

 **-neb[®]**
mesh nebulizer



Gebrauchsanweisung:
M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9



Legende:	Artikel- Nummer:	Bezeichnung:
*1	20100263	M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)
*2	20100206	M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A)
*3	20100270	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9
*3	20100271	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9
*4	20100272	M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 <i>optional erhältlich</i>

M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 – Abb. 01

Hersteller

**NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH
Kreuzfeldring 17
63820 Elsenfeld – GERMANY**

Tel.: (+49) (0) 6022 – 610 62 0

Fax: (+49) (0) 6022 – 610 62 99

Email: info@nebu-tec.de

Web: <http://www.nebu-tec.de>

M-neb[®] mobile

mesh nebulizer

MN-300/9

Hergestellt in Deutschland

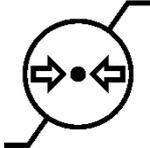
Inhaltsverzeichnis

1.0	Bildzeichen	5
2.0	Sicherheitshinweise	7
3.0	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.1	Funktionsbeschreibung M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9	11
3.2	Verneblungsmodi	11
3.2.1	Manueller Modus	11
3.2.2	Kontinuierlicher Modus	11
3.3	Abschaltautomatik	12
3.4	Maximale Laufzeiten	12
4.0	Lieferumfang Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9	13
5.0	Die wichtigsten Bestandteile Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9	14
6.0	Inbetriebnahme Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9	15
6.1	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 befüllen	15
6.2	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 mit dem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) verbinden	17
6.3	Medikamentenverneblung starten und Inhalation durchführen	17
6.4	M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ausschalten	19
6.5	Wechsel der Betriebsmodi	20
6.6	Verwendung des kontinuierlichen Modus	22
7.0	Stromversorgung	23
8.0	Aufladen des M-neb® mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)	23
9.0	Reinigung	27
9.1	Reinigung M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)	27
9.2	Reinigung der M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 und des M-neb® mobile Mundstück MN-300/9	28
10.0	Wartung	29
11.0	Diodenanzeigen	29
12.0	Umgebungsbedingungen	30
12.1	Betriebsbedingungen	30
12.2	Transport- und Lagerbedingungen	30
13.0	Einsatzdauer	31
14.0	Entsorgung	31
15.0	Technische Daten	32
16.0	Leistungsdaten	33
17.0	Aerosolspektrum	34
18.0	Zubehör / Bestellinformationen	35
19.0	Service	35
20.0	Hersteller	35
21.0	Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit	36
22.0	EG-Konformitätserklärung	39
23.0	Garantie	39
24.0	Versionshinweise	39

1.0 Bildzeichen

Nachfolgend werden die Bildzeichen gezeigt, die Sie auf Ihrem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9, dem jeweiligen Zubehör und der jeweiligen Verpackung sehen.

Abbildung	Definition
	Hersteller; zeigt den Hersteller des Medizinproduktes an.
	Achtung; verweist auf die Notwendigkeit für den Anwender die Gebrauchsanweisung auf wichtige, sicherheitsbezogene Angaben, wie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen durchzusehen, die aus einer Vielzahl von Gründen nicht auf dem Medizinprodukt selbst angebracht werden können.
	Gerät der Schutzklasse II
	Anwendungsteil des Typs B
CE0197	CE-Zeichen inklusive Ausweisung der Kennnummer der benannten Stelle, welche das Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt hat.
	Gebrauchsanweisung beachten; verweist auf die Notwendigkeit für den Anwender, die Gebrauchsanweisung zurate zu ziehen.
	Nicht im allgemeinen Haushaltsabfall entsorgen.
REF	Artikelnummer; zeigt die Bestellnummer des Herstellers an, sodass das Medizinprodukt identifiziert werden kann.
LOT	Chargencode; zeigt die Chargenbezeichnung des Herstellers an, sodass die Charge oder das Los identifiziert werden kann.

Abbildung	Definition
	Seriennummer; zeigt die Seriennummer des Herstellers an, sodass ein bestimmtes Medizinprodukt identifiziert werden kann.
	DC-Anschluss
	Batterie-Statusanzeige (Erläuterung hierzu in Kapitel 11.0 Diodenanzeigen)
	Betriebsmodus-Statusanzeige (Erläuterung hierzu in Kapitel 11.0 Diodenanzeigen)
	Ein-/Aus-Taste
	Start-/Stop-Taste
	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden; zeigt ein Medizinprodukt an, das nicht verwendet werden sollte, falls die Verpackung beschädigt oder geöffnet sein sollte.
	Von Sonnenlicht fernhalten; bezeichnet ein Medizinprodukt, das Schutz vor Lichtquellen benötigt.
	Trocken aufbewahren; bezeichnet ein Medizinprodukt, das gegen Feuchtigkeit geschützt werden muss.
	Temperaturbegrenzung; bezeichnet werden die Temperaturgrenzwerte, denen das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.
	Luftdruck, Begrenzung; bezeichnet den Bereich des Atmosphärendrucks, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.
	Luftfeuchte, Begrenzung; bezeichnet den Feuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.

2.0 Sicherheitshinweise

Jede Handhabung an diesem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.

Die Haftung für die sichere Funktion des Gerätes geht auf jeden Fall an den Betreiber über, wenn ein Fremdeingriff erfolgt oder eine Handhabung, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Wichtige Informationen werden durch folgende Ausdrücke hervorgehoben:



WARNUNG

Wichtige Sicherheitsinformation zu Gefahren, die zu Körperverletzungen führen können.



ACHTUNG

Wichtige Information zu Bedienungsschritten, die Fehlfunktionen des Gerätes verursachen können.



VORSICHT

Information, die Schäden am Produkt verhindert.



HINWEIS

Information, die Sie besonders beachten sollten.



HINWEIS

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der ersten Inbetriebnahme des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 aufmerksam durch. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig auf.



WARNUNG

1. Das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.
2. Das Gerät so aufstellen, dass es nicht in Wasser fallen kann.
3. Das Gerät nicht benutzen, wenn es in Wasser gefallen ist.
4. Das Gerät nicht während des Badens benutzen.
6. Das Gerät ist nicht zur Anwendung in der Nähe von entflammenden, anästhetischen Mischungen mit Luft oder mit Lachgas geeignet.
7. Das Gerät nicht in Kontakt mit erhitzten Oberflächen bringen.
8. Die eingesetzten Medikationen müssen durch den Arzneimittelhersteller für eingesetzt werden, welche für die Verwendung mit Medikamentenverneblern zugelassen sind.
9. Überprüfen Sie vor jedem Therapiebeginn, vor jeder Anwendung die Akkukapazität des Gerätes.
10. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zertifiziertes Zubehör.
11. Schützen Sie das Gerät vor unkontrolliertem Zugriff.
12. Vergewissern Sie sich vor jedem Therapiebeginn, dass die Medikation in die Verneblereinheit eingefüllt ist.
13. Vergewissern Sie sich vor jedem Therapiebeginn, dass der interne Akku des Geräts geladen ist.
14. Verbinden Sie niemals feuchte oder nasse Verneblereinheiten mit der Steuereinheit; prüfen Sie vor jedem Einsatz, dass die Verneblereinheit abgetrocknet ist.
15. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 darf nicht unmittelbar neben anderen Geräten verwendet werden. Wenn dies erforderlich ist, sollte das Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser benutzten Anordnung zu überprüfen.
16. Nicht das Gehäuse öffnen. Alle Reparaturen oder Wartungen dürfen nur von einem durch NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH qualifizierten Fachhändler durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung führt dies zum Verlust des Gewährleistungsanspruches.
17. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 darf nicht betrieben werden, wenn Beschädigungen oder Defekte am M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) erkennbar sind.
18. Schützen Sie das Gerät und dessen Zubehör vor unkontrolliertem Zugriff.



ACHTUNG

1. Ein elektrisches Gerät wie der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 sollte nie unbeaufsichtigt betrieben werden.
2. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn das Gerät von bzw. in der Nähe von Kindern oder Schwerkranken benutzt wird.
3. Das Gerät ist ausschließlich und lediglich für die beabsichtigten, in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Zwecke zu benutzen. Keinesfalls Zubehörteile einsetzen, die nicht vom Hersteller empfohlen sind.
4. Niemals dieses Gerät betreiben, wenn:
 - a) Das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist.
 - b) Das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
 - c) Das Gerät fallengelassen oder beschädigt wurde.
 - d) Das Gerät in Wasser gefallen ist.

In solchen Fällen ist das Gerät zwecks Überprüfung und Reparatur einem durch NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH qualifizierten Fachhändler zu übersenden.

5. Das Netzkabel von aufgeheizten Oberflächen fernhalten.
6. Niemals Gegenstände in Öffnungen stecken.
7. Das Gerät ist nicht zur Anwendung in der Nähe von entflammaren, anästhetischen Mischungen mit Luft oder mit Lachgas geeignet.
8. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) wird ausschließlich über die interne, wiederaufladbare Batterie betrieben.
9. Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A).
10. Der Ladevorgang der internen, wiederaufladbaren Batterie (Lithium-Ionen-Akku) erfolgt ausschließlich mit dem mitgelieferten M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A).
11. Während der Verwendung des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist die ordnungsgemäße Funktion des Verneblers zu überprüfen.
12. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 darf nicht betrieben werden, wenn Beschädigungen oder Defekte am M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) erkennbar sind.
13. Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und müssen gemäß den in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweisen zur elektromagnetischen Verträglichkeit installiert und in Betrieb genommen werden.
14. Der USB-Anschluss des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) dient ausschließlich nur für den Anschluss der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9. Verbinden Sie keine anderen, handelsüblichen USB-Kabel mit dem USB-Anschluss des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) (REF: 20100263).



VORSICHT

1. Berühren Sie nicht den Aerosolerzeuger in der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9.
2. Stecken Sie niemals Gegenstände in die M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9.
3. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 darf nicht betrieben werden, wenn Beschädigungen oder Defekte am M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) erkennbar sind.
4. Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und müssen gemäß den in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweisen zur elektromagnetischen Verträglichkeit installiert und in Betrieb genommen werden.
5. Um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden und um die Einhaltung der EMV-Richtlinien zu gewährleisten, darf nur das Original M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) eingesetzt werden.
6. Der USB-Anschluss des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) dient ausschließlich nur für den Anschluss der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9. Verbinden Sie keine anderen, handelsüblichen USB-Kabel mit dem USB-Anschluss des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) (REF: 20100263).



HINWEIS

1. Bitte überprüfen Sie vor dem ersten Einsatz des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Überprüfen Sie des Weiteren die gelieferten Komponenten auf optische Mängel, wie Verunreinigungen, Spannungsrisse oder Beschädigungen. Verwenden Sie den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 oder dessen Komponenten niemals, wenn diese optische Mängel oder Defekte aufweisen. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Hersteller oder den Fachhändler.
2. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) kann sich bei längerer Benutzung an der Unterseite erwärmen.
3. Die maximale Laufzeit im getriggerten Modus beträgt 2 Stunden.
Die maximale Laufzeit im kontinuierlichen Modus beträgt 1 Stunde.
Die maximale Standby-Zeit (Bereitschaft, den getriggerten Modus zu starten) beträgt 60 Sekunden.
Wenn die maximale Laufzeit im jeweiligen Modus erreicht ist, wird der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ausgeschaltet.
4. Dieses Produkt fällt in den Geltungsbereich des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgesetz – ElektroG) und ist in die Kategorie 8 (Medizinprodukte ohne implantierbare und infektiöse Produkte) eingeordnet. Deshalb dürfen die Elektronik-Komponenten des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 Steuereinheit und M-neb[®] Netzteil MN-300/X [Typ: GTM41076-0605-A]) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung dieser Elektronik-Komponenten ist entsprechend den regionalen Entsorgungsvorschriften durchzuführen.
Die Komponente M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9 kann gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) unter dem Abfallschlüssel 20 01 39 den Siedlungsabfällen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen, Kunststoffe zur Entsorgung zugeführt werden.
5. Die Ladezeit für die interne, wiederaufladbare Batterie (Lithium-Ionen Akku) des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 beträgt je nach Ausgangszustand:
a) für eine 80%ige Ladekapazität ca. 2 Stunden
b) für eine 100%ige Ladekapazität ca. 3 Stunden.
6. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zertifiziertes Zubehör.
7. Der USB-Anschluss M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) dient ausschließlich nur für den Anschluss der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9. Verbinden Sie keine anderen, handelsüblichen USB-Kabel mit dem USB-Anschluss der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit).

3.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist ein Medikamentenvernebler, der dafür vorgesehen ist, Medikamente als Aerosol dosisgenau in die Luftwege der Lungen zu bringen.

Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 stellt entsprechende Aerosolmengen zur Inhalation am Mundstück bereit. Der Patient löst mittels Drücken der Start-/Stop-Taste die Aerosolproduktion aus.

Die Auswahl der Medikamente, die für die Erzeugung der Aerosole mittels des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 eingesetzt werden, darf nur vom behandelnden Arzt getroffen werden.

Die ausgewählten Medikamente müssen für diese Art der Applikation (Inhalation auf dem Prinzip der Ultraschallverneblung) von den Herstellern (Pharmafirmen) zugelassen sein.

3.1 Funktionsbeschreibung M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9

Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 verfügt über zwei Verneblungsmodi (manueller Modus und kontinuierlicher Modus). Die Grundeinstellung des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist der manuelle Modus. Jede Aerosolproduktion des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 wird durch Drücken der Start-/Stop-Taste ausgelöst und durch Signalisation der blauen LED der Betriebsmodus-Statusanzeige und der Verneblereinheit angezeigt.

3.2 Verneblungsmodi

In diesem Kapitel sind die jeweiligen Verneblungsmodi des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 erläutert.

3.2.1 Manueller Modus

Im manuellen Modus wird beim Drücken der Start-/Stop-Taste die Aerosolproduktion ausgelöst.

Im manuellen Modus leuchten die LED der Betriebsmodus-Statusanzeige und die Verneblereinheit bei jeder Phase der Aerosolproduktion für die Zeit der Inhalation auf. Der manuelle Modus ist im Gerät M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 verfügbar.

3.2.2 Kontinuierlicher Modus

Im kontinuierlichen Modus produziert das Gerät kontinuierlich Aerosol. Im kontinuierlichen Modus leuchten die blaue LED der Betriebsmodus-Statusanzeige und die Verneblereinheit dauerhaft für die Zeit der Aerosolproduktion auf.

Der kontinuierliche Modus ist im Gerät M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 verfügbar. Der kontinuierliche Modus muss im Gerät M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ausgewählt werden. Wie der kontinuierliche Modus ausgewählt wird, können Sie dem nachfolgenden Kapitel „6.5 Wechsel der Betriebsmodi“ entnehmen.

3.3 Abschaltautomatik

Unabhängig vom eingestellten Verneblungsmodus, schaltet sich der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ab, sobald das eingefüllte Medikament vollständig aerosolisiert wurde.

Jeder Verneblungsmodus ist mit der Abschaltautomatik ausgestattet.

3.4 Maximale Laufzeiten

Die maximale Laufzeit im getriggerten Modus beträgt 2 Stunden.

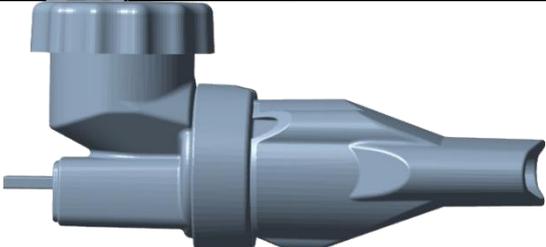
Die maximale Laufzeit im kontinuierlichen Modus beträgt 1 Stunde.

Die maximale Standby-Zeit (Bereitschaft den getriggerten Modus zu starten) beträgt 60 Sekunden.

Wenn die maximale Laufzeit im jeweiligen Modus erreicht ist, wird der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ausgeschaltet.

4.0 Lieferumfang Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9

Zum Lieferumfang Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 gehören nachfolgende Komponenten:

Anzahl	Nummer	Bezeichnung	Abbildung
1 Stück	20100263	M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)	
1 Stück	20100206	M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A)	
1 Stück	20100270	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück MN-300/9) MN-300/9	



HINWEIS

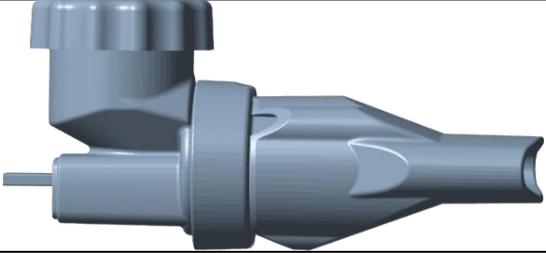
Bitte überprüfen Sie vor dem ersten Einsatz des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Überprüfen Sie des Weiteren die gelieferten Komponenten auf optische Mängel, wie Verunreinigungen, Spannungsrisse oder Beschädigungen. Verwenden Sie den M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 oder dessen Komponenten niemals, wenn diese optische Mängel oder Defekte aufweisen. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Hersteller oder den Fachhändler.

5.0 Die wichtigsten Bestandteile Ihres M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9

Bevor Sie Ihren M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 das erste Mal anwenden, nehmen Sie sich bitte etwas Zeit, um sich mit dem Gerät und dem Zubehör vertraut zu machen.

In der nachstehenden Tabelle sind alle Bestandteile des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 aufgelistet.

Nummer	Bezeichnung	Abbildung
20100263	M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)	The image shows the main control unit of the nebulizer. It is a dark purple, rectangular device with rounded corners. At the top, there are two white plastic ports for the nebulizer cup. The front panel features a white control area with a 'start stop' button, the M-neb® mobile logo, a battery level indicator, a power button, and the NEBUTECH logo.
20100206	M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A)	The image shows a dark purple power adapter. It has a standard two-prong electrical plug on the left side and a cable extending from the bottom. The NEBUTECH logo is printed on the front.
20100270	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9	The image shows a grey plastic nebulizer unit. It has a cylindrical shape with a wider base and a narrower nozzle at the end. A small tube is attached to the side.
20100272	M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 <i>optional erhältlich</i>	The image shows a grey plastic mouthpiece. It is a simple, tapered nozzle with a small opening at the tip.

Nummer	Bezeichnung	Abbildung
20100271	M-neb [®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb [®] mobile Mundstück) MN-300/9 <i>optional erhältlich</i>	

6.0 Inbetriebnahme Ihres M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9

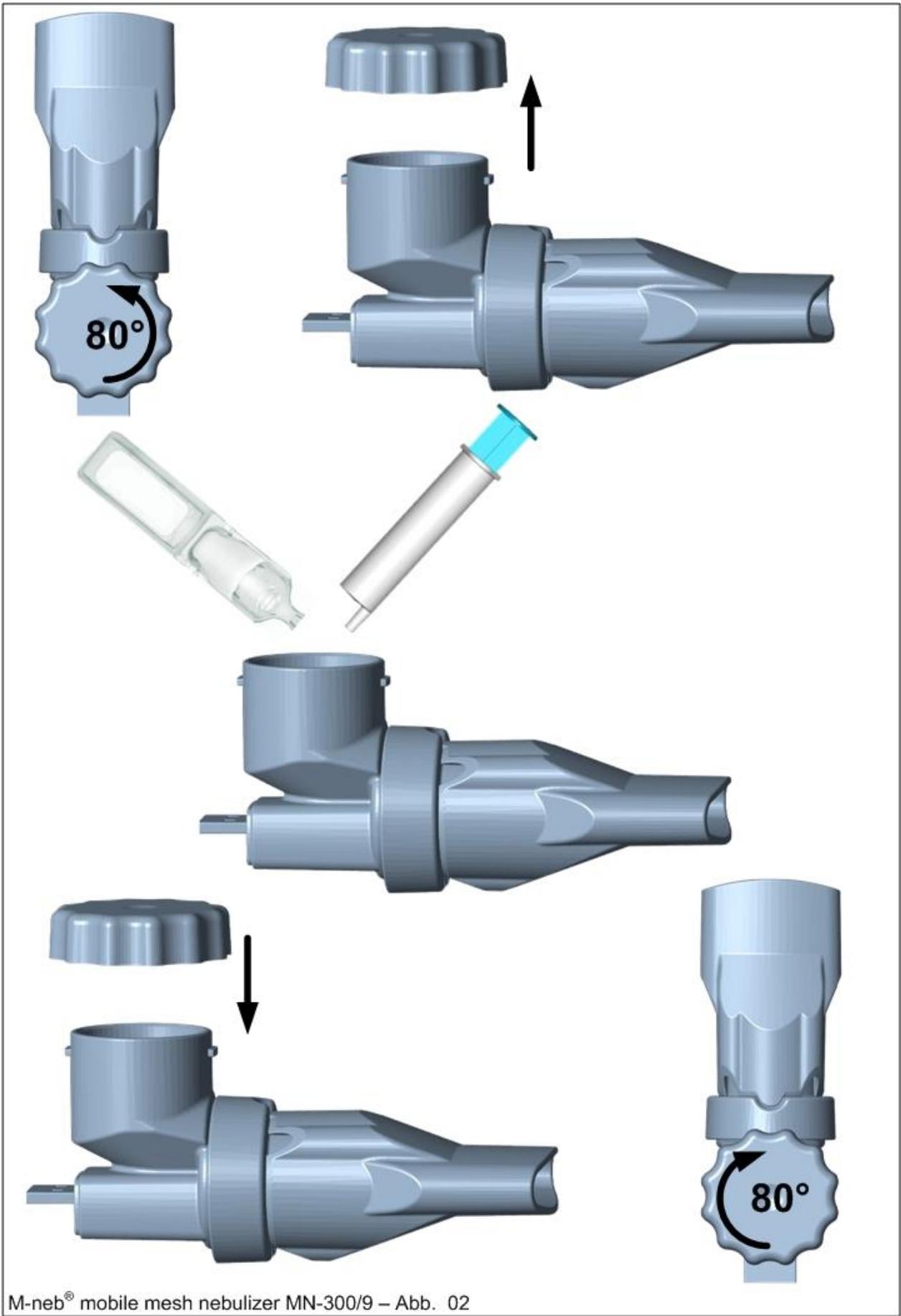


HINWEIS

Die Inbetriebnahme des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 wird in diesem Kapitel unter Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270) beschrieben. Diese Informationen sind auch bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271) gültig.

6.1 M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 befüllen

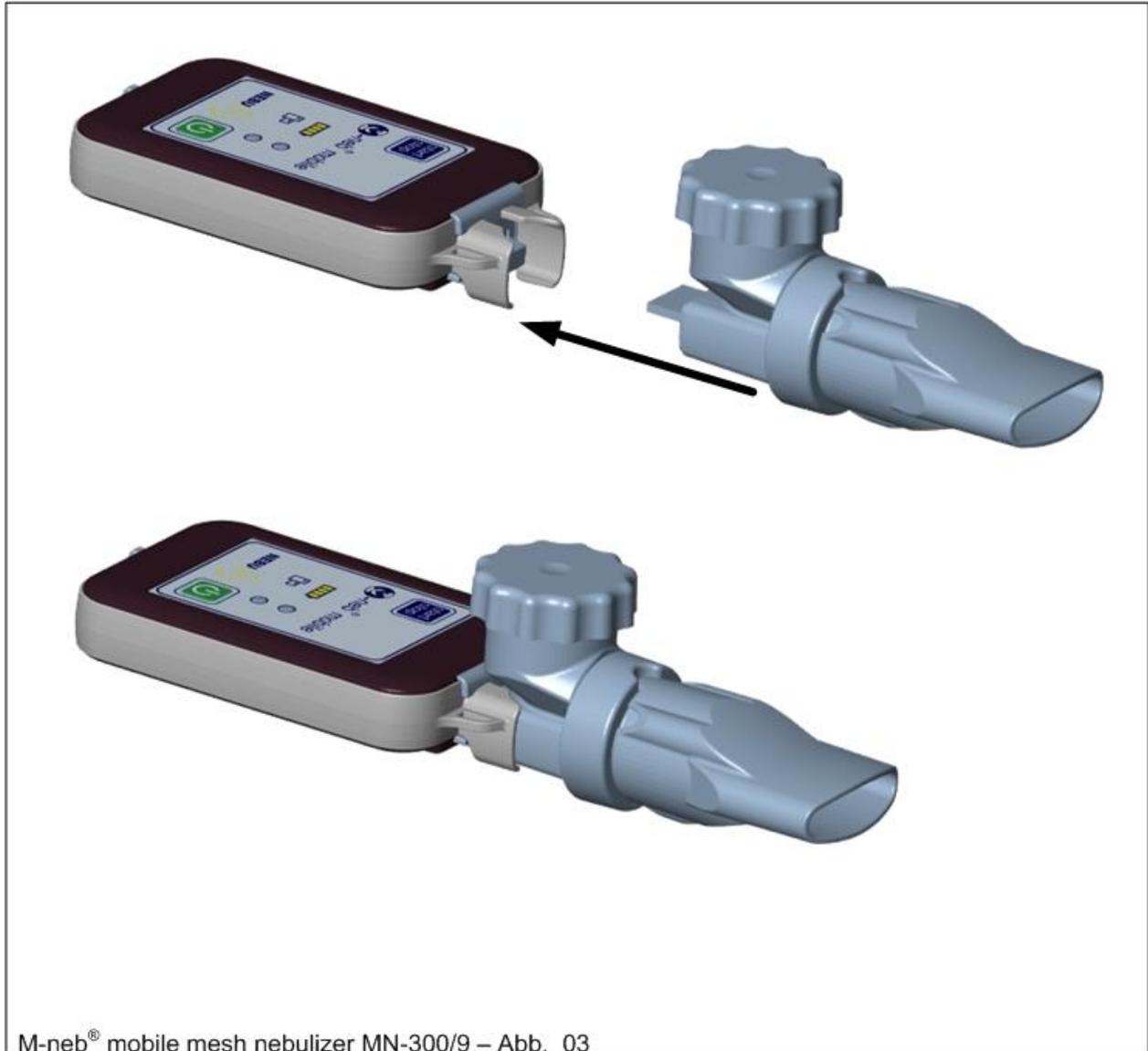
- 6.1.1 Verschlusskappe mittels einer 80°-Drehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen, danach den Verschlussdeckel nach oben abheben.
- 6.1.2 Medikation in die Medikamentenkammer einfüllen.
- 6.1.3 Verschlusskappe aufsetzen und mit einer 80°-Drehung im Uhrzeigersinn verschließen.



M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 – Abb. 02

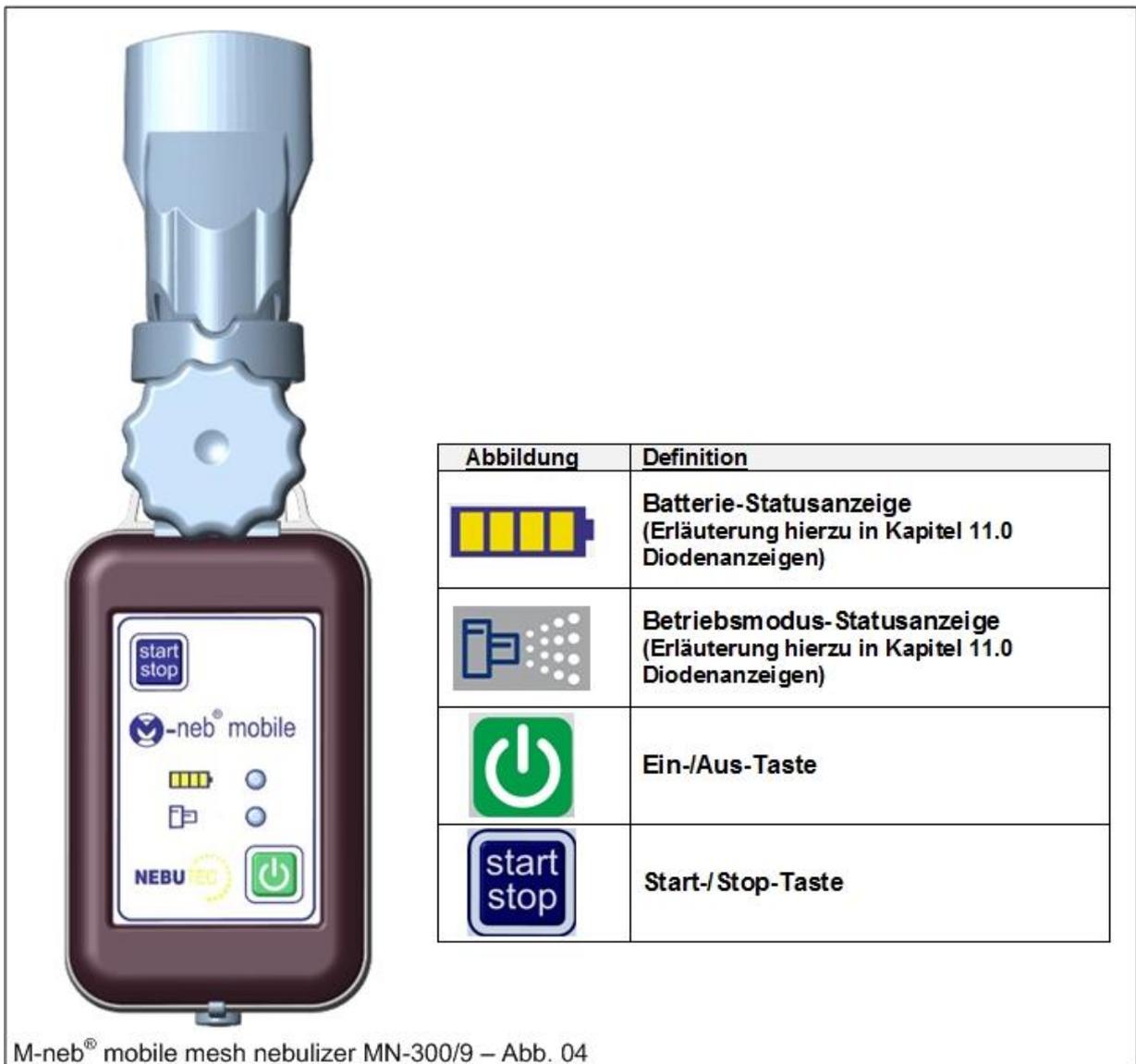
6.2 M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 mit dem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) verbinden

Verbinden Sie danach die befüllte M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 mit dem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Dafür konnektieren Sie die weibliche USB-Buchse der Steuereinheit mit dem männlichen USB-Konnektor der Verneblereinheit.



6.3 Medikamentenverneblung starten und Inhalation durchführen

- 6.3.1** Drücken (> 1 Sekunde) Sie die Ein-/Aus-Taste des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) schaltet sich automatisch ein. Als Indiz dafür hören Sie einen kurzen, akustischen Signalton und die Batterie-Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün auf.



- 6.3.2** Die Betriebsbereitschaft des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist hergestellt, nachdem die Betriebsmodus-Statusanzeige drei Mal kurz blau aufgeleuchtet hat.
- 6.3.3** Atmen Sie zunächst aus, drücken Sie die Start-/Stop-Taste, um die Aerosolproduktion auszulösen und umschließen Sie das Mundstück des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9. Inhalieren Sie das produzierte Aerosol. Lassen Sie, wenn die Einatmung beendet ist, die Start-/Stop-Taste wieder los.
- 6.3.4** Die Ausatmung führen Sie **nicht** über das Mundstück des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 durch, sondern setzen dieses zur Ausatmung (Exhalation) ab.
- 6.3.5** Um den nächsten Inhalationsvorgang durchzuführen, atmen Sie erneut aus. Dann drücken Sie die Start-/Stop-Taste, um die Produktion einer weiteren Aerosolmenge auszulösen. Inhalieren Sie das produzierte Aerosol solange Sie die Start-Stop-Taste drücken. Für die Ausatmung setzen Sie das Mundstück des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 wieder ab und atmen **nicht** über das Mundstück aus.

6.3.6 Wiederholen Sie diesen Vorgang so lange, bis das eingefüllte Medikament vollständig durch den M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 aerosolisiert wurde. Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 schaltet sich dann automatisch ab.



HINWEIS

Bei jeder Aerosolproduktions-Phase leuchten die Betriebsmodus-Statusanzeige und die Verneblereinheit für die Zeit der Aerosolproduktion blau auf.

6.4 M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ausschalten

Um die Verneblung vorzeitig zu beenden oder zu pausieren, muss der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ausgeschaltet werden. Drücken (> 1 Sekunde) Sie dafür die Ein-/Aus-Taste des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 schaltet sich automatisch ab. Als Indiz dafür hören Sie einen kurzen, akustischen Signalton und die Batterie-Statusanzeige erlischt.

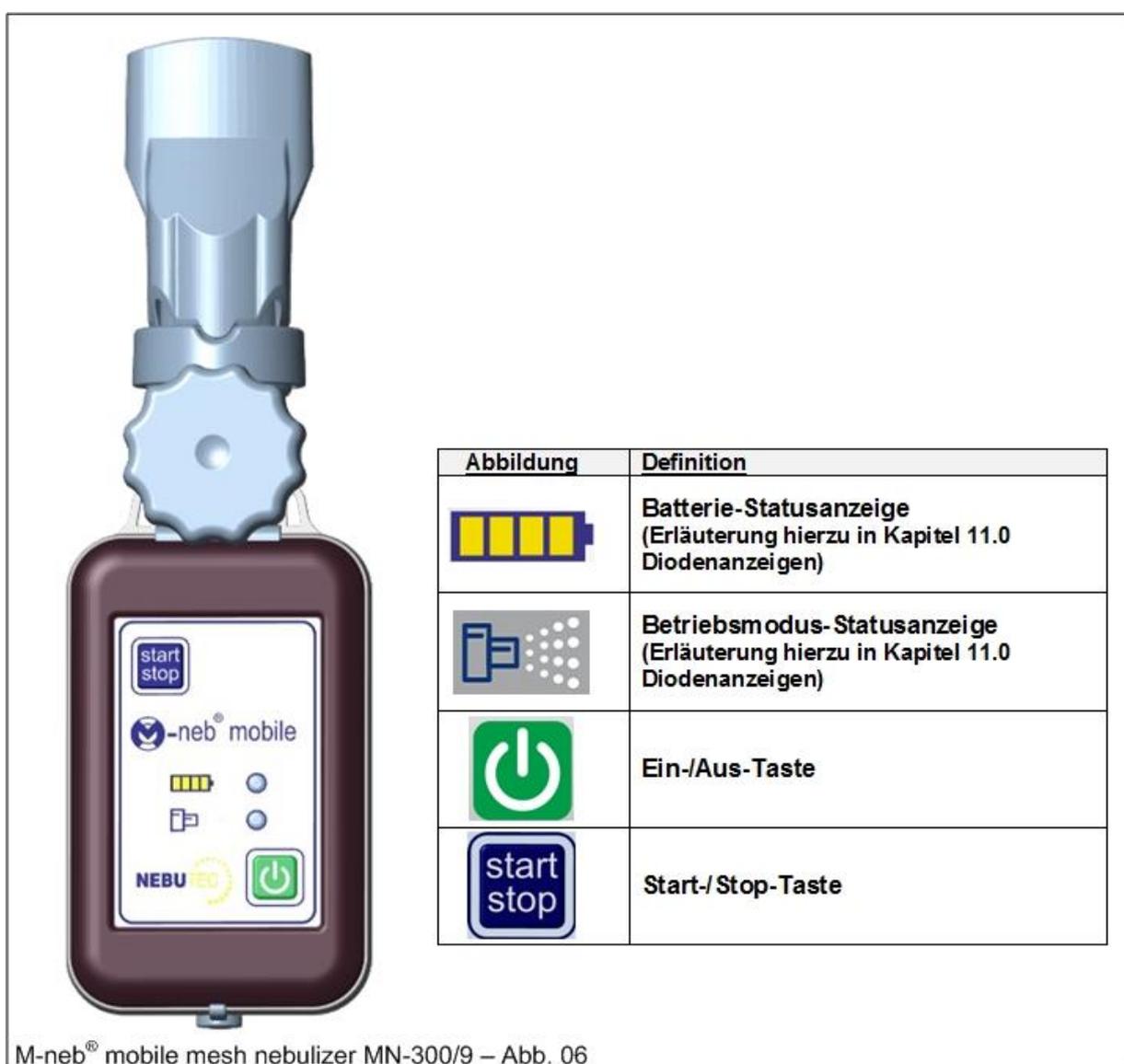


6.5 Wechsel der Betriebsmodi

Die Grundeinstellung des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist der manuelle Modus. Wenn Sie den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 einschalten und die Betriebsbereitschaft hergestellt wurde, befindet sich der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 im manuellen Modus.

Nachfolgend wird der Wechsel der Betriebsmodi beschrieben, wenn die Betriebsbereitschaft des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 nicht hergestellt wurde und sich das Gerät im ausgeschalteten Zustand befindet.

- 6.5.1** Drücken (> 1 Sekunde) Sie die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 schaltet sich automatisch ein. Als Indiz dafür hören Sie einen kurzen, akustischen Signalton und die Batterie-Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün auf.



- 6.5.2** Die Betriebsbereitschaft des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist hergestellt, nachdem die Betriebsmodus-Statusanzeige drei Mal kurz blau aufgeleuchtet hat.

- 6.5.3** Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 befindet sich nun im manuellen Modus, in dem die Aerosolproduktion über die Start-/Stop-Taste ausgelöst wird.
- 6.5.4** Nun können Sie in einem Zeitfenster von 60 Sekunden, was der maximalen Standby-Zeit entspricht, den Wechsel des Betriebsmodus vom manuellen Modus zum kontinuierlichen Modus vornehmen.
- 6.5.5** Dafür drücken (< 1 Sekunde) Sie nun die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Es ertönen zwei aufeinanderfolgende, kurze, akustische Signaltöne und die Betriebsmodus-Statusanzeige leuchtet dauerhaft blau auf. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 befindet sich nun im kontinuierlichen Modus und vernebelt kontinuierlich (vorausgesetzt die Medikation ist in die M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 eingefüllt).
- 6.5.6** Wenn Sie vom kontinuierlichen Modus in den manuellen Modus zurück wechseln wollen, drücken (< 1 Sekunde) Sie erneut die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Es ertönt ein kurzer, akustischer Signalton und die blaue LED der Betriebsmodus-Statusanzeige erlischt und leuchtet erneut drei Mal kurz auf und erlischt danach wieder.
- 6.5.7** Um den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 auszuschalten drücken (> 1 Sekunde) Sie die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Es ertönt ein kurzer, akustischer Signalton, die Batterie-Statusanzeige erlischt und der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist ausgeschaltet.
- 6.5.8** Bitte beachten Sie, der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 kann auch durch automatisierte Abschaltverfahren ausgeschaltet werden. Diese Verfahren sind zum einen die Abschaltautomatik und zum anderen die maximalen Laufzeiten des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9. Die Abschaltautomatik schaltet den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 unabhängig vom eingestellten Verneblungsmodus automatisch ab, sobald das eingefüllte Medikament vollständig aerosolisiert wurde. Die maximalen Laufzeiten schalten den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ab, sobald deren zeitliche Endpunkte erreicht sind.
- Im getriggerten Modus beträgt die maximale Laufzeit 2 Stunden.
 - Im kontinuierlichen Modus beträgt die maximale Laufzeit 1 Stunde.
 - Des Weiteren schaltet die maximale Standby-Zeit (Bereitschaft den getriggerten Modus zu starten) den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 nach 60 Sekunden ohne Aktivität ab.

6.6 Verwendung des kontinuierlichen Modus

Um den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 im kontinuierlichen Modus zu betreiben, muss dieser, nachdem der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 in Betriebsbereitschaft gesetzt wurde, ausgewählt werden. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

- 6.6.1** Drücken (> 1 Sekunde) Sie die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 schaltet sich automatisch ein. Als Indiz dafür hören Sie einen kurzen, akustischen Signalton und die Batterie-Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün auf.



- 6.6.2** Die Betriebsbereitschaft des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist hergestellt, nachdem die Betriebsmodus-Statusanzeige drei Mal kurz blau aufgeleuchtet hat.

- 6.6.3** Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 verfügt über zwei Verneblungsmodi (manueller Modus und kontinuierlicher Modus). Die Grundeinstellung des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist der manuelle Modus. Jede Aerosolproduktion des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 wird durch Drücken der Start-/Stop-Taste und durch Signalisation der blauen LED der Betriebsmodus-Statusanzeige angezeigt.
- 6.6.4** Nun können Sie in einem Zeitfenster von 60 Sekunden, was der maximalen Standby-Zeit entspricht, den Wechsel des Betriebsmodus vom getriggerten Modus zum kontinuierlichen Modus vornehmen.
- 6.6.5** Dafür drücken (< 1 Sekunde) Sie nun die Ein-/Aus-Taste des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Es ertönen zwei aufeinanderfolgende, kurze, akustische Signaltöne und die Betriebsmodus-Statusanzeige leuchtet dauerhaft blau auf. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 befindet sich nun im kontinuierlichen Modus.
- 6.6.6** Wenn das eingefüllte Medikament vollständig aerosolisiert wurde, schaltet sich der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ab.

7.0 Stromversorgung

Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) kann über die interne, wiederaufladbare Batterie (Akku) oder mittels dem M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) über die 230 VAC Stromversorgung betrieben werden.

Die interne, wiederaufladbare Batterie (Akku) der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) darf nur mit dem M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) aufgeladen werden.

Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) darf nur mit dem M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) betrieben werden.

8.0 Aufladen des M-neb[®] mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)

Der Kapazitätszustand des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 wird Ihnen über die Batterie-Statusanzeige des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 angezeigt. Ist die Kapazität größer als 30 %, leuchtet die Batterie-Statusanzeige dauerhaft grün auf. Unterschreitet die Kapazität die Grenze von 30 %, leuchtet die Batterie-Statusanzeige abwechselnd rot und grün auf.

Unterschreitet die Kapazität die Grenze von 10 %, leuchtet die Batterie-Statusanzeige dauerhaft rot auf. Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 schaltet sich selbständig aus.

Wenn die Kapazität die Grenze von 10 % erreicht hat, muss der Akku des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 aufgeladen werden.

8.0.1 Verbinden Sie das M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) zum Aufladen zuerst mit dem M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit).



8.0.2 Danach verbinden Sie das M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) mit der 230 VAC Stromversorgung.



8.0.3 Der Ladevorgang des Akkus startet nun.

8.0.4 Wenn der Akku der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 geladen wird, blinkt die Batterie-Statusanzeige grün auf (Verhältnis: 1 Sekunde grün / 1 Sekunde Pause).

8.0.5 Wenn der Akku der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 geladen ist, blinkt die Batterie-Statusanzeige grün auf (Verhältnis 1/10 Sekunde grün / 1 Sekunde Pause).

8.0.6 Trennen Sie nun das M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) von dem M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 und der 230 VAC Stromversorgung.



ACHTUNG

Der Ladevorgang der internen, wiederaufladbaren Batterie (Lithium-Ionen-Akku) erfolgt ausschließlich mit dem mitgelieferten M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A).

Vorderseite:



Rückseite:



*1 = Typenschild:



Model: GTM41076-0605-A



HINWEIS

Die Ladezeit für die interne, wiederaufladbare Batterie (Lithium-Ionen Akku) des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 beträgt je nach Ausgangszustand für eine 100%ige Ladekapazität ca. 3 Stunden.



VORSICHT

Um eine Beschädigung des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 zu vermeiden und um die Einhaltung der EMV-Richtlinien zu gewährleisten, darf nur das Original M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) eingesetzt werden.

9.0 Reinigung

9.1 Reinigung M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit)

9.1.1 Wischen Sie das Gehäuse des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 mit einem feuchten Tuch ab.

9.1.2 Trocken Sie danach das Gehäuse des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 mit einem trockenen Tuch ab oder lassen Sie dieses auf einer trockenen, saugfähigen Unterlage an der Luft trocknen.



WARNUNG

Vergewissern Sie sich vor jeder Reinigung des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9, dass das M-neb[®] Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) dekonnectiert ist. Das Gehäuse des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 niemals in Wasser oder in eine Reinigungslösung tauchen.

9.2 Reinigung der M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 und des M-neb® mobile Mundstück MN-300/9



HINWEIS

Die Reinigung des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 wird in diesem Kapitel unter Verwendung der M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270) beschrieben. Diese Informationen sind auch bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb® mobile Verneblereinheit MMD > 6.0µm MN-300/9 (mit M-neb® mobile Mundstück MN-300/9) (Art.-Nr. 20100271) gültig.

- 9.2.1 Dekonnektieren Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 und das M-neb® mobile Mundstück MN-300/9.
- 9.2.2 Spülen Sie das M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 unter warmem Leitungswasser ab.
- 9.2.3 Lassen Sie danach das M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 auf einer saugfähigen, trockenen Unterlage an der Luft trocknen.
- 9.2.4 Reinigen Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9, indem Sie eine geringe Menge (0,5 ml bis maximal 2,0 ml) destilliertes oder steriles Wasser in die Medikamentenkammer einfüllen und diese im kontinuierlichen Modus vernebeln lassen. Gehen Sie dafür wie folgt vor:
 - 9.2.4.1 Öffnen Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9, indem Sie den Verschlussdeckel mittels einer 80°-Drehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen und danach nach oben abheben.
 - 9.2.4.2 Füllen Sie eine geringe Menge (0,5 ml bis maximal 2,0 ml) destilliertes oder steriles Wasser in die Medikamentenkammer ein und verschließen Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9, indem Sie den Verschlussdeckel aufsetzen und mit einer 80°-Drehung im Uhrzeigersinn verschließen.
 - 9.2.4.3 Verbinden Sie danach die befüllte M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 mit dem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Dafür konnektieren Sie die weibliche USB-Buchse der Steuereinheit mit dem männlichen USB-Konnektor der Verneblereinheit.
 - 9.2.4.4 Schalten Sie den M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) ein. Dafür drücken (> 1 Sekunde) Sie die Ein-/Aus-Taste des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) schaltet sich automatisch ein. Als Indiz dafür hören Sie einen kurzen, akustischen Signalton und die Batterie-Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün auf.
Die Betriebsbereitschaft des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) ist hergestellt, nachdem die Betriebsmodus-Statusanzeige drei Mal kurz blau aufgeleuchtet hat.
Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 befindet sich nun im manuellen Modus.

- 9.2.4.5 Nun können Sie in einem Zeitfenster von 60 Sekunden, was der maximalen Standby-Zeit entspricht, den Wechsel des Betriebsmodus vom manuellen Modus zum kontinuierlichen Modus vornehmen.
Dafür drücken (< 1 Sekunde) Sie nun die Ein-/Aus-Taste des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit). Es ertönen zwei aufeinanderfolgende, kurze, akustische Signaltöne und die Betriebsmodus-Statusanzeige leuchtet dauerhaft blau auf.
- 9.2.4.6 Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 befindet sich nun im kontinuierlichen Modus und vernebelt kontinuierlich das eingefüllte, destillierte oder sterile Wasser.
Nachdem das eingefüllte, destillierte oder sterile Wasser vollständig vernebelt wurde, schaltet die Abschaltautomatik den M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 automatisch ab.



WARNUNG

Atmen Sie das aerosolisierte destillierte oder sterile Wasser nicht ein.
Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Raumes, in dem Sie die Reinigung durchführen.

- 9.2.4.7 Dekonnektieren Sie nun die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 von dem M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9. Dekonnektieren Sie den Verschlussdeckel von der M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 und legen Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 auf eine trockene, saugfähige Unterlage zum Trocknen.
- 9.2.4.8 Nachdem die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 an der Luft getrocknet ist, verschließen Sie die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 wieder mit dem Verschlussdeckel. Danach können Sie das M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 wieder mit der M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 verbinden.

10.0 Wartung

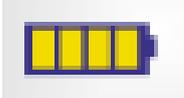
Der M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 sollte nach maximal 24 Monaten überprüft und einer sicherheitstechnischen Kontrolle unterzogen werden. Die Wartung darf nur von einem durch NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH qualifizierten Fachhändler durchgeführt werden.



WARNUNG

Nicht das Gehäuse öffnen. Alle Reparaturen oder Wartungen dürfen nur von einem durch NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH qualifizierten Fachhändler durchgeführt werden.
Bei Nichtbeachtung führt dies zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs.

11.0 Diodenanzeigen

Symbol	Diode	Bedeutung
	Batterie- Statusanzeige	Die Batterie-Statusanzeige [LED rot/grün] wird so angesteuert, dass: <ul style="list-style-type: none"> - die grüne LED im Betrieb leuchtet, wenn die Kapazität des Akkus über 30 % beträgt. - die grüne LED abwechselnd mit der roten LED leuchtet (Wechselverhältnis 1 Sekunde : 1 Sekunde), wenn die Kapazität des Akkus bei größer 10 % und kleiner 30 % liegt. - die rote LED permanent leuchtet, wenn die Kapazität des Akkus kleiner als 10 % ist. - die grüne LED im Intervall (1 Sekunde : 1 Sekunde) blinkt, wenn der Ladevorgang aktiviert ist. - die grüne LED im Intervall (1/10 s leuchten : 1 s nicht leuchten) blinkt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
	Betriebsmodus- Statusanzeige	Die Betriebsmodus-Statusanzeige [LED blau] leuchtet: <ul style="list-style-type: none"> - drei Mal kurz blau auf, wenn die Bootphase beendet ist. - dauerhaft blau, wenn die HF-Endstufe aktiviert ist (Power-Indikator).

12.0 Umgebungsbedingungen

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Umgebungsbedingungen M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 genannt, welche für eine ordnungsgemäße Funktionsweise gemäß der Zweckbestimmung dieses Gerätes eingehalten werden müssen.

12.1 Betriebsbedingungen

In nachfolgenden Umgebungsbedingungen wird der Betrieb des Gerätes gewährleistet:

Umgebungstemperatur:	+10° C bis +40° C
Relative Luftfeuchte:	25 % bis 75 %
Luftdruck:	450 hPa bis 1100 hPa

12.2 Transport- und Lagerbedingungen

In nachfolgenden Umgebungsbedingungen werden der Transport und die Lagerung des Gerätes gewährleistet:

Umgebungstemperatur:	-10° C bis +50° C
Relative Luftfeuchte:	25 % bis 75 %
Luftdruck:	450 hPa bis 1100 hPa

13.0 Einsatzdauer

Die M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (inkl. M-neb[®] mobile Mundstück MN-300/9) (Art.-Nr. 20100270), die M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271) und das M-neb[®] mobile Mundstück MN-300/9 (Art.-Nr. 20100272) sind Verbrauchsartikel und dürfen pro Patient (m/w) für die maximale Dauer von 7 Tagen eingesetzt werden. Sie sollten nach dieser maximalen Einsatzdauer gegen neue Verbrauchsartikel getauscht werden.

14.0 Entsorgung

Dieses Produkt fällt in den Geltungsbereich des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgesetz – ElektroG) und ist in die Kategorie 8 (Medizinprodukte ohne implantierbare und infektiöse Produkte) eingeordnet. Deshalb dürfen die Elektronik-Komponenten des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 (M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 [Steuereinheit] [Art.-Nr. 20100263] und M-neb[®] Netzteil MN-300/X [Typ: GTM41076-0605-A] [Art.-Nr. 20100206]) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung dieser Elektronik-Komponenten ist entsprechend den regionalen Entsorgungsvorschriften durchzuführen.

Die Komponenten M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (inkl. M-neb[®] mobile Mundstück MN-300/9) (Art.-Nr. 20100270), M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb[®] mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271) und das M-neb[®] mobile Mundstück MN-300/9 (Art.-Nr. 20100272) können gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) unter dem Abfallschlüssel 20 01 39 den Siedlungsabfällen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen, Kunststoffe zur Entsorgung zugeführt werden.

15.0 Technische Daten

M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit):

Größe	85 x 54 x 18 mm
Gewicht	75 g
Elektrische Versorgung	Intern: 3,6V/500 mA Extern: 5V/1,2 A
Stromverbrauch bei Betrieb	500 mA Maximum
Arbeitsfrequenz	110 KHz
Verneblerleistung	< 0,6 ml/min
MMAD	< 4,0 µm
Elektrische Schutzklasse	II Typ B
Verwendeter Batterie-Typ	Lithium-Ionen, 3,7V, 1200mAh

M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A):

Größe	74 x 44 x 73 mm
Leitungslänge	1,8 m
Gewicht	165 g

M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9:

Größe	57 x 56 x 30 mm
Maximale Füllmenge	8 ml
Gewicht	20 g

M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 :

Größe	57 x 56 x 30 mm
Maximale Füllmenge	8 ml
Gewicht	20 g

16.0 Leistungsdaten

Die Aerosolabgabe und die Partikelgröße gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC wurden für den M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ermittelt und festgelegt.

16.1 Leistungsdaten M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270)

Die Aerosolabgabe gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC – CC.1.4 beträgt 1,17 +/- 0,04 mg Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270).

Die Aerosolabgabe gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC – CC.2 beträgt 1,86 mg Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270).

Dies entspricht einer Aerosolabgabe von 0,4 ml Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270).

16.2 Leistungsdaten M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271)

Die Aerosolabgabe gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC – CC.1.4 beträgt 5,0 +/- 0,02 mg Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271).

Die Aerosolabgabe gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC – CC.2 beträgt 2,97 mg Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271).

Dies entspricht einer Aerosolabgabe von 0,57 ml Natriumchlorid pro Minute bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271).

17.0 Aerosolspektrum

Die Partikelgröße gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC wurden für das Gerät M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 ermittelt und festgelegt.

17.1 Aerosolspektrum M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270)

Die Partikelgröße des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC beträgt im Mittel 3,68 µm MMD bei einem GSD von 1,64 bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270).

17.2 Aerosolspektrum M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 bei Verwendung der M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271)

Die Partikelgröße des M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 gemäß der DIN EN 13544-1 / Anhang CC beträgt im Mittel 6,32 µm MMD bei einem GSD von 2,00 bei Verwendung der optional erhältlichen M-neb[®] mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271).

18.0 Zubehör / Bestellinformationen

Für Ihren M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 ist nachfolgendes Zubehör beim Hersteller oder Ihrem Händler verfügbar:

Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
20100009	M-neb® mobile Starter-Kit MN-300/9	1 Stück
20100206	M-neb® Netzteil MN-300/X	1 Stück
20100263	M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9	1 Stück
20100270	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9	1 Stück
20100271	M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9	1 Stück
20100272	M-neb® mobile Mundstück MN-300/9	1 Stück

19.0 Service

Falls Sie den technischen oder beratenden Service benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller oder Ihrem Händler in Verbindung.

20.0 Hersteller

Hersteller:

NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH
Kreuzfeldring 17
63820 Elsenfeld – GERMANY
Tel.: +49 (0) 6022-610620
Fax: +49 (0) 6022-6106299
Email: info@nebu-tec.de
Web: <http://www.nebu-tec.de>

21.0 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendung		
Der Vernebler MN-300/9 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen ELEKTROMAGNETISCHEN UMGEBUNG bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Verneblers MN-300/9 sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungs-Messungen	Übereinstimmung	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – Leitlinie
HF-Aussendung nach CISPR 11	Gruppe 1	Der Vernebler MN-300/9 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner inneren FUNKTION. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach CISPR 11	Klasse B	Der Vernebler MN-300/9 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das ÖFFENTLICHE VERSORGNUNGSNETZ angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken genutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwingungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	



WARNUNG

Der M-neb[®] mobile mesh nebulizer MN-300/9 darf nicht unmittelbar neben anderen Geräten verwendet werden. Wenn dies erforderlich ist, sollte das Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser benutzten Anordnung zu überprüfen.

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Der Vernebler MN-300/9 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen ELEKTROMAGNETISCHEN Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Verneblers MN-300/9 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
ENTLADUNG STATISCHER ELEKTRIZITÄT (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen /Surges nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Spannung Außenleiter/Außenleiter ± 2 kV Außenleiter-Erde	± 1 kV Spannung Außenleiter/Außenleiter ± 2 kV Außenleiter-Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit Der Vernebler MN-300/9 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen ELEKTROMAGNETISCHEN Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Verneblers MN-300/9 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% Einbruch der U_T) für ½ Periode 40% U_T (60% Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (30% Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5% U_T (> 95% Einbruch der U_T) für 5 s	< 5% U_T (> 95% Einbruch der U_T) für ½ Periode 40% U_T (60% Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (30% Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5% U_T (> 95% Einbruch der U_T) für 5 s	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Verneblers MN-300/9 fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, den Vernebler MN-300/9 aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
ANMERKUNG U_T ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit Das Modell MN-300/9 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells MN-300/9 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
			Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Vernebler MN-300/9 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand:
Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6	$3V_{eff}$ 150 kHz bis 80 MHz	$3V_{eff}$	$D = 1,2\sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$D = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz
			$D = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
			Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und D als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungs-Pegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
			
ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert. ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.			

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Modell MN-300/9 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells MN-300/9 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
a	Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der Vernebler MN-300/9 benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der Vernebler MN-300/9 beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße FUNKTION nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Verneblers MN-300/9.		
b	Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.		

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Vernebler MN-300/9

Der Vernebler MN-300/9 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Verneblers MN-300/9 kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, in dem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Vernebler MN-300/9 – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis 80 MHz $D = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $D = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $D = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand D in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Sendeherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 Hz gilt der höhere Frequenzbereich

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

22.0 EG-Konformitätserklärung

Produkt **M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9**

REF **MN-300/9**

Klassifizierung Das Produkt M-neb® mobile mesh nebulizer REF MN-300/9 wurde gemäß der RICHTLINIE 93/42/EWG DES RATES vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2007/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 gemäß den in Anhang IX, aufgelisteten Klassifizierungskriterien der Regel 11 als Produkt der Klasse **Ila** eingestuft.

UMDNS-Nummer **12-719 (Vernebler, Ultraschall)**

Hersteller **Nebu-Tec med. Produkte Eike Kern GmbH
Kreuzfeldring 17 - 63820 Eisenfeld – Deutschland**

Hiermit erklären wir, als Hersteller in alleiniger Verantwortung, die Konformität des oben genannten Produktes gemäß EG-Richtlinie 93/42/EWG Anhang II, Abschnitt 3 (vollständiges QM System).

Benannte Stelle **TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2
90431 Nürnberg
Kennnummer 0197**

Konformitätsbewertungsverfahren **EG-Richtlinie 93/42/EWG Anhang II, Abschnitt 3**

EG-Zertifikat **HD 60101825 0001**

CE-Zeichen seit **2016**

23.0 Garantie

Wir gewähren Ihnen auf Ihren M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 eine Garantie von 24 Monaten ab dem Verkaufsdatum.

Diese Garantie gewähren wir Ihnen auf den M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) (Art.-Nr. 20100263) und das M-neb® Netzteil MN-300/X (Typ: GTM41076-0605-A) (Art.-Nr. 20100206).

Auf die integrierten Akkuzellen des M-neb® mobile mesh nebulizer MN-300/9 (Steuereinheit) gewähren wir Ihnen eine Garantie von 6 Monaten.

Die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 4.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100270), das M-neb® mobile Mundstück MN-300/9 (Art.-Nr. 20100272) und die M-neb® mobile Verneblereinheit MMD 6.0 µm (mit M-neb® mobile Mundstück) MN-300/9 (Art.-Nr. 20100271) sind Verschleißteile und somit von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung des Gerätes entstehen, fallen nicht unter die Garantie. Die Garantie erlischt bei Fremdeingriffen am Gerät.

24.0 Versionshinweise

Version: NT_MN-300-9_IFU-D_B



NEBU-TEC med. Produkte Eike Kern GmbH
Kreuzfeldring 17 / 63820 Elsenfeld - Germany