



SonoDrop 2 plus

Ultraschallvernebler

Ultrasonic Nebulizer

Gebrauchsanweisung

Instruction Manual

Inhaltsverzeichnis

1. Geräteaufbau
- 1.2 Anzeigen, Bedienelemente
2. Erläuterungen der Symbolik
3. Sicherheitshinweise
4. Zweckbestimmung
5. Funktionsbeschreibung
6. Bestimmungsgemäßer Gebrauch
- 6.1 Inbetriebnahme
- 6.1.1 Geräteaufbau detailliert
- 6.1.2 Displaydarstellungen
- 6.1.3 Parametereinstellungen
- 6.1.4 Medikamentenvernebelung
7. Störmeldungen
8. Reinigung und Hygiene
- 8.1 Allgemein
- 8.2 zu Hause
- 8.3 Arztpraxis, Klinik, Altenheim
- 8.3.1 Grundlagen
- 8.3.2 Reinigung / Desinfektion
- 8.3.3 Verpackung und Sterilisation
9. Materialverträglichkeit
10. Hinweise zur Fehlersuche
11. Technische Daten
12. Gewährleistung und Garantie
13. Bestellinformationen

1. Geräteaufbau

1. Grundgerät SonoDrop 2 plus
Ultraschallvernebler
2. USV- Becher mit Quarz
3. LC-Display / Tastaturfolie
4. Bakterienfilter
5. Signalanzeige bicolor
grün: Betrieb
gelb: Störung
6. Lüfterschlauch
7. Patientenschlauch / wahlweise
heizbar
8. Gelenkarm
9. Flaschenhalter
- 10.-12. *Isapak*[®] geschlossenes
Sterilwassersystem



Wechsel des geschlossenen Sterilwassersystems

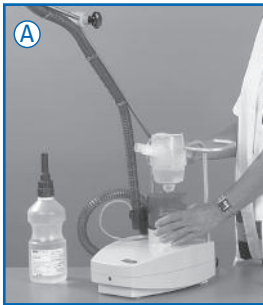


Abb. **A** Aufsetzen der *Isapak*[®] Nebelkammer

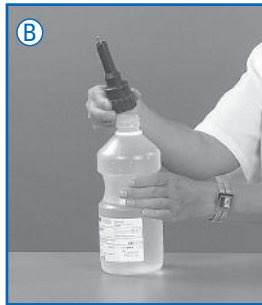


Abb. **B** Aufsetzen des *Isapak*[®] Adapters



Abb. **C** Einführen der *Isapak*[®] Sterilwasserflasche

Abb. 2



2. Erläuterungen der Symbolik



Vor Gebrauch Bedienungsanleitung sorgfältig lesen



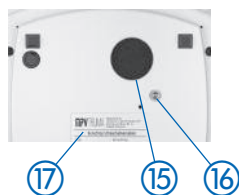
Anwendungsteil vom Typ B



Hersteller

- 13. Ein- / Ausschalter mit Netzanschluss und integriertem Sicherungsschalter. Der Sicherungsschalter kann mit zwei Schraubendrehern entriegelt werden.
- 14. Anschlussbuchse für Heizschlauch

Abb. 3



- 15. Lufteinlassfilter
- 16. Befestigungsgewinde für Fahrgestell- oder Klinikwandschienenhalterung
- 17. Typenschild



SonoDrop 2 Ultraschallnebler

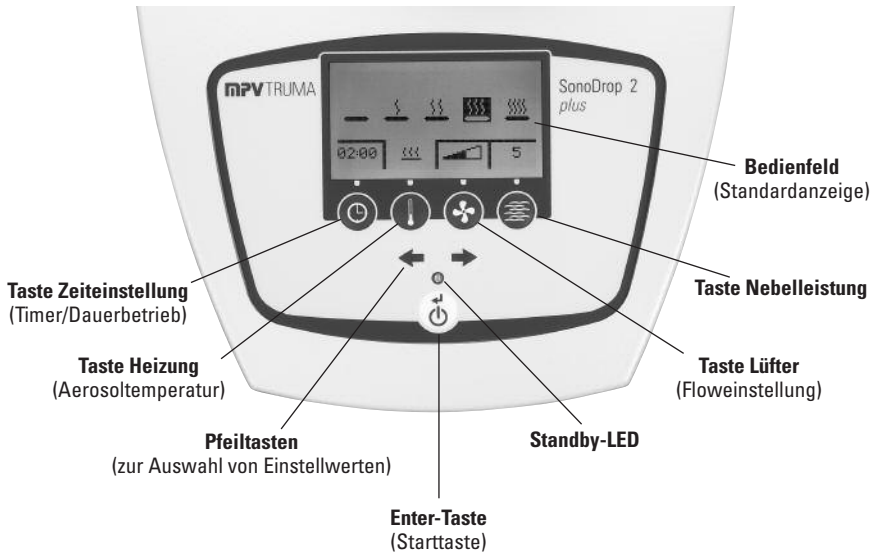
Typ	: SonoDrop 2
REF	: M55101-020
Fertigungsnummer	: SD - 15204001
Spannung	: 230V 50Hz
Stromaufnahme	: 0,27 A / 0,4 A
Leistung	: 62 W / 92 W
Abdichtung	: 211AT

⚠ Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanweisung lesen!

Schutzklasse I ⚡ Typ B CE 0123
Made in Germany

1.2 Anzeigen, Bedienelemente

LC Graphik Display
zur Anzeige der eingestellten Werte



Taste Zeiteinstellung

Zur Vorauswahl der Vernebelungszeit als Timerbetrieb oder Dauerbetrieb

Im Modus **Timerbetrieb** wird die Restlaufzeit im Display groß angezeigt.

Im Modus **Dauerbetrieb** wird die Ist-Vernebelungszeit, d. h. die bereits gelaufene Zeit angezeigt.

Taste Temperatur

Zur Vorauswahl der Aerosoltemperatur am Schlauchende
Der Einstellbereich ist 29 - 37°C, abhängig von der Umgebungstemperatur und den Parametereinstellungen.

Taste Lüfter

Zur Vorauswahl des Flows
Der Einstellbereich reicht von minimal 7 bis maximal 20 l/min.

Taste Nebelleistung

Zur Vorauswahl der Nebelleistung
Der Einstellbereich ist in 8 Stufen unterteilt. MIN. 0,5 ml/min - MAX. 2,5 ml/min

Enter-Taste „↵“ und oder „I/O“

Diese Taste ist mit einer Doppelfunktion belegt.

- a) „Enter“-Funktion zur Übernahme von Wertänderungen
- b) das Gerät wird damit aus dem Standby-Modus in Betrieb genommen bzw. in den Standby-Modus geschaltet

3. Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.

Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes. Jede Handhabung des Gerätes erfordert die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung.

Das Gerät darf nur für den hier angegebenen Zweck genutzt werden!

Nur Originalteile der Firma MPV-TRUMA als Ersatz- oder Zubehörteile verwenden (siehe Abschnitt 11 Bestellinformationen).

Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es gemäß seines bestimmungsgemäßen Gebrauchs aufgebaut ist, siehe dazu Abb. 1 und Beschreibung.

Vor Inbetriebnahme und Anschluss an das örtliche Stromnetz ist auf die Übereinstimmung der Anschlussspannung und Frequenz von Gerät und Netz zu achten.

Das Netzkabel nicht am Kabel aus der Netz- bzw. Gerätesteckdose ziehen.

Bei Transport und Umgang mit dem Gerät außerhalb einer Anwendung muss der Netzstecker gezogen werden.

Ein Öffnen des Gerätes mit angeschlossenem Netzkabel kann schwere gesundheitliche Schäden bis zum Tod zur Folge haben.

Das Gehäuse ist durch ein Siegel geschützt. Nach einem Öffnen des Gerätes durch nicht autorisierte Personen erlischt die Garantieleistung mit sofortiger Wirkung.

Bitte führen Sie Hygiene- und Reinigungsmaßnahmen am Gerät nur bei ausgestecktem Netzstecker durch! Ansonsten besteht Lebensgefahr! Elektrischer Strom!

Der Stecker der Schlauchheizung muss trocken sein und darf nicht mit nassen oder feuchten Fingern am Gerät eingesteckt werden.

Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen.

Bei über 30°C Umgebungstemperatur darf die Schlauchheizung nicht mehr benutzt werden. Das Gerät darf nicht in der Sonne oder nicht direkt an einer Heizung stehen.

Keine Gegenstände durch die Luftschlitze oder die Lüfteröffnung einführen. Das Gerät darf nicht unbeaufsichtigt Kindern überlassen werden.

Den Quarz während und kurz nach dem Betrieb nicht berühren!

Das Gerät nicht in Wasser tauchen oder stellen! Lebensgefahr! Kein Wasser in die Gehäuseöffnungen geben!

Ist dies dennoch passiert, das Gerät vom Netz trennen und zum Lieferanten zur Überprüfung schicken.

Wurde auf dem Gerät Wasser verschüttet, das Gerät vom Netz trennen und trocknen lassen bzw. mit einem Tuch trocknen.

Bei Beschädigungen des Gehäuses, des Netzkabels oder des USV-Behälters muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden und bleiben. Das Gerät darf nur von einem von MPV-TRUMA ermächtigten Fachpersonal geöffnet werden, ansonsten besteht Lebensgefahr!

War der SonoDrop 2 plus für längere Zeit, z.B. über Nacht im Auto, tieferen Temperaturen ausgesetzt, muss er sich vor einem Einsatz für mindestens zwei Stunden auf Zimmertemperatur aufwärmen können. Eine Betauung des Gerätes ist unbedingt zu vermeiden.

Der SonoDrop 2 plus darf grundsätzlich nicht in Verbindung mit einer Atemmaske und Anästhesieatemsystemen verwendet werden.

Bitte beachten Sie die Wechselintervalle des geschlossenen Sterilwassersystems.

Den Lüfterschlauch nicht verdreht an den Bakterienfilter oder den Luftregler anschließen.

Benutzen Sie im selben Raum keine weiteren elektrischen Geräte mit dem SonoDrop 2 plus, wenn diese nicht ausdrücklich für hohe Luftfeuchtigkeit geeignet sind.

Keine ätherischen Öle vernebeln!

Kontrollieren und wechseln Sie regelmäßig den Lufteinlassfilter auf der Unterseite des Gerätes. Ein verstopfter Filter kann eine ungenügende Funktion bzw. Schädigung (Überhitzung) des Gerätes verursachen.

Sowohl Flaschenhalter als auch Gelenkarm müssen fest im Gerät sitzen.

Den SonoDrop 2 plus nicht bei abgenommener Nebelkammer betreiben und über den USV-Becher beugen oder mit der Hand abdecken! Verletzungsgefahr!

Das Einbringen der Ultraschallenergie in das Wasser der Nebelkammer verursacht keine gesundheitsgefährdende Materialveränderung der Nebelkammer.

Verwenden Sie ausschließlich *Isapak*[®]-Sterilwasser bzw. 0,9%ige Kochsalzlösung für die Vernebelung.

Die Funktion von SonoDrop 2 plus könnte durch elektromagnetische Interferenzen gestört werden, insbesondere bei Verwendung von Geräten oder anderen Systemen in seiner Umgebung, welche die in der Norm DIN EN 60601-1-2 (10.02) festgelegten Werte für Störaussendung nicht einhalten.

Wir empfehlen, den SonoDrop 2 plus einmal jährlich zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit einer STK durch autorisiertes Fachpersonal zu unterziehen, oder an den Hersteller zu schicken.

4. Zweckbestimmung

Der Ultraschallvernebler SonoDrop 2 plus darf nur zur Atemluftbefeuchtung im Nahbereich ($\emptyset > 20$ cm) vor den Einatemöffnungen eines Menschen eingesetzt werden. Als Vernebelungsmedium können isotonische Kochsalzlösung (0,9% NaCl), Solelösung oder Sterilwasser verwendet werden. Für den Langzeitbetrieb ist allerdings nur Sterilwasser geeignet.

Zugaben von Medikamenten werden nur bei der Verschreibung und bei Kontrolle vom Arzt zugelassen. Auch müssen diese Medikamente vom Hersteller für diese Form der Applikation freigegeben sein. Andere medizinische und nicht medizinische Anwendungen als die o. g. sind nicht erlaubt.

Die medizinische und klinische Indikation zur Anwendung des Ultraschallverneblers SonoDrop 2 plus liegt in der Pneumonieprophylaxe und soll die Austrocknung der Atemwegsschleimhäute verhindern.

Zielgruppen und Zielanwendungen werden im folgenden aufgeführt:

- ▶ Altenpflege, Pneumonieprophylaxe
- ▶ Klinik – stationär und postoperativ
- ▶ Befeuchtung und Rehabilitation der Atemwege, z.B. nach einer Lungenoperation
- ▶ Arztpraxis – ambulante Medikamenten-inhalation
- ▶ Häusliche Pflege, Pneumonieprophylaxe
- ▶ Tracheostomapflege zu Hause
- ▶ Aerosoltherapie (nur nach ärztlicher Anweisung)

Nicht in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.

Nicht bei beatmeten Patienten verwenden.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Gebrauchsanweisung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch!

5. Funktionsbeschreibung

Der SonoDrop 2 plus Ultraschallvernebler erzeugt elektrische Hochfrequenzschwingungen im MHz-Bereich und setzt diese mit Hilfe von Piezo-Keramik-Platten in mechanische Ultraschallschwingungen um.

Diese Schwingungen werden über das Wasser im USV-Becher auf die Oberfläche der Vernebelungsflüssigkeit in der *Isapak*[®] Nebelkammer fokussiert, so dass diese ähnlich wie beim Kochen in Wallung gerät und Tröpfchen als Nebel (Aerosol) freigesetzt werden.

Es entsteht ein feiner, dichter Nebel in der *Isapak*[®] Nebelkammer, der durch den Luftstrom zum Patienten transportiert wird.

Wahlweise kann das erzeugte Aerosol unter Verwendung eines Heizschlauches erwärmt werden.

6. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

SonoDrop 2 plus darf nur in Verbindung mit dem von MPV-TRUMA spezifiziertem Zubehör angewendet werden. Nur unter korrekter Verwendung dieses Zubehörs können die angegebenen Leistungsdaten erbracht werden.

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme des SonoDrop 2 plus sowohl das Gerät als auch alle Zubehörteile auf mechanische Unversehrtheit. Achten Sie besonders auf den Zustand der Verpackung der als STERILE gekennzeichneten Zubehörteile.

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Geräteaufbau

Das Grundgerät SonoDrop 2 plus auf eine ebene, stabile Unterlage stellen (z.B. Nachtisch, Fahrgestell, Klinikwandschienenhalterung).

Achtung:

das Gerät nicht auf einen Teppichboden oder Handtuch stellen!

Stellen Sie sicher, dass der Standort so gewählt ist, damit genügend Luft sowohl für den Nebel als auch für die interne Kühlung transportiert werden kann. Ein Nichtbeachten kann zu Fehlfunktionen oder einer Schädigung des Gerätes führen.

Luftreinlassfilter

An der Unterseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes befindet sich der Luftreinlassfilter.

Reinigen Sie den Luftreinlassfilter mindestens einmal wöchentlich.

Je nach Verschmutzung den Luftreinlassfilter auch früher reinigen bzw. ersetzen.

Ein 5er-Pack liegt dem Lieferumfang bei.

Achten Sie darauf, dass zwischen der Unterseite des Gerätes und der Unterlage ausreichend Luft zugeführt wird.

Betrieb mit Fahrgestell

(Artikel-Nr. M50050-09700)

Bei Benutzung des Fahrgestells

„Standard“ das Gerät an der Fahrgestellhalterung

(Artikel-Nr. M 50050-09800)

mit den zwei vorgesehenen

Schrauben an der Geräte-

unterseite ⑩ Abb. 3 befestigen.



Betrieb mit der Klinikwandschienenhalterung

(Artikel-Nr. M 50050-34000)

Die Klinikwandschienenhalterung

wird an der Wandschiene

befestigt. Beachten Sie

dabei die Aufbaubeschreibung für diese Halterung.



Das Grundgerät SonoDrop 2 plus wird an der Klinikwandschienenhalterung mit den

zwei vorgesehenen Schrauben an der Geräteunterseite (16) Abb. 3 befestigt.

Das Gerät sollte einen größtmöglichen Abstand zu anderen elektrischen, eventuell lebenswichtigen Geräten haben.

Auch wenn alle betreffenden Geräte die Norm EN 60601-1-2 „Elektromagnetische Verträglichkeit für medizintechnische Geräte“ einhalten, ist es nicht völlig ausgeschlossen, dass sich diese Geräte beeinflussen.

Der Hersteller dieses Gerätes hat darauf keinen weiteren Einfluss.

USV-Becher aufstecken

Nehmen Sie den USV-Becher aus der Verpackung und kontrollieren Sie den Becher auf äußerliche Beschädigung.

Achtung:

Bei Beschädigung des USV-Bechers darf dieser nicht verwendet werden. Wenden Sie sich an Ihren medizintechnischen Fachhändler oder an den Hersteller.

Stecken Sie den USV-Becher auf das Grundgerät des SonoDrop 2 plus Ultraschallvernebler.

Befüllen Sie den USV-Becher bis zur Bechermarkierung mit Wasser (wir empfehlen Sterilwasser).

Achtung:

Der Betrieb ohne Wasser im USV-Becher bzw. ohne Verneblungsflüssigkeit in der Isapak® Nebelkammer kann das Gerät schädigen.

Gelenkarm

Den Gelenkarm in die hintere rechte Öffnung des Grundgerätes stecken.

Isapak® Nebelkammer

Nehmen Sie die Isapak® Nebelkammer aus der Sterilpackung ohne die Anschlussstutzen zu berühren und setzen sie diese auf den USV-Becher (Abb. A). Vermerken Sie das Anbruchdatum auf der Isapak® Nebelkammer.

Flaschenhalter

Den Flaschenhalter in die hintere linke Öffnung des Grundgerätes stecken, bis er spürbar einrastet.

Isapak® Sterilwasserflasche und Isapak® Adapter

Bei Verwendung vermerken Sie das Öffnungsdatum auf der Isapak® Sterilwasserflasche.

Die Isapak® Sterilwasserflasche auf einer ebenen Fläche abstellen und durch kräftiges Drehen des Schraubverschlusses öffnen ohne dabei die Flaschenöffnung zu berühren.

Die Verpackung des Isapak® Adapters am Ende des Schraubverschlusses öffnen und ohne die Spitze zu berühren aus der Verpackung nehmen.

Den Isapak® Adapter fest auf die Sterilwasserflasche schrauben (Abb. B).

Die Flasche mit dem Adapter von oben durch den Flaschenhalter in die Öffnung der Isapak® Nebelkammer einführen (Abb. C).

Steriles Wasser läuft nun aus der Flasche in die Nebelkammer bis die notwendige Wassermenge von 150 ml erreicht ist. Das sterile Wasser läuft immer wieder nach, sobald die vorgegebene Füllstandshöhe unterschritten wird.

Flaschenwechsel

Bitte beachten:

Eine Isapak® Sterilwasserflasche 1000 ml reicht für etwa 8 Stunden (Dauerbetrieb).

Ist die Sterilwasserflasche leer, das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

Bei erneuter Inbetriebnahme von SonoDrop 2 plus die Flasche mit dem Adapter herausnehmen.

Den Adapter nur an der Verschraubung anfassen und von der Flasche abschrauben. Anschließend direkt auf eine neue Flasche aufschrauben.

Öffnungsdatum auf der *Isapak*[®] Sterilwasserflasche notieren.

Die Flasche mit dem Adapter wieder in den Flaschenhalter auf die *Isapak*[®] Nebelkammer aufsetzen und mit einem leichtem Druck die Flasche nach unten drücken bis Sie einen festen Sitz hat.

Hinweis:

Beobachten Sie kurz nach dem Flaschenwechsel die Flasche. Kleine ständig nach oben steigende Luftbläschen deuten auf einen Fehlbetrieb hin, d.h. Adapter fester auf die Flasche aufschrauben oder evtl. erneuern.

Achtung:

Leere *Isapak*[®] Flaschen nie mit Wasser nachfüllen, sondern entsorgen.

Bakterienfilter

Entnehmen Sie den Bakterienfilter der Sterilverpackung und stecken Sie den Filter direkt auf den linken Anschlussstutzen der *Isapak*[®] Nebelkammer (Ansicht von vorn auf das Gerät).

Der Bakterienfilter ist nach spätestens 1 Woche auszutauschen.

Weitere Angaben zum Gebrauch des Bakterienfilters finden Sie im Kapitel „Hygiene und Reinigung“.

Lüfterschlauch

Den kleinen, 40 cm langen Lüfterschlauch stecken Sie mit dem einen Ende auf das Grundgerät, das andere Ende verbinden Sie mit dem Bakterienfilter.

Patientenschlauch

Befestigen Sie nun den Patientenschlauch an die Schlauchhalterungen des Gelenkarms.

Den Patientenschlauch stecken Sie auf den noch freien Anschlussstutzen der *Isapak*[®] Nebelkammer.

Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht durchhängt und somit einen möglichen Wasserstau im Schlauch verursacht und dass der Schlauch am Ende des Gelenkarms nicht zu weit überhängt und somit Kondenswasser im Betrieb zu tropfen beginnt.

Bei Verwendung eines Ultraleicht Silikonheizschlauches verbinden Sie den Stecker mit dem Anschluss an der Geräterückseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes.

Hinweis:

Die verwendeten Silikonschläuche sind ausschließlich latexfrei.

Netzkabel

Prüfen Sie, ob die Netzspannung und die Angaben auf dem Typenschild (Unterseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes) übereinstimmen.

Stecken Sie den Netzstecker in die Netzbuchse an der Geräterückseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes. Das andere Ende stecken Sie in die Netzsteckdose.

Ein/Aus-Schalter

Schalten Sie SonoDrop 2 plus mit dem Ein-Schalter an der Geräterückseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes ein. Das Gerät befindet sich im Standby-Modus.

Zur Kontrolle leuchtet die Anzeige an der Frontseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes grün, die LED auf der Tastaturfolie gelb.

Funktionskontrolle

Drücken Sie die Enter-Taste für 2 Sekunden. Das Gerät beginnt mit der Vernebelung.

6.1.2 Displaydarstellungen

Lüftereinstellung (Flow)



Zur Vorauswahl des Flows
Der Einstellbereich reicht von minimal 7 bis maximal 20 l/min.

Nebelleistungseinstellung



Zur Vorauswahl der Nebelleistung
Der Einstellbereich ist in 8 Stufen unterteilt. MIN. 0,5 ml/min - MAX. 2,5 ml/min

Zeiteinstellung



Zur Vorauswahl der Vernebelungszeit als
Timerbetrieb oder Dauerbetrieb

Im Modus **Timerbetrieb** wird die Restlaufzeit im Display groß angezeigt.

Im Modus **Dauerbetrieb** wird die Ist-Vernebelungszeit, d. h. die bereits gelaufene Zeit angezeigt.

Temperatureinstellung



Zur Vorauswahl der Aerosoltemperatur
am Schlauchende
Der Einstellbereich ist 29 - 37°C, abhängig
von der Umgebungstemperatur und den
Parametereinstellungen.
Einstellung – bedeutet, die Heizung ist
ausgeschaltet.

Zeiteinstellung

Stunden in 1 h-Schritten

► Timerbetrieb

Minuten in 5 min-Schritten einzeln einstellbar. Während des Betriebes wird die Restlaufzeit groß im Display dargestellt.

► Dauerbetrieb

Für den kontinuierlichen Betrieb wird eine Auswahldarstellung von 88 H: 88 MIN angezeigt. Während des Betriebes wird die bereits gelaufene Zeit (Ist-Zeit) dargestellt.

Der Wechsel von Stunden H auf Minuten MIN geschieht mit Drücken auf den Taster „Zeiteinstellung“.

Nach Ablauf der Zeit schaltet das Gerät automatisch in den Standby-Betrieb.

6.1.3 Parametereinstellungen

Die Netzspannung wird über den rückseitigen Ein- / Ausschalter geschaltet. Nach der Initialisierungssequenz, deren Ende mit einem kurzen akustischen Signal angezeigt wird, erscheint die Standardanzeige im Display. Dabei wird das MPV TRUMA-Logo und der Geräte name sowie die aktuellen Einstellungen angezeigt.

Das Gerät befindet sich noch im Standby-Modus, die gelbe LED leuchtet. Durch Drücken (ca. 1 sec.) der „Enter“-Taste wird die Vernebelung mit den angezeigten Einstellungen gestartet. Der Start wird durch einen kurzen Signalton und das Erlöschen der Standby-LED signalisiert.

Wird für die Zeit von mindestens 5 min keine Taste betätigt, wird die Displayhinterleuchtung automatisch ausgeschaltet. Über den Vorauswahltasten werden die aktuellen Einstellwerte kontinuierlich angezeigt. Bei Betätigung einer beliebigen Taste wird die Hinterleuchtung aktiv.

Mit dem Drücken einer Vorauswahltaste wird das zugehörige Feld und der obere Displayabschnitt in Form einer Karteikarte in den Vordergrund gebracht. Die Auswahlmöglichkeiten für diesen Parameter werden jetzt im oberen Displayabschnitt angezeigt und der aktuelle Wert ist dunkel hinterlegt (Cursorposition).

Mit Hilfe der Pfeiltasten kann jeder Einstellwert angesteuert werden. Dies wird durch einen mitgeführten Cursor dargestellt.

Mit der Enter-Taste wird eine Auswahl bestätigt, die Anzeige blinkt für 2 sec, um dem Anwender zu verdeutlichen, dass seine Auswahl übernommen wurde.

Der neue Wert wird jetzt in dem Karteireiter angezeigt und der obere Displayabschnitt zeigt wieder die Standardanzeige. Findet innerhalb von 10 sec keine Tastenbetätigung bzw. Bestätigung eines geänderten

Wertes statt, wird ebenfalls automatisch, unter Beibehaltung der ursprünglichen Einstellung, in die Standardanzeige gewechselt.

Findet eine Änderung eines Parameters während des Betriebs statt und wird anschließend innerhalb von 10 sec. keine Taste betätigt, wird automatisch in die Timerdarstellung gewechselt. Nur bei einer Parameteränderung im Standby-Modus findet ein Wechsel in die Standarddarstellung statt.

Wird das Gerät über den rückseitigen Ein- / Ausschalter ausgeschaltet, bleiben die letzten Einstellwerte gespeichert und werden beim nächsten Start wieder übernommen.

Durch längeres Drücken (2 sec) der „Enter“-Taste kann die Vernebelung wieder gestoppt werden, das Gerät ist jetzt wieder im Standby-Modus. Der Wechsel in den Standby-Modus wird durch zwei kurze aufeinanderfolgende Tonimpulse und durch das Leuchten der Standby-LED signalisiert.

6.1.4 Medikamentenvernebelung

Grundsätzlich ist SonoDrop 2 plus für die Vernebelung von Medikamenten z.B. Mukolytika geeignet.

Dieser Vorgang muss immer unter vorheriger Absprache mit dem Arzt durchgeführt werden.

Dosierungsanleitung des Arztes beachten!

Achtung:

Das Innere der *Isapak*[®] Nebelkammer ist steril und darf auf keinen Fall mit einem unsterilen Gegenstand in Berührung kommen.

Es stehen zwei Möglichkeiten der Medikamentenvernebelung zur Auswahl.

1. Einfüllen des Medikamentes/Inhalates direkt in die *Isapak*[®] Nebelkammer.

Dazu bauen Sie den Ultraschallvernebler SonoDrop 2 plus wie unter Kapitel 1 „Geräteaufbau“ dargestellt zusammen.

Nachdem Sie die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche aufgesteckt haben und sich die Nebelkammer mit Sterilwasser gefüllt hat (150 ml), entfernen Sie die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche wieder.

Anschließend füllen Sie das Inhalat vorsichtig in die *Isapak*[®] Nebelkammer ein.

Nun entnehmen Sie den steril verpackten *Isapak*[®] Verschlussstopfen aus der Verpackung und verschließen damit die *Isapak*[®] Nebelkammer, ohne den unteren Bereich des *Isapak*[®] Verschlussstopfen zu berühren.

Nachdem Sie den ordnungsgemäßen Zusammenbau des SonoDrop 2 plus überprüft haben können Sie das Gerät einschalten und mit der Medikamentenverneblung beginnen.

2. Einfüllen des Medikamentes/Inhalates direkt in die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche

Dazu bauen Sie den Ultraschallvernebler SonoDrop 2 plus wie unter Kapitel 1 „Geräteaufbau“ dargestellt zusammen.

Bevor Sie den *Isapak*[®] Adapter auf die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche aufschrauben füllen Sie das Inhalat vorsichtig in die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche ein.

Schrauben Sie nun den *Isapak*[®] Adapter auf die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche.

Anschließend führen Sie die *Isapak*[®] Sterilwasserflasche von oben in die *Isapak*[®] Nebelkammer ein.

Nachdem Sie den ordnungsgemäßen Zusammenbau des SonoDrop 2 plus überprüft haben können Sie das Gerät einschalten und mit der Medikamentenverneblung beginnen.

7. Störmeldungen

Sobald das Gerät die fehlerhafte Situation detektiert hat, wird das Gerät automatisch in den Standby-Modus gesetzt.

Der Fehlerfall wird durch eine Kombination aus akustischem Signalton, gelber Störungs-LED und einem Symbol im Display angezeigt. Das Symbol wird angezeigt, um dem Anwender die Fehlerart zu erklären.

Störmeldungen sind:

1. Temperaturabschaltung, USV-Becher übersteigt die zulässige Temperatur
2. Wasserpegel im USV-Becher sinkt unter die Mindest-Marke
3. Gerät wird ohne Kontakt zum USV-Becher gestartet
4. Temperaturabschaltung intern, die Kühlkörpertemperatur übersteigt die zulässigen Werte
5. „Interner Fehler“, Defekt von Becher oder Gerät, evtl. Servicetechniker erforderlich

Symbole sind:

1. „**Thermometer**“, der Bereich über einem gekennzeichneten Limit blinkt und signalisiert somit dessen Überschreiten
2. „**Leerer Becher**“, eine Markierung kennzeichnet den minimalen Füllstand, der zu tief gesunkene Wasserpegel blinkt und signalisiert die fehlende Flüssigkeit
3. „**Kein Kontakt**“, Becher und Grundgerät sind schematisch dargestellt, der Becher bewegt sich rauf und runter und signalisiert somit die fehlende Verbindung
4. „**Thermometer**“, der Bereich über einem gekennzeichneten Limit blinkt und signalisiert somit dessen Überschreiten
5. „**Ausrufezeichen im Warndreieck**“

Visuelle Signale:

- ▶ gelbe „Störung“-LED leuchtet dauernd
- ▶ die beschriebenen Symbole blinken

Der akustische Signalton kann durch den Anwender über die „Enter“-Taste stummgeschaltet werden, die visuelle Anzeige bleibt bis zu einem Ausschalten des Gerätes, bzw. bis die fehlerhafte Situation vom Anwender behoben wurde, bestehen.

8. Reinigung und Hygiene

8.1 Allgemein

Warnung: Um eine Gesundheitsgefährdung, z.B. eine Infektion durch verunreinigte Bestandteile des SonoDrop 2 plus zu vermeiden, sind die nachfolgenden Hygienevorschriften unbedingt einzuhalten.

Abgesehen vom Reinigen und Desinfizieren der Außenflächen des SonoDrop 2 plus Grundgerätes, sowie der Austausch der Lufteinlass- und Bakterienfilter, verlangt der SonoDrop 2 plus Ultraschallvernebler keinerlei Wartung.

Es wird empfohlen, eine jährliche Funktionskontrolle und sicherheitstechnische Kontrolle (STK) durch ein autorisiertes Fachpersonal oder beim Hersteller durchführen zu lassen.

SonoDrop 2 plus ist für eine Mehrfachverwendung vorgesehen.

Bitte beachten sie die örtlichen Entsorgungsrichtlinien für verwendete Zubehörteile wie z.B. Einwegprodukte.

Bitte beachten Sie, dass für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche verschiedene Anforderungen an die Hygiene gestellt werden:

zu Hause (ohne Patientenwechsel):

Die Schläuche müssen nach jeder Anwendung gereinigt und desinfiziert werden.

Krankenhaus/Arztpraxis/Altenheim/Altenpflegeheim (Patientenwechsel möglich):

SonoDrop 2 plus, vor allem die Schläuche, müssen nach jeder Anwendung gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.

Bitte achten Sie auf ausreichende Trocknung nach jeder Reinigung, Desinfektion und/oder Sterilisation. Feuchtigkeitsniederschlag bzw. Restnässe können ein erhöhtes Risiko für Keimwachstum darstellen.

Bitte beachten Sie zusätzlich die Hygieneanweisungen der jeweiligen Einrichtung.

Vorbereitung

Direkt nach jeder Behandlung müssen alle Teile des SonoDrop 2 plus von Verunreinigungen befreit werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

8.2 Zu Hause

SonoDrop 2 plus Grundgerät

Reinigung

Das Gehäuse des SonoDrop 2 plus Grundgerätes vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.

Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt.

Desinfektion

Das Gehäuse des SonoDrop 2 plus Grundgerätes mit einer aldehydfreien Lösung desinfizieren. Wir empfehlen MikroZid® Liquid.

Achtung: Bitte beachten Sie die Angaben des Desinfektionsmittel Herstellers.

USV-Becher

Reinigung

Reinigen Sie den USV-Becher vorsichtig mit einem feuchten Tuch. Achten Sie darauf, dass der Quarz im Inneren des Bechers nicht beschädigt wird.

Desinfektion

Den USV-Becher mit einer alkoholfreien Lösung desinfizieren. Das Polycarbonat wird sonst spröde.

Achtung:

Bitte beachten Sie die Angaben des Desinfektionsmittelherstellers.

Lufteinlassfilter

An der Unterseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes befindet sich der Lufteinlassfilter.

Reinigen Sie den Lufteinlassfilter mindestens einmal wöchentlich.

Je nach Verschmutzung den Lufteinlassfilter auch früher reinigen bzw. ersetzen.

Ein 5er-Pack liegt dem Lieferumfang bei.

► **Empfohlene Methode:**

Mit Leitungswasser auswaschen. Während des Trocknungsvorganges des einen Filters, verwenden Sie einen neuen Filter.

Spätestens nach einem Monat ist der Lufteinlassfilter durch einen neuen auszutauschen.

Silikonschläuche (Patientenschlauch und Lüfterschlauch)

Reinigen

Grundsätzlich sind alle 24 Stunden die Silikonschläuche zu reinigen.

► **Empfohlene Methode:**

Spülen mit warmem Leitungswasser. Reinigen Sie vor allem die Innenflächen der Schläuche 5 Min. lang gründlich mit warmem Leitungswasser (ca. 40°C). Verwenden Sie eventuell etwas Spülmittel (Beachten Sie die Vorgaben des Spülmittelherstellers). Spülen Sie danach die Schläuche nochmals gründlich unter fließend warmem Wasser ohne Spülmittel. Trocknen Sie anschließend die Schläuche wie im Abschnitt „Trocknung“ beschrieben.

Desinfektion

Desinfizieren Sie die Silikonschläuche im Anschluss an die Reinigung.

► **Empfohlene Methode:**

In kochendem Wasser. Legen Sie dazu die Schläuche ca. 10 min. in kochendes Wasser. Achten Sie auf ausreichenden Wasserstand im Topf, damit die Schläuche nicht den Topfboden berühren.

Bei Verwendung des Heizschlauchs achten Sie bitte darauf, dass der Geräteanschlussstecker nicht im Wasser liegt.

► **Mögliche Alternativ-Methode: Im Vaporisator**

Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung des Vaporisators. Die Einwirkzeit sollte ca. 10-15 min. betragen.

Trocknung

Entscheidend für die Hygiene zu Hause ist, dass nach der Reinigung die Schläuche sorgfältigst getrocknet werden.

Zum Lufttrocknen die Schläuche aufhängen und nicht abdecken. Der Vorgang des Trocknens kann durch Warmluft aus einem Fön beschleunigt werden.

Aufbewahrung

Schlagen Sie die Silikonschläuche zwischen den Anwendungen, insbesondere bei längeren Therapiepausen, in ein sauberes, fusselfreies Tuch ein (z.B. Geschirrtuch) und bewahren Sie diese an einem trockenen, staubfreien Ort auf.

Achtung:

Aus Gründen der Hygiene und zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit sollten zeitlich bedingt, spätestens nach einem Jahr, die Silikonschläuche erneuert werden.

Geschlossenes Sterilwassersystem

Bei Dauerbetrieb bis zu 6 Tagen sollten max. 6 *Isapak*[®] Flaschen nachgefüllt werden und danach das gesamte System, Nebelkammer, Adapter und Bakterienfilter gewechselt werden (neues *Isapak*[®] USV-Kombi-Set verwenden).

Bei Dauerbetrieb ist die Flasche nach ca. 8 Stunden leer. Bitte berücksichtigen Sie das beim Wasserwechsel, da das Gerät nie mit leerer Flasche betrieben werden darf.

8.3 Klinik, Arztpraxis und Altenheim

8.3.1 Grundlagen

Eine wirksame Reinigung/Desinfektion ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine effektive Sterilisation der Teile.

Bitte beachten Sie im Rahmen Ihrer Verantwortung für die Sterilität der Silikon-schläuche bei der Anwendung, dass nur ausreichend geräte- und produktspezifisch validierte Verfahren für die Reinigung/Desinfektion und Sterilisation eingesetzt werden und dass die validierten Parameter bei jedem Zyklus eingehalten werden.

Bitte beachten Sie zusätzlich die in Ihrem Land gültigen Rechtsvorschriften sowie die Hygienevorschriften des Krankenhauses.

8.3.2 Reinigung/Desinfektion

Für die Reinigung/Desinfektion sollte – aufgrund der deutlich höheren Wirksamkeit – nach Möglichkeit immer ein maschinelles Verfahren (Desinfektor) eingesetzt werden.

Führen Sie die Reinigung und Desinfektion unmittelbar nach der Behandlung durch.

► Empfohlene Methode: maschinelles Verfahren (Desinfektor)

Bei der Auswahl des Desinfektors ist darauf zu achten,

► dass das eingesetzte Programm für die entsprechenden Teile geeignet ist und ausreichende Spülzyklen enthält

► dass zum Nachspülen nur steriles oder keimarmes (max. 10 Keime/ml) Wasser eingesetzt wird (Achten Sie auch auf eine ausreichend niedrige Endotoxin- und Partikelbelastung (z.B. Aqua purificata entsprechend den Vorgaben von Pharm. Eur. oder USP).)

► dass die zum Trocknen eingesetzte Luft gefiltert wird und

► dass der Desinfektor regelmäßig gewartet und überprüft wird.

Bei der Auswahl des eingesetzten Reinigungsmittelsystems ist darauf zu achten,

► dass dieses grundsätzlich für die Reinigung der entsprechenden Teile geeignet ist

► dass – sofern keine thermische Desinfektion eingesetzt wird – zusätzlich ein geeignetes Desinfektionsmittel mit geprüfter Wirksamkeit (z.B. DGHM- oder FDA-Zulassung bzw. CE Kennzeichnung) eingesetzt wird und dass dieses mit dem eingesetzten Reinigungsmittel kompatibel ist und dass die eingesetzten Chemikalien mit den entsprechenden Materialien kompatibel sind.

Die vom Hersteller des Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmittels angegebenen Konzentrationen müssen unbedingt eingehalten werden.

► **Empfohlene Methode:** **manuelles Verfahren**

Reinigung

1. Legen Sie die entsprechenden Teile in die Reinigungslösung mindestens für die vom Hersteller des Reinigungs-/Desinfektionsmittels angegebene Zeit ein.
2. Außen anhaftende Verschmutzungen werden durch zusätzliches vorsichtiges Bürsten mit einer weichen Bürste entfernt.
3. Spülen Sie die entsprechenden Teile mind. fünfmal intensiv in jeweils frischem destillierten oder deionisierten Wasser; wiederholen Sie den Reinigungsvorgang, wenn die letzte Spüllösung nicht klar ist oder sich noch sichtbare Verunreinigung auf dem Produkt befinden.

Desinfektion

1. Legen Sie die entsprechenden Teile in die Desinfektionslösung mindestens für die vom Hersteller des Desinfektionsmittels angegebene Zeit ein, z.B. Dismozon® pur.
2. Spülen Sie die entsprechenden Teile mind. zehnmal intensiv in jeweils frischem destillierten oder deionisierten Wasser nach; wiederholen Sie den kompletten Reinigungs-/ Desinfektionsvorgang, wenn die letzte Spüllösung nicht klar ist oder sich noch sichtbare Verunreinigungen auf dem Produkt befinden.
3. Trocken Sie alle Teile mit gefilterter Pressluft.
4. Verpacken Sie alle Teile sorgfältig (siehe Abschnitt Aufbewahrung).

► **Mögliche Alternative:** **chemo-thermische Desinfektion**

Legen Sie die entsprechenden Teile in die Instrumentenspülmaschine.

Fügen Sie ein geeignetes Reinigungs-/ Desinfektionsmittel hinzu und wählen Sie das 60°C-Programm.

SonoDrop 2 plus Grundgerät

Desinfektion

Das Gehäuse des SonoDrop 2 plus Grundgerätes mit einer aldehydfreien Lösung desinfizieren. Wir empfehlen Mikrocid® Liquid.

Achtung:

Bitte beachten Sie die Angaben des Desinfektionsmittel Herstellers.

Lufteinlassfilter

An der Unterseite des SonoDrop 2 plus Grundgerätes befindet sich der Lufteinlassfilter.

Ersetzen Sie den Lufteinlassfilter mindestens einmal wöchentlich. Einfaches Entnehmen des Lufteinlassfilters siehe Abb. 3.

Silikonschläuche (Patientenschlauch und Lüfterschlauch)

Grundsätzlich sind alle 24 Stunden die Silikonschläuche aufzubereiten und Einmalfaltenschläuche zu wechseln.

USV-Becher

Desinfektion

Den USV-Becher mit einer alkoholfreien Lösung desinfizieren. Das Polycarbonat wird sonst spröde.

Achtung:

Bitte beachten Sie die Angaben des Desinfektionsmittelherstellers.

Hinweis:

Zur besseren Desinfektion des USV-Bechers kann der Quarz dem USV-Becher entnommen werden. Um den Quarz aus dem USV-Becher zu entnehmen ist eine spezielle Montagevorrichtung notwendig, um die Schraubverbindung zwischen Quarzaufnahme und -mutter zu lösen und anschließend wieder dicht zu verschrauben.

Aufbewahrung

Bewahren Sie alle sterilen Teile an einem trockenem staubfreien und kontaminationsgeschützten Ort auf.

8.3.3 Verpackung und Sterilisation

Es dürfen nur gereinigte und desinfizierte Teile sterilisiert werden.

Vor der Sterilisation müssen die Teile in Einmalsterilisationsverpackungen eingebracht werden, die DIN EN 868/ANSI AAMI ISO 11607 entsprechen.

Alternativ können Sterilisationscontainer eingesetzt werden. Vor der Sterilisation müssen die Teile in einen geeigneten Sterilisationscontainer eingebracht werden, der:

- ▶ entsprechend DIN EN 868/ANSI AAMI ISO 11607 für die Dampfsterilisation geeignet ist (Temperaturbeständigkeit bis 137 °C, ausreichende Dampfdurchlässigkeit) und regelmäßig gewartet wird.
- ▶ **Empfohlene Methode: Dampfsterilisation**
- ▶ fraktioniertes Vakuumverfahren1 (mit ausreichender Produkttrocknung)
- ▶ Dampfsterilisator entsprechend E DIN EN 13060 bzw. DIN EN 285 entsprechend DIN EN 554/ANSI AAMI ISO 11134 validiert (gültige Kommissionierung und produktspezifische Leistungsbeurteilung)
- ▶ Das Heißluftsterilisationsverfahren darf grundsätzlich nicht angewandt werden (Zerstörung der Teile).

USV-Becher

Sterilisation

Achtung:
Den USV-Becher nur ohne Metalleinsatz (Quarz) sterilisieren!

Keine Verwendung von alkoholhaltigen Lösungen, da es sonst zu Versprödungen des verwendeten Materials Polycarbonat kommt.

Zur hygienischen Sterilisation des USV-Bechers muß der Quarz dem USV-Becher entnommen werden. Um den Quarz aus dem USV-Becher zu entnehmen, ist eine spezielle Montagevorrichtung notwendig, um die Schraubverbindung zwischen Quarzaufnahme und -mutter zu lösen und anschließend wieder dicht zu verschrauben.

Achtung:
Prüfen Sie vor dem Verschrauben dass sich in der Quarzaufnahme keine Flüssigkeit befindet.

9. Materialverträglichkeit

Alle Teile des SonoDrop 2 plus dürfen nicht mit aromatischen oder halogenierten Kohlenwasserstoffen und Ethern sowie nach Möglichkeit auch nicht mit Aldehyden, Estern, Ketonen, aliphatischen Kohlenwasserstoffen und oxidierenden Säuren in Kontakt kommen. Der Hersteller schließt für solche Fälle jede Haftung aus.

Alle verwendeten Teile des SonoDrop 2 plus sind latexfrei.

Die Silikonschläuche bestehen aus 100% Silikon.

Es dürfen keine Temperaturen höher als 134°C eingesetzt werden.

Aufgrund der Eigenschaften der eingesetzten Materialien kann ein Einfluß auf die sterilisationsfähigen Teile des SonoDrop 2 plus durch wiederholte Sterilisation ausgeschlossen werden; der Hersteller schließt aber jede Haftung aus, wenn die sterilisationsfähigen Teile des SonoDrop 2 plus mehr als 50 mal sterilisiert werden.

Alle Bauteile des SonoDrop 2 plus müssen vorsichtig gehandhabt werden (Vermeidung von mechanischen Beschädigungen).

10. Hinweise zur Fehlersuche

Bevor Sie autorisiertes Fachpersonal zu Rate ziehen, beachten Sie bitte zuerst die folgenden Punkte, um eine eventuelle Störung selbst zu beheben.

Darstellung	Ausfallerscheinung	Ursache	Gegenmaßnahme
A + V ¹	Kein Nebel – wegen Übertemperatur im USV-Becher	Betrieb ohne Wasser in der Nebelkammer	Wasserstand in Nebelkammer und USV-Becher prüfen
A + V	Kein Nebel – kein oder schlechter Kontakt zwischen Gerät und USV-Becher	<ul style="list-style-type: none"> • USV-Becher ist nicht korrekt auf das Gerät gesetzt • Evtl. interner Kabelbruch • Korrodierte Kontakte aufgrund ungeeigneter Reinigungsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbindung prüfen, Becher neu aufsetzen • Kontaktaufnahme Service-Hotline
A + V	Kein Nebel – Übertemperatur Gerät intern	<ul style="list-style-type: none"> • Standort ungünstig, Luftzufuhr • Lufteinlassfilter stark verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle Standort = harte, ebene Unterlage • Kontrolle Lufteinlassfilter, evtl. tauschen
A + V	Kein Nebel – Leerlauf bzw. Trockenlauf	Wasserstand im USV-Becher zu niedrig	Sterilwasser bis zur Markierung in den USV-Becher füllen
A + V	Kein Nebel – Kurzschluss oder Überlast	Defekter Quarz oder interner Defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Quarztausch sofern autorisiert • Kontaktaufnahme Service-Hotline
----	Kein Aerosolaustritt am Patientenschlauch, obwohl Nebel in der Nebelkammer erzeugt wird	<ul style="list-style-type: none"> • Patientenschlauch hängt durch (Wasserstau) • Luftfilter verstopft • Wasser im Bakterienfilter 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauchposition korrigieren • Luftfilter oder Bakterienfilter erneuern
----	Keine Aerosolerzeugung in der Nebelkammer	Membrane der Nebelkammer zu stark eingedrückt, damit Abstand zum Quarz zu groß	<ul style="list-style-type: none"> • Mittels sterilem Gegenstand im Inneren der Nebelkammer die Membrane ausbeulen • Neue Nebelkammer verwenden
----	Kein Nebel	Blockierung des automatischen Auffüllens der Nebelkammer <ul style="list-style-type: none"> • Wassernachfüllmechanismus nicht funktionsfähig • Kein korrekter Sitz des Adapters in der Nebelkammer 	Flasche herausnehmen und noch einmal neu aufsetzen, auf senkrechte Positionierung der Flasche achten
----	Kein Nebel obwohl Wasser in Nebelkammer und USV-Becher vorhanden	Wasserstand in der Nebelkammer zu hoch wegen <ul style="list-style-type: none"> • defektem Nachfüllmechanismus • zuviel Wasser in Nebelkammer eingefüllt 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserstand kontrollieren, evtl. abschütten • Sitz Adapter prüfen, evtl. tauschen
----	Keine Funktion, keine visuelle Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker nicht kontaktiert • Sicherung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker kontaktieren • Sicherung kontrollieren, ggf. ersetzen

¹A: akustischer Warnton; V: visuelle Anzeige durch Signallampe

11. Technische Daten

Produktklasse:	Ila nach MPG
Gerätetyp:	SonoDrop 2 plus Ultraschallvernebler
Abmaße Grundgerät:	ca. H 140 mm x B 220 mm x T 300 mm
Gewicht Grundgerät / gesamt:	3,5 kg / 6 kg
Nebelleistung:	bis 2,5 ml / min
Flow:	min. 7 l/min ± 0,4 l/min max. 20 l/min ± 0,4 l/min
Aerosolteilchengröße:	1 – 12 µm 4,5 µm MMAD (Medianer Massendurchmesser, Messung mit Malvern Laser Particle Sizer bei 23°C) 50 % unter 5 µm 23,5 % unter 3 µm 17,0 % unter 2 µm 12,0 % unter 1 µm
Abmaße Fahrgestell Standard:	Gewicht: 13,0 kg, Höhe: 1,35 m, Grundfläche: ø 0,60 m
Nennspannung:	230V ≈ 50 Hz
Sicherung Netz:	2x 1AT
Nennstrom:	max. 0,4 A
Leistung:	max. 92 VA
HF-Frequenz:	1,65 MHz
Schalldruckpegel:	ca. 26 dbA
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Schutzklasse, -grad:	I, Typ B
Aerosoltemperatur:	bei Einsatz des Heizschlauches bis zu 37°C
Funktentstörung:	EN 60601-1-2
Betriebsbedingungen:	+15°C bis +40°C, 30 - 70 % rel. Feuchte
Achtung:	Bei > 30°C Umgebungstemperatur darf die Schlauchheizung nicht mehr benutzt werden
Lagerbedingungen:	Temperatur frostfrei-> max. +65°C Luftfeuchtigkeit kondensfrei -> max. 95 rel.% Luftdruck 500 - 1060 hPa
CE 0123	Erfüllt die Richtlinie des Rates 93/42/EWG sowie das Gesetz über Medizinprodukte (MPG)
Garantie:	ab Kaufdatum 12 Monate
Hersteller:	MPV TRUMA GmbH Werner-von-Braun-Str. 12 D-85640 Putzbrunn

Gerät zur Entsorgung an den Hersteller zurückgeben
Technische Änderungen vorbehalten!

12. Garantie

Dieses Gerät wurde mit aller Sorgfalt hergestellt und vor Verlassen des Werkes sorgfältig geprüft.

Wir übernehmen für dieses Produkt eine Garantie von 12 Monaten ab Kaufdatum, gemäß den nachfolgenden Bedingungen:

Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir unentgeltlich Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch von Teilen oder des Gerätes.

Ausgetauschte Teile oder Geräte gehen in unser Eigentum über.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch (z.B. Betrieb mit falscher Stromart oder -spannung, Bruch) zurückzuführen sind und nicht auf Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit nur unwesentlich beeinflussen (z.B. Kratzer, o.ä.).

Durch Garantieleistungen wird die Garantiezeit nicht verlängert. Im Garantiefall senden Sie bitte das Grundgerät mit USV-Becher und Netzkabel unter Angabe der Seriennummer des Grundgerätes, bzw. das defekte Zubehöriteil sorgfältig verpackt mit Ihrem Kaufbeleg an die unten stehende Herstelleradresse oder Ihren Fachhändler.

Fügen Sie unbedingt eine Kopie des Kaufbeleges bei oder geben Sie die Rechnungsnummer an.

Schwingquarze sind generell Verschleißteile – durch effizienten Trockenlaufschutz gewähren wir dennoch eine Garantie von 12 Monaten auf den Schwingquarz bei sachgemäßem Gebrauch.

Die Einsendung erfolgt zu Lasten des Kunden. Unfreie oder nicht ausreichend frankierte Lieferungen können nicht angenommen werden.

Ein auf der Rückseite des Gerätes angebrachtes Siegel gibt an, dass das Gerät innerhalb des ersten Jahres unter Garantie steht.

Durch ein Öffnen des Gerätes vor Ablauf der ersten 12 Monate durch nicht autorisierte Personen erlischt die Garantieleistung mit sofortiger Wirkung (außer durch schriftliche Zustimmung durch MPV-TRUMA vor Öffnung des Gerätes).

Sonstige Ansprüche jeglicher Art, insbesondere Schadenersatz oder Schmerzensgelder sind ausgeschlossen. Dies gilt auch für Fälle, in denen eindeutig ein technisches Versagen des Gerätes zugrunde liegt.

Bei Störfällen können Sie sich außerdem an die Service-Hotline (089 / 461 73 75) wenden.

Hersteller:

MPV TRUMA GmbH
Werner-von-Braun-Str. 12
D-85640 Putzbrunn

13. Bestellinformationen

Bezeichnung	Artikel-Nr.
SonoDrop 2 plus Grundgerät mit integrierter Heizung, inkl. USV-Becher, Lufteinlassfilter (5er-Pack), Bakterienfilter, Gebrauchsanweisung, Handlings- und Hygienetipps	M 55102-00
SonoDrop 2 plus kpl. Standard (ohne Schläuche), mit integrierter Heizung, inkl. USV-Becher, Lufteinlassfilter (5er-Pack), Bakterienfilter, Flaschenhalter, Gelenkarm, Gebrauchsanweisung, Handlings- und Hygienetipps	M 55102-03
SonoDrop 2 plus kpl. warm mit integrierter Heizung, inkl. USV-Becher, Lufteinlassfilter (5er-Pack), Bakterienfilter, Flaschen- halter, Gelenkarm, Ultraleicht- Silikonheizschlauch 100 cm (Patientenschlauch), Lüfterschlauch 40 cm, Gebrauchsanweisung, Handlings- und Hygienetipps	M 55102-05
Ersatzteile / Zubehör	
Ultraleicht-Silikonschlauch 40 cm (Lüfterschlauch) 100% Silikon, autoklavierbar	M 50050-03000
Ultraleicht-Silikonschlauch 100 cm (Patientenschlauch kalt) 100% Silikon, autoklavierbar	M 50050-02900
Ultraleicht-Silikonheizschlauch 100 cm (Patientenschlauch beheizt) 100% Silikon, autoklavierbar	M 50050-42900
Einmalfaltenschlauch Rolle mit 50 m	M 50050-05700
USV-Becher SonoDrop 2 plus kpl. mit Quarz	M 50050-43300
Flaschenhalter für <i>Isapak</i> ® Sterilwasser 1000 ml	M 50050-00500
Gelenkarm (Schlauchhalter mit Schlauch- klemmen)	M 55250-00

Ersatzteile / Zubehör	Artikel-Nr.
Schlauchklemmen für Gelenkarm (3-er Pack)	M 50050-09100
Bakterienfilter	M 50050-02800
<i>Isapak</i>® Nebelkammer ungefüllt, steril, 150 ml Fassungsvermögen	M 50050-02300
<i>Isapak</i>® Adapter SonoDrop (Chickenfeeder), steril	M 55300-00
Lufteinlassfilter (5-er Pack)	M 50050-09300
Fahrgestell Standard Fünffußfahrstativ mit Stange, Edelstahl (V2A)	M 50050-09700
Fahrgestellhalterung für SonoDrop USV und Fahrgestell Standard	M 50050-09800
SonoDrop Stativ verchromt, mit Schraubhöhen- verstellung und Kunststoff- flaschenkreuz für Infusionsflaschen	M 50050-10100
Wandschienenhalterung für SonoDrop 2 plus inkl. Aufbauanleitung	M 50050-34000
Wandschienenklemme kpl. aus Aluminium für Klinikwand- schiene zur Befestigung vom Gelenkarm	M 50050-33100
Netzanschlussleitung (Netzkabel)	M 80010-07200
Gebrauchsanweisung SonoDrop 2 plus Deutsch	M 50050-44400
Handlings- u. Hygienetipps SonoDrop 2 plus in Folie eingeschweißt	M 50050-44300

Isapak® Sterilwassersysteme	Artikel-Nr.
Isapak® USV-Kombi-Set besteht aus: 6 x <i>Isapak®</i> Sterilwasser 1000 ml, 1 x <i>Isapak®</i> Nebelkammer, 1 x <i>Isapak®</i> Adapter SonoDrop, 1 x Bakterienfilter	M 50050-07200
Isapak® USV-Set besteht aus: 1 x <i>Isapak®</i> Sterilwasser 1000 ml, 1 x <i>Isapak®</i> Nebelkammer, 1 x <i>Isapak®</i> Adapter SonoDrop	M 55200-00
Isapak® USV-Kombi-Set Kochsalz besteht aus: 6 x <i>Isapak®</i> Kochsalzlösung 0,9% 1000 ml, 1 x <i>Isapak®</i> Nebelkammer, 1 x <i>Isapak®</i> Adapter SonoDrop, 1 x Bakterienfilter	M 50050-13100
Isapak® System 1000 Sterilwasser 1000 ml, Inhalt per VE = 6 Stück	M 31200-00
Isapak® System 1000 Kochsalzlösung 0,9% 1000 ml, Inhalt per VE = 6 Stück	M 31400-00
Isapak® System 500 Sterilwasser 500 ml, für die Medikamenten- oder „Geringmengen“-Vernebe- lung, Inhalt per VE = 10 Stück	M 31100-00
Verschlussstopfen zum Verschließen der <i>Isapak®</i> Nebelkammer, z.B. für Medikamentenvernebelung steril, 100 % Silikon, autoklavierbar	M 50050-08400

Isapak® USV-Kombi-Set M 50050-07200
Empfohlen für Dauerbetrieb

Ersatzteile / Zubehör USV-Becher	Artikel-Nr.
USV-Becher SonoDrop 2 plus ohne Quarz	M 50050-40000
Quarzaufnahme SonoDrop 2 plus	M 50050-40200
Mutter Becher SonoDrop 2 plus	M 50050-40300
O-Ring 42x3 SonoDrop 2 plus	M 10030-12200
Kabelbaum USV-Becher SonoDrop 2 plus	M 50050-42700
Quarz SonoDrop 2 plus	M 50050-42200
Montagevorrichtung SonoDrop 2 plus zur Quarzent- nahme besteht aus Montage- schlüssel und Montagehalter	M 50050-44100



Isapak® USV-Set M 55200-00
Empfohlen für Kurzzeitbetrieb bei Patientenwechsel



Vertriebsadresse:

Hersteller:

MPV TRUMA

Gesellschaft für medizintechnische Produkte mbH

Werner-von-Braun-Straße 12
D-85640 Putzbrunn bei München

Tel. 0049 (0)89 461 73 70 www.mpv-truma.com
Fax 0049 (0)89 461 73 90 info@mpv-truma.com