kann entsprechend den Anweisungen des Arztes am Inspirationsschlauch und/oder am Expirationsschlauch des Schlauchsystems angeschlossen werden.

Hinweis: ResMed empfiehlt die Verwendung eines Bakterienfilters gemäß den im häuslichen Pflegedienst oder im Krankenhaus üblichen Praktiken.

Informationen zu den Spezifikationen für den Einsatz dieses Zubehörs mit dem Beatmungsgerät finden Sie im Abschnitt „Bakterienfilter“ auf Seite 102.

Bakterienfilter

Wir empfehlen die Verwendung des Filta-Guard von Intersurgical, Artikelnr. 1944 (oder vergleichbar).

- Bakterien-/Antivirusfilter
- Anschluss 22 weiblich und 22 männlich/15 weiblich
- Bakterien- und Virenretention ist über 99,999%
- Widerstand @ 60 l/min: 2,3 cm H₂O
- Komprimierbares Volumen: 66 ml
- Internes Volumen: 200 ml
- Verwendungsdauer: 24 Stunden

VS III – Verwendung zu Hause oder im Krankenhaus

7.3 Übersichtstabelle

Legende:  : Ja,  : Nein

Tabelle 7.1: Übersichtstabelle der Reinigungs- und Austauschvorgänge

Komponente	Reinigung			Austausch		
	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient
Maske 	 Herstellervorgabe	 Herstellerprotokoll	 (muss ausgetauscht werden)	 Krankenhaus- und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	
Mehrwegschlauchsystem 	 Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 (muss ausgetauscht werden)	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	
Einwegschlauchsystem 			 (muss ausgetauscht werden)	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	
Atemluftbefeuchter (Mehrwegkammer) 	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	
Atemluftbefeuchter (Einwegkammer) 				 Krankenhaus-/ Fachhändler- und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	

Komponente	Reinigung			Austausch		
	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient	Krankenhaus/ Fachhändler	Zu Hause	Neuer Patient
Ventilblock für das Doppelschlauchsystem 	 Autoklavieren und Dekontamination	 In Seifenlauge waschen und an der Luft trocknen lassen	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung			
Membrane des Doppelschlauchsystems 			 (muss ausgetauscht werden)	 Nach jeder Autoklavieren oder Dekontaminierung des Ventilblocks	 Nach jeder Reinigung des Ventilblocks	
O2-Sensor 	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung oder siehe Verfallsdatum auf der Verpackung	 Siehe Verfallsdatum auf der Verpackung	
Bakterienfilter 				 Herstellervorgabe bei Verwendung als Bakterienfilter oder wöchentlich bei Verwendung als Staubfilter	 Herstellervorgabe bei Verwendung als Bakterienfilter oder wöchentlich bei Verwendung als Staubfilter	
Staubfilter 				 Bei sichtbarer Verschmutzung oder spätestens aller sechs Monate	 Bei sichtbarer Verschmutzung oder spätestens aller sechs Monate	
Geräteoberfläche 	 Krankenhaus- bzw. Fachhändlerempfehlung und Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 Herstellervorgabe	 (außer bei Beschädigungen)	 (außer bei Beschädigungen)	

Haftungsbeschränkung & Urheber

24/03/20

COVID-19

Reinigung und Wartung von Heimbeatmungsgeräten während der Zeit von Covid-19

Die Informationen in dieser PPT beziehen sich auf die zur Verfügung stehenden Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung der Präsentation. Trotz aller Sorgfalt können sich Angaben inzwischen geändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann deshalb nicht übernommen werden.

Objective ID C281988 04 20 auf Grundlage von: 110228. Copyright ResMed