



GEBRAUCHSANWEISUNG

eva
aqua

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	1
1.1 Zweckbestimmung	1
1.2 Funktionsbeschreibung	1
1.3 Indikation	1
1.4 Kontraindikation	2
1.5 Nebenwirkungen	2
2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
3. TEILEÜBERSICHT	5
4. INSTALLATION	5
5. BEDIENUNGSANLEITUNG	6
5.1 Befüllen der Kammer	6
5.2 Heizungseinstellungen	7
6. INSTANDHALTUNG	8
6.1 Tägliche Reinigung	8
6.2 Wöchentliche Reinigung	11
7. TRANSPORT	12
8. ENTSORGUNG	12
9. FEHLERBEHEBUNG	13

10. SYMBOLERLÄUTERUNGEN	15
11. LIEFERUMFANG	17
11.1 Serienmäßiger Lieferumfang	17
11.2 Ersatzteil	17
12. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	18

1. EINFÜHRUNG

Lesen Sie sich vor Benutzung des Atemluftbefeuchters das gesamte Handbuch sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch für späteres Nachschlagen auf.

Der Atemluftbefeuchter ist mit dem Therapiegerät **eva** von **JFR Medical** kompatibel. Alle Einstellungen und Funktionen des Atemluftbefeuchters finden Sie im Handbuch Ihres Therapiegerätes.

Verwenden Sie den Atemluftbefeuchter nicht mit Therapiegeräten anderer Hersteller.

1.1 Zweckbestimmung

Der Atemluftbefeuchter **eva aqua** dient dem Nutzer zur Befeuchtung der zugeführten Luft bei der Behandlung mit dem Beatmungsgerät **eva**. Die Befeuchtung reduziert das Austrocknen der Schleimhäute im Atemtrakt.

1.2 Funktionsbeschreibung

Der Atemluftbefeuchter befeuchtet die durch das Therapiegerät zugeführte Luft durch erwärmtes Wasser nach dem Pass-over-Prinzip. Dabei erhöht sich die relative Feuchtigkeit des Luftstroms, was den Komfort und die Ergebnisse der Atemwegsdrucktherapie verbessert. Die Heizleistung kann hierbei am Therapiegerät **eva** in verschiedenen Stufen eingestellt werden.

1.3 Indikation

Zielgruppe ist der Nutzer, der bei der bestimmungsgemäßen Nutzung des Beatmungsgerätes **eva** Beschwerden von Seiten trockener Schleimhäute in den oberen Atemwegen bekommt.

eva aqua darf nur entsprechend der Empfehlung eines Arztes benutzt werden.

1.4 Kontraindikation

Der Atemluftbefeuchter ist ungeeignet für Patienten, deren obere Atemwege umgangen wurden. Das Gerät ist für diesen Fall nicht ausgelegt und darf nicht genutzt werden.

Bitte beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung des Therapiegerätes für zusätzliche Kontraindikationen.

Bei Fragen konsultieren Sie vor der Verwendung des Zubehörs einen Arzt oder Ihren medizinischen Betreuer.

1.5 Nebenwirkungen

Es sind keine Nebenwirkungen bekannt.

2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise Ihres Therapiegerätes.
- Ersetzen Sie die Wasserkammer nach einer Gebrauchszeit von **6 Monaten**.
- JFR Medical übernimmt keine Garantie bei Nichteinhaltung der Vorgaben.



Gefahr

- Öffnen oder entfernen Sie niemals Teile des Gehäuses, es besteht die Gefahr eines Stromschlages. Wird das Produkt geöffnet oder manipuliert, erlischt die Garantie.
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in Gegenwart eines brennbaren Anästhesiemisches mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas.



Warnung

- Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Blockieren Sie niemals Luftöffnungen des Gehäuses oder der Wasserkammer und führen Sie keine Gegenstände in Öffnungen oder Rohre ein.
- Verwenden Sie den Atemluftbefeuchter unter den in der technischen Spezifikation beschriebenen Betriebsbedingungen.
- Verwenden Sie den Luftbefeuchter nicht weiter, wenn Teile beschädigt sind, wenn er nicht richtig funktioniert und/oder wenn der Luftbefeuchter heruntergefallen oder falsch gehandhabt wurde. Lassen Sie vor der weiteren Verwendung alle beschädigte Teile ersetzen.



Achtung

- Stellen Sie das Gerät so auf, dass sich darunter kein Wasser sammeln kann.
- Reparaturen und Wartungen dürfen nur durch von JFR Medical autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Benutzen Sie nur Schläuche, die nach ISO 5367 zugelassen sind.
- Verwenden Sie ausschließlich Wasserkammern von JFR Medical, die für Ihren Atemluftbefeuchter zugelassen sind. Die Verwendung von Fremdkomponenten kann zu Schäden am Gerät führen und/

oder die Therapie beeinträchtigen.

- Verwenden Sie nur die passende Dichtung von JFR Medical.
- Beachten Sie die Hygienevorgaben Ihres Arztes und/oder medizinischen Betreuers und verwenden Sie bei Bedarf einen geeigneten Bakterienfilter nach DIN EN ISO 23328-1/23328-2.
- Bewegen Sie das System nicht während des Betriebes.

3. TEILEÜBERSICHT

Die Abbildungen finden Sie am Anfang des Handbuchs.

ATEMLUFTBEFEUCHTER

1. Halteführung
2. Lufteinlass des Atemluftbefeuchters
3. Luftauslass des Atemluftbefeuchters
4. Anschlußstecker für das Therapiegerät
5. Freigabetaste
6. Verriegelungshebel der Wasserkammer

WASSERKAMMER

7. Wasserkammerdeckel
8. Verriegelungsklemmen
9. Füllstandsanzeiger
10. Wasserkammer
11. Dichtungsring

ATEMLUFTBEFEUCHTER GEHÄUSE

12. Heizplatte
13. Luftauslass von der Wasserkammer
14. Lufteinlass zur Wasserkammer

4. INSTALLATION

Setzen Sie das Therapiegerät, wie in der Anleitung Ihres Therapiegerätes beschrieben, auf den Atemluftbefeuchter auf.



Hinweis!

Lesen und verstehen Sie erst das Handbuch Ihres Therapiegerätes, bevor Sie diesen Atemluftbefeuchter verwenden.

5. BEDIENUNGSANLEITUNG

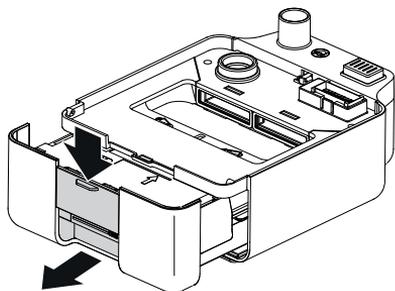
Die verantwortliche Organisation ist für die Sicherstellung der Kompatibilität des Beatmungsgerätes und aller vor dem Einsatz mit dem Patienten verbundenen Teile oder Zubehör verantwortlich.

5.1 BEFÜLLEN DER KAMMER



Hinweis!

Bitte beachten Sie die Herstellerangaben.



1.

Entfernen Sie die Wasserkammer aus dem Luftbefeuchtergehäuse

2.

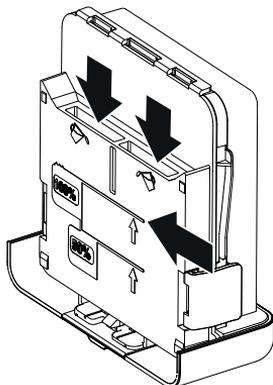
Halten Sie die Wasserkammer aufrecht und befüllen Sie diese bis zur 100 % Anzeige.

3.

Kippen Sie die Kammer vorsichtig zurück in die waagerechte Position. Das Wasser fließt bei diesem Vorgang aus der Einfüllöffnung in die Wasserkammer.

4.

Schieben Sie die Wasserkammer zurück in das Gehäuse. Stellen Sie sicher, dass die Wasserkammer vollständig eingeführt ist und die Verriegelung einrastet.





Warnung

- Füllen Sie die Wasserkammer nicht über die maximale Füllhöhe. Das Wasser kann dann in das Therapiegerät, den Atemluftbefeuchter oder auf Ihre Möbel gelangen. Es kann zu Schäden am Atemluftbefeuchter oder Therapiegerät kommen.
- Verwenden Sie möglichst Wasser mit Raumtemperatur in der Wasserkammer. Fügen Sie dem Wasser keine Chemikalien oder Zusatzstoffe hinzu. Mögliche Reizungen der Atemwege oder Schäden am Wasser können die Folge sein.
- Berühren Sie nicht die Heizplatte an dem Befeuchtergehäuse oder die Wärmeübertragungsplatte am Boden der Wasserkammer bevor diese abgekühlt sind. Diese Platten können im Betrieb Temperaturen von bis zu **80°C** erreichen. Betreiben Sie die Heizplatte nicht, wenn die Wasserkammer leer ist.
- Die Heizplatte muss bei Verwendung ohne Wasser mit der Tastatursteuerung am Therapiegerät ausgeschaltet werden.
- Stellen Sie das System während des Betriebs niemals auf eine weiche Unterlage wie z. B. ein Bett oder eine Couch. Stellen Sie sicher, dass Sie nicht darauf treten oder es umstoßen können, z.B. wenn Sie aus dem Bett aufstehen.
- Das Therapiegerät muss sich während des Gebrauchs immer unterhalb der Maske befinden, um zu verhindern, dass Wasser durch den Schlauch in die Maske gelangt.



Achtung

- Versuchen Sie nicht, die Wasserkammer zu füllen, solange sie sich noch in dem Luftbefeuchtergehäuse befindet.
- Beim Einsetzen der Wasserkammer darf kein Wasser in das Atemluftbefeuchtergehäuse oder das Therapiegerät gelangen.

5.2 HEIZUNGSEINSTELLUNGEN

Die Heizungskontrolle und der Status sind auf dem Display und der Tastatur des Therapiegerätes zu finden. Lesen Sie hierzu den entsprechenden Abschnitt in Ihrem Therapiegeräthandbuch.

6. INSTANDHALTUNG

Wasserkammer

Die Wasserkammer muss täglich gesäubert werden.

Luftbefeuchtergehäuse

Das Luftbefeuchtergehäuse sollte wöchentlich gereinigt werden. Prüfen Sie das Gehäuse beim Reinigen auf Abnutzungen und Beschädigungen.

6.1 TÄGLICHE REINIGUNG

Der Atemluftbefeuchter ist bis auf die Reinigung wartungsfrei.



Warnung

- Das Berühren der Wärmeübertragungsplatte, Kontakt mit dem erhitzten Wasser und/oder Berühren der Heizplatte kann zu Verbrennungen führen! Halten Sie immer eine Abkühlzeit von mindestens **10 Minuten** ein, nachdem Sie das Gerät vom Stromnetz getrennt oder die Heizung ausgestellt haben und bevor Sie die Wasserkammer aus dem Atemluftbefeuchter entnehmen.
- Die Wasserkammer muss täglich gesäubert werden. Die Kammer sollte nach dem empfohlenen Zeitplan von 6 Monaten Gebrauch ausgetauscht werden. Überprüfen Sie die Kammer jedes mal beim Reinigen auf Abnutzungen und Beschädigungen und ersetzen Sie diese, wenn nötig.



Achtung

Reinigen Sie das Gehäuse des Atemluftbefeuchters **nicht** im Geschirrspüler, Thermodesinfektor oder Sterilisator! Es kann dabei zu Sachschäden kommen. Die Wasserkammer kann im oberen Fach der Geschirrspülmaschine im Schon- oder Gläserspülgang gereinigt werden. Temperaturen über 55°C sollten in Verbindung mit chemischen Waschmitteln vermieden werden. Eine thermische Desinfizierung ist möglich (z. B. das Auskochen für 5 Minuten oder eine Dampfdesinfektion).

1.

Schalten Sie die Heizung aus.
(Danach 10 Minuten abkühlen lassen.)

2.

Drücken Sie den Verriegelungshebel
herunter und entnehmen Sie die
Wasserkammer.

3.

Öffnen Sie die Klemmen auf beiden Seiten
der Wasserkammer, heben Sie die obere
Schale ab und entleeren Sie alle
Wasserreste.

4.

Wenn nötig, entfernen Sie die
Gummidichtung zwischen den beiden
Hälften der Wasserkammer und reinigen
Sie diese.

5.

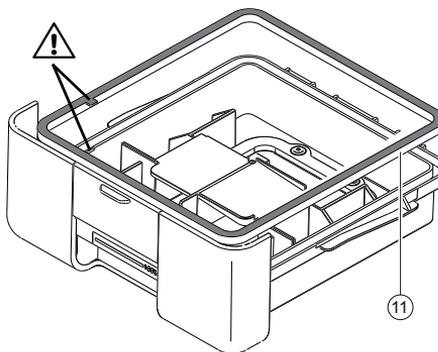
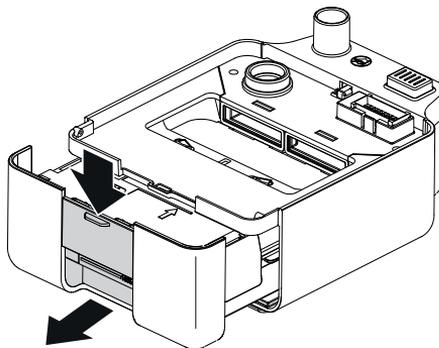
Reinigen Sie alle Teile der Wasserkammer
mit mildem
Seifenwasser.

6.

Spülen Sie alle Teile der Wasserkammer mit
klarem
Wasser ab.

7.

Lassen Sie alle Teile vollständig trocknen
bevor Sie die Wasserkammer wieder
zusammensetzen.

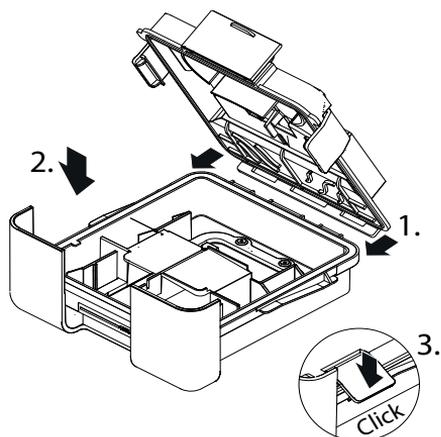


8.

Setzen Sie die Gummidichtung (11) wieder in die dafür vorgesehene Fuge ein.

9.

Fügen Sie die beiden Hälften zusammen, indem Sie die obere Schale leicht angewinkelt von hinten über die Plastiknasen der unteren Schale schieben. Dann drücken Sie die obere Schale vorsichtig hinunter und verriegeln diese mit den beiden Laschen auf jeder Seite. Drücken Sie den Deckel nicht mit hohem Druck herunter.



Hinweis!

Achten Sie darauf, dass die kleine Gumminase oben ist und sich auf der richtigen Seite befindet.



Hinweis!

Bitte beachten Sie die Herstellerangaben.



Warnung

Bei der Wiederverwendung des Atemluftbefeuchters an einer zweiten Person, muss das Gerät hygienisch aufbereitet werden.

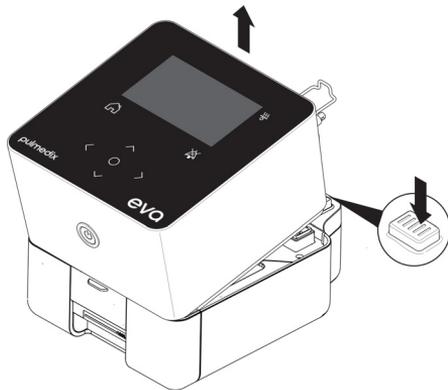


Achtung

Verwenden Sie keine Bleichmittel, Chlor, Alkohol oder aromahaltige Lösungen, keine feuchtigkeitsspendenden oder antimikrobiellen Seifen. Diese Mittel können die Materialien verhärten und somit die Lebenszeit deutlich verkürzen.

6.2 WÖCHENTLICHE REINIGUNG

Das Luftbefeuchtergehäuse sollte wöchentlich gereinigt werden.



1.
Schalten Sie die Heizung aus.
(Danach 10 Minuten abkühlen lassen.)
2.
Entnehmen Sie die Wasserkammer und trennen Sie danach das Therapiegerät von dem Atemluftbefeuchter.
3.
Wischen Sie das Gehäuse mit einem sauberen, nicht zu feuchten Tuch ab.
4.
Reinigen Sie bei Bedarf die Heizplatte mit einem sauberen Tuch. Achten Sie darauf, dass sich kein Wasser auf der Heizplatte befindet.
5.
Setzen Sie das Therapiegerät wieder auf den Atemluftbefeuchter, sobald alle Teile getrocknet sind.

7. TRANSPORT



Hinweis!

Transportieren Sie niemals den Luftbefeuchter mit einer gefüllten Wasserkammer!

Trennen Sie den Luftbefeuchter vom Therapiegerät, wenn ein Therapiegerät angeschlossen ist und verpacken Sie den Luftbefeuchter und das Handbuch in der dafür vorgesehenen Tasche. Die trockene Wasserkammer bleibt beim Transport im Luftbefeuchtergehäuse.

8. ENTSORGUNG

Entsorgen Sie das **Luftbefeuchtergehäuse** und die **Wasserkammer** nicht mit dem Hausmüll.

Entsorgen Sie dieses fachgerecht gemäß der örtlichen Bestimmung oder senden Sie das Gerät an Ihren Servicepartner zurück.

Die **Transportverpackung** kann gemäß den örtlichen Bestimmungen einer Verwertung zugeführt werden.

9. FEHLERBEHEBUNG



Warnung

Wenn Sie beim Betrieb des Gerätes unerklärliche Veränderungen in der Leistung feststellen, ungewöhnliche Geräusche auftreten, es heruntergefallen oder falsch gehandhabt wurde, oder wenn Sie eine Beschädigung feststellen, trennen Sie das Gerät vom Netz und verwenden Sie es nicht weiter. Wenden Sie sich an Ihren medizintechnischen Betreuer.

In der folgenden Tabelle sind einige der Probleme aufgeführt, die bei Ihrem Atemluftbefeuchter auftreten können, sowie mögliche Lösungen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
	Die Luftbefeuchterkammer ist nicht vollständig eingeführt oder fehlt.	Führen Sie die Wasserkammer vollständig in das Luftbefeuchtergehäuse ein. Vergewissern Sie sich, dass die Verriegelung eingerastet ist.
Das Gerät meldet ein Maskenleck, oder Diskonnektionsalarm, die Maske scheint jedoch gut zu passen.	Die Silikonabdeckung für den Luftauslass ist nicht richtig aufgesetzt oder fehlt.	Stellen Sie sicher, dass die Silikondichtung für den Luftauslass vollständig auf der Rückseite des Gerätes über dem Luftauslass angebracht ist und diesen verschließt. Anweisungen zur Einrichtung finden Sie in dem Handbuch des Therapiegerätes.
	Die Silikondichtung zwischen den beiden Schalen der Wasserkammer fehlt.	Setzen Sie die Silikondichtung in der Wasserkammer ein. Beachten Sie zur Vorgehensweise die Anleitung zur Reinigung der Wasserkammer.

Die Heizelement-
steuerung wird auf dem
Therapiegerät nicht ange-
zeigt.

Das Therapiegerät ist nicht voll-
ständig auf dem Atemluftbe-
feuchter angebracht, es besteht
keine Verbindung der Stecker.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Therapiege-
rät richtig auf dem Atemluftbefeuchter
angebracht haben. Eine Anleitung dazu fin-
den Sie in dem Handbuch des Therapie-
gerätes.

Sollte das Problem weiter bestehen, wen-
den Sie sich an ihren medizintechnischen
Betreuer.

Die Luftbefeuchtung ist zu hoch.

Senken Sie die Heizstufe.

Der Atemluftbefeuchter ist höher
als der Patient platziert.

Stellen Sie den Atemluftbefeuchter tiefer,
so dass sich dieser unterhalb des Patienten
befindet.

Übermäßige Kondensation
oder Wasser im Schlauch.

Die Raumtemperatur wechselt
von einer hohen zu einer tiefen
Temperatur über Nacht.

Erhöhen Sie die Raumtemperatur.

Die Wasserkammer des Atemluft-
befeuchters ist überfüllt.

Die Füllmenge der Wasserkammer sollte
nicht über dem Maximum von 100 % liegen.



Hinweis!

*Weitere Informationen zur Fehlerbehebung des Atemluftbefeuchters
finden Sie im Handbuch Ihres Therapiegerätes.*

10. SYMBOLERLÄUTERUNGEN

Symbole auf dem Typenschild

Symbol	Bedeutung
	Hersteller
	Unique Device Identification
	Seriennummer
	Modellnummer
	Gleichstrom
	Schutzklasse II
	Typ BF Anwendungsteil In direktem Kontakt mit Patienten für Diagnose, Behandlung oder Therapie. Darf NICHT direkten Kontakt zum Herzen haben.
IP21	IP-Schutzart (Berührungsschutz, Staub, Wasser): IP21 Geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 12,5$ mm Durchmesser und größer und gegen senkrecht fallende Wassertropfen plus Verschütten
	Medical device
	CE-Konformitätserklärung
	Befolgen Sie die Anweisungen der Anleitung welche alternative auch über die angegebene Herstellerwebseite heruntergeladen werden kann.

Symbol	Bedeutung
--------	-----------



Das Produkt darf **nicht** im Hausmüll entsorgt werden.

Symbole auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
--------	-----------



Befolgen Sie die Anweisungen der Anleitung.



Wechselstrom

Symbole in der Anleitung

Symbol	Bedeutung
--------	-----------



Gefahr

Wichtige Sicherheitsinformationen bei Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen können.



Warnung

Wichtige Sicherheitsinformationen bei Gefahren, die zu schweren Verletzungen führen können.



Achtung

Informationen zur Vermeidung von Schäden am Produkt



Hinweis!

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, Hinweise und Tipps für den störungsfreien Umgang mit dem Gerät.

11. LIEFERUMFANG

11.1 Serienmäßiger Lieferumfang

Teil	Bestellnummer
Atemluftbefeuchter	P105
Wasserkammer	P105E001

11.2 Ersatzteil

Teil	Bestellnummer
Silikondichtung	P105E002

12. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Maße und Gewicht

Maße, B x H x T:	168 mm x 100 mm x 217 mm
Gewicht:	440 g (Leer)

Betriebsbedingung

Temperaturbereich:	+5 °C bis +35 °C
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich:	10 % bis 95 %, nicht kondensierend
Luftdruck:	800 hPa bis 1.100 hPa

Transport-/ Lagerungsbedingung

Temperaturbereich:	-20 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % - 95 %, nicht kondensierend
Luftdruck:	800 hPa bis 1.100 hPa

Stromverbrauch der Heizung:	Max. 31 W
Energieversorgung:	28V DC (Versorgung durch eva)

Empfohlener Druckbereich:	3 - 30 hPa
Maximal zulässiger Druck:	50 hPa

Wasserkapazität:	380 ml bei 100 % Füllstand
------------------	----------------------------

Heizungstemperatur:	Ca. +40 °C bis +80 °C
---------------------	-----------------------

Maximale Temperatur der erhitzten Luft:	+43 °C
---	--------

Leckage bei 30 hPa gemäß ISO 5367:2023:	< 3 l/min
---	-----------

Eingangslufttemperatur:	+5 °C bis +40 °C
-------------------------	------------------

Betriebsart:	Dauerhafter Betrieb
--------------	---------------------

Produktklasse nach Verordnung (EU) 2017/745 Anhang VIII:	II a
Der Luftbefeuchter ist nach ISO 80601-2-74 klassifiziert:	Kategorie II
Klassifikation nach IEC 60601-1: + A2:2020(Elektrische Sicherheit):	Klasse II, Typ BF
IP-Schutzart:	IP 21 Geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 12,5$ mm Durchmesser und größer sowie gegen senkrecht fallende Wassertropfen plus Verschütten
Garantie	
Luftbefeuchtergehäuse:	24 Monate
Wasserkammer des Atemluftbefeuchters:	6 Monate
Anfeuchterabgabe(Stufe 5) nach ISO 80601-2-74:2021 (ohne beheizbaren Schlauch):	5 hPa > 10 mg/l 10 hPa > 10 mg/l 20 hPa > 10 mg/l
Voraussichtliche Nutzungsdauer:	Gerät: 5 Jahre Wasserkammer: 6 Monate

Der Atemluftbefeuchter ist für die Verwendung mit dem Therapiegerät **eva** von **JFR Medical** validiert.



Hinweis!

Der tatsächliche durchschnittliche Stromverbrauch hängt von Faktoren wie Temperatureinstellung, eingestelltem Druck, verwendetem Zubehör, Höhe über dem Meeresspiegel und der Umgebungstemperatur ab.

Ihr exklusiver Partner für eva in Deutschland:

nova:med

nova:med GmbH & Co. KG

Schwarzenbacher Ring 5 · 91315 Höchstadt

T: 0 91 93 – 507 106 – 0 · F: 0 91 93 – 507 106 50

info@novamed.de · www.novamed.de

Hersteller:

 **JFR Medical Instruments GmbH**

Wasserwaage 8, 24226 Heikendorf, Germany

T: 0431 - 7298 740-0, F: 0431 - 7298 740-9

E: feedback@jfr-gmbh.de

www.jfr-gmbh.de

Version 09/2024 - Gebrauchsanleitung, eva aqua , Deutsch

Für Software-Version ab: 1.0.X

CE0123