

Alpha α Serie

Alpha 101 • Alpha 200 • Alpha 201



1. Sicherheit - Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole und Abkürzungen	4
2. Beschreibung	4
3. Allgemeines zur IPPB- und Aerosoltherapie	5
4. Funktionsbeschreibung	6
5. Inbetriebnahme	10
5.1 <i>Gerät vorbereiten</i>	10
5.2 <i>Schlauchgarnitur anschließen</i>	12
5.3 <i>Die Montage des Vernebler-Handstückes</i>	12
6. Bedienungsanleitung für „Lifetec Alpha Gerät“	14
6.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	14
6.2 <i>Bedienung „Lifetec Alpha Gerät“</i>	16
7. Sauerstoff-Anwendungshinweise	20
8. Betrieb an der Sauerstoffflasche	22
9. Reinigung/Desinfektion	24
9.1 <i>Reinigung und Desinfektion der Schlauchgarnitur</i>	24
10. Umweltangaben	26
11. Technische Angaben	27
12. Fehlerbeseitigung	28
13. Serviceinformationen	29

1. Sicherheit - Hinweise

Der Einsatz dieses medizintechnischen Gerätes setzt die Einhaltung und die Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung voraus. Es ist nur für die beschriebene Verwendung einzusetzen.

Dieses medizintechnische Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Vor dem Reinigen oder Desinfizieren netzbetriebener Geräte muß der Netzstecker gezogen werden.

Salvia Lifetec betrachtet sich für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur dann verantwortlich, wenn folgende Voraussetzungen eingehalten werden:


- Die Geräte dürfen nur in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet werden.
- Die Geräte dürfen nur in Räumen verwendet werden, die den VDE 0107-Anforderungen entsprechen.
- Montagen, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen und Reparaturen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die vom Hersteller oder Lieferanten dazu ermächtigt worden sind.
- Einmal pro Jahr ist eine Wartung des Geräts durch Fachleute erforderlich.
- Die Funktionsweise des Gerätes „Lifetec Alpha“ kann negativ beeinflusst werden, wenn die in der Norm EN 60601-1-2 festgelegten Grenzwerte für die elektromagnetische Interferenz überschritten werden.
- Das Gerät ist in Schutzklasse II, Typ B ausgeführt, nach EN 60601-1

Hersteller:

Salvia Lifetec Geräte für
Medizintechnik GmbH & Co. KG
Niederhöchstädter Straße 62
D 61476 Kronberg/Taunus


- Auf Wunsch werden Schaltpläne und Ersatzteillisten zur Verfügung gestellt.
- Klassifizierung entsprechend der Richtlinie 92/42/EWG, Anhang IX: Gruppe IIa

1.2 Verwendete Symbole und Abkürzungen

 *Triggerung der Inspiration durch Ziehen des Druckknopfes und wieder Eindrücken.*

AF *Atemfrequenz in Atemzügen pro Minute*

Beh.Zeit *Behandlungszeit in Minuten*

 *Netzspannung Ausschalten*

 *Netzspannung Einschalten*

IPPB *Intermittierende positive Druckbeatmung*

2. Beschreibung

2.1 Zweckbestimmung

Die Salvia Lifetec® Alpha Geräte sind als tragbare Atemtherapie- und Aerosoltherapiegeräte konzipiert, und dienen der periodischen Aerosol-Inhalation von Medikamenten in Verbindung mit einer assistierenden, intermittierenden Überdruck-Atemtherapie. Die elektrisch betriebenen Geräte sind für die Atemtherapie in der Klinik, Praxis oder zu Hause vorgesehen. Die Geräte sind vorwiegend zur Erzeugung von Aerosolen mit spezifiziertem Partikelspektrum ausgelegt. Dazu ist eine optimale Abstimmung von Verneblertyp, Verneblerdruck, Medikament und Verdünnungsgrad von ausschlaggebender Bedeutung.

3. Allgemeines zur IPPB- und Aerosoltherapie:

Die Geräte zeichnen sich durch folgende gemeinsame Bedienungsmerkmale und Funktionen aus:

- *Analoge Bargraph Anzeige des elektronisch gemessenen Atemwegsdruckes*
- *Einstellbare Triggerempfindlichkeit (Einschaltdruck für Inspiration) von -0,5 bis -9 hPa*
- *Atemwegsdruck-Einstellung (Ausschaltdruck) 5 bis 40 hPa*
- *Einstellbarer Inspirationsfluß 20 bis 60 L/min*
- *Manueller Triggerschalter zur Einleitung der Inspirationsphase*
- *Verstellbarer Ausatemwiderstand von Stufe 1 bis 4*
- *Behandlungszeit Anzeige bis 99 Minuten*
- *Einstellbare Verneblerleistung*
- *Digitale Atemfrequenzanzeige*
- *Energiesparschaltung bei Betriebsunterbrechung*
- *Ablage für Patienten-Schlauchsystem (Option)*

Lifetec Alpha 101:

- *Einstellbare Sauerstoffkonzentration 30%, 40%, 50%*
- *Anschluß für Sauerstoff (O₂) und Druckluft (Air) von 2 bis 6 bar*

Lifetec Alpha 200 (Monsun):

- *eingebauter wartungsfreier Kompressor mit Patienten-Schlauchheizung (Option)*

Lifetec Alpha 201:

- *Anschluß für Sauerstoff (O₂) und eingebauter Kompressor zur Druckluftversorgung*
- *Einstellbare Sauerstoffkonzentration 30%, 40%, 50%*
- *Alle Modelle der Alpha-Serie können als Tischgeräte eingesetzt werden. Mit entsprechendem Zubehör besteht die Möglichkeit der Wandschienen- oder Fahrgestellmontage.*

Unter Atemwegs-Überdruck-Inhalation versteht man eine periodische Inhalation von Medikamenten-Aerosolen in Verbindung mit einer assistierenden, intermittierenden Überdruckatmung - IPPB genannt (**Intermittent Positive Pressure Breathing**).

In besonderen Fällen chronischer obstruktiver Lungenerkrankungen, wie chronische Bronchitis, Lungenemphysem, Asthma bronchiale, hat sich die Beatmung - Inhalation manifestiert.

Die Salvia Lifetec® Alpha 101, 200 und 201 - Geräte ermöglichen, daß Patienten mit behinderter oder eingeschränkter Atmung bei geringster Anstrengung langsam und tief einatmen. Die Medikamenten-Aerosole können in periphere Lungenabschnitte eindringen und dort wirksam werden.

Indiziert ist die Aerosoltherapie bei jeder bronchopulmonalen und thorakalen Erkrankung, die mit einer Ateminsuffizienz einhergeht.

CE 0123

4. Funktionsbeschreibung

Das Atemtherapiegerät ist ein druckgesteuertes Aerosolgerät zur Unterstützung des spontan atmenden Patienten. Das Gerät führt zwei Betriebszustände aus, die als Inhalations- bzw. Inspirationsphase und Expirationsphase gekennzeichnet sind. Bei dem Salvia Lifetec® Alpha Gerät ist die Atemtherapie, neben einer optimalen Medikamenten-Vernebelung und die gezielte Deposition des Medikamentes, die vorrangige Aufgabe.

Die Voraussetzung zur Erfüllung der gestellten Aufgaben besteht in der Ausführung der folgenden Gerätefunktionen:

- *Darstellung eines definierten Aerosolspektrums zur Verwirklichung der medizinischen Wirksamkeit der Medikamente.*
- *Erkennung der In- und Expirationsphase der Patienten zur Gewährleistung der Atemtherapie.*
- *Optimierung des Medikamentenverbrauchs durch inspirations-synchronisierte Vernebelung.*
- *Einstellbare Druckunterstützung zur Erweiterung des Alveolarbereiches.*
- *Anzeige des Atemwegsdruckes zur Überwachung der Gerätefunktion.*
- *Einstellbarer Trigger und Ausatemungswiderstand zur Verbesserung der Atemtherapie.*
- *Anzeige der Atemfrequenz zur Kontrolle der Atmung des Patienten.*
- *Einstellbare, flußgeregelter Sauerstoffkonzentration zur Unterstützung der Oxygenierung.*

Das Gerät benötigt zur Erzeugung des Aerosol mit ausgewählten Medikamentenvernebler und zur Bereitstellung des Atemgases komprimierte Luft, die von einem eingebauten Verdichter (Lifetec Alpha 200, 201) oder der zentralen Gasversorgungsanlage (Lifetec Alpha 101) bereitgestellt wird. In der Inspirationsphase wird komprimierte Luft über der Venturidüse im

Patientenanschluß für die Erzeugung des Atemgases und dem Medikamentenvernebler zur Aerosolherstellung zugeführt. Die Inspirationsphase wird durch Erfassung des Druckabfalls im Patienten-Schlauchanschluß mit einstellbarer Triggerschwelle (ca. -0,5 bis -9 hPa) eingeleitet und durch Auswertung des Atemwegs-Druckanstiegs auf einen einstellbaren Abschaltwert (5 bis 40 hPa) beendet.

Die Verneblerleistung ist durch ein mechanisches Ventil in der Frontplatte einstellbar. Der Inspirations-Hilfsfluß kann mittels eines mechanischen Einstellventils im Bereich von 20 bis 60 L/min verändert werden. Er bestimmt im wesentlichen die Druckanstiegsgeschwindigkeit des Atemwegsdruckes nach Beendigung der Inspiration.

Das Ende der Inspirationsphase wird durch den Druckanstieg des Atemwegsdruckes auf den einstellbaren und angezeigten Abschaltwert (ca. 5 bis 40 mbar) beendet. Der Medikamentenvernebler schaltet mit Beendigung der Inspirationsphase ab.

Die Geräte Alpha 101 und Alpha 201 bieten die Möglichkeit die Atemluft mit Sauerstoff anzureichern. Dazu kann das Gerät an die zentrale Gasversorgung für Sauerstoff oder an eine Sauerstoffflasche angeschlossen werden. Es besteht die Möglichkeit drei unterschiedliche Konzentrationswerte (30%, 40% und 50%) einzustellen. Das Gerät mißt den Atemwegsfluß des Patienten und steuert über ein computerreguliertes Proportionalventil den Sauerstofffluß, um die eingestellte Konzentration in engen Grenzen konstant zu halten.

Die Einatembemühung des Patienten erzeugt einen negativen Druck, und schaltet das Gerät, je nach Einstellung der Triggerschwelle (Einschaltdruck), in die Inspirationsphase.

Es ist möglich, die Einstellung so zu wählen, daß bereits die geringste Einatembemühung des Patienten das Gerät in die Inspirationsphase schaltet und somit die Patientenatmung unterstützt.

Der voreingestellte Einschaltdruck sowie die Einatembemühungen werden am Bargraph angezeigt und können von dem Anwender ausgewertet werden. Die Lunge wird mit dem am Flußregler eingestellten Inspirationsfluß ventiliert. Nach Erreichen des eingestellten Atemwegsüberdruckes (Ausschaltdruck) schaltet das Gerät automatisch in die Ausatemphase durch Öffnung des Ausatemventils am Patienten-Schlauchsystem. Der Patient kann frei, ohne Ausatemwiderstand, ausatmen.

Erfordert die Atemtherapie einen Ausatemwiderstand, so kann dieser am Gerät eingestellt werden. Die Ausatmung erfolgt dann gegen den sich langsam im Ausatemventil abbauenden Atemwegsdruck. Die Ausatmung wird dadurch verlängert.

Die Inspirationsphase kann durch Ziehen (und Zurückschalten) an dem Triggerschalter für die Einschaltdruck-Einstellung manuell ausgelöst werden.

Über den im Patienten-Schlauchsystem befindlichen Medikamentenvernebler lassen sich in Abhängigkeit von der eingestellten Verneblerleistung Medikamente während der Inspirationsphase vernebeln.

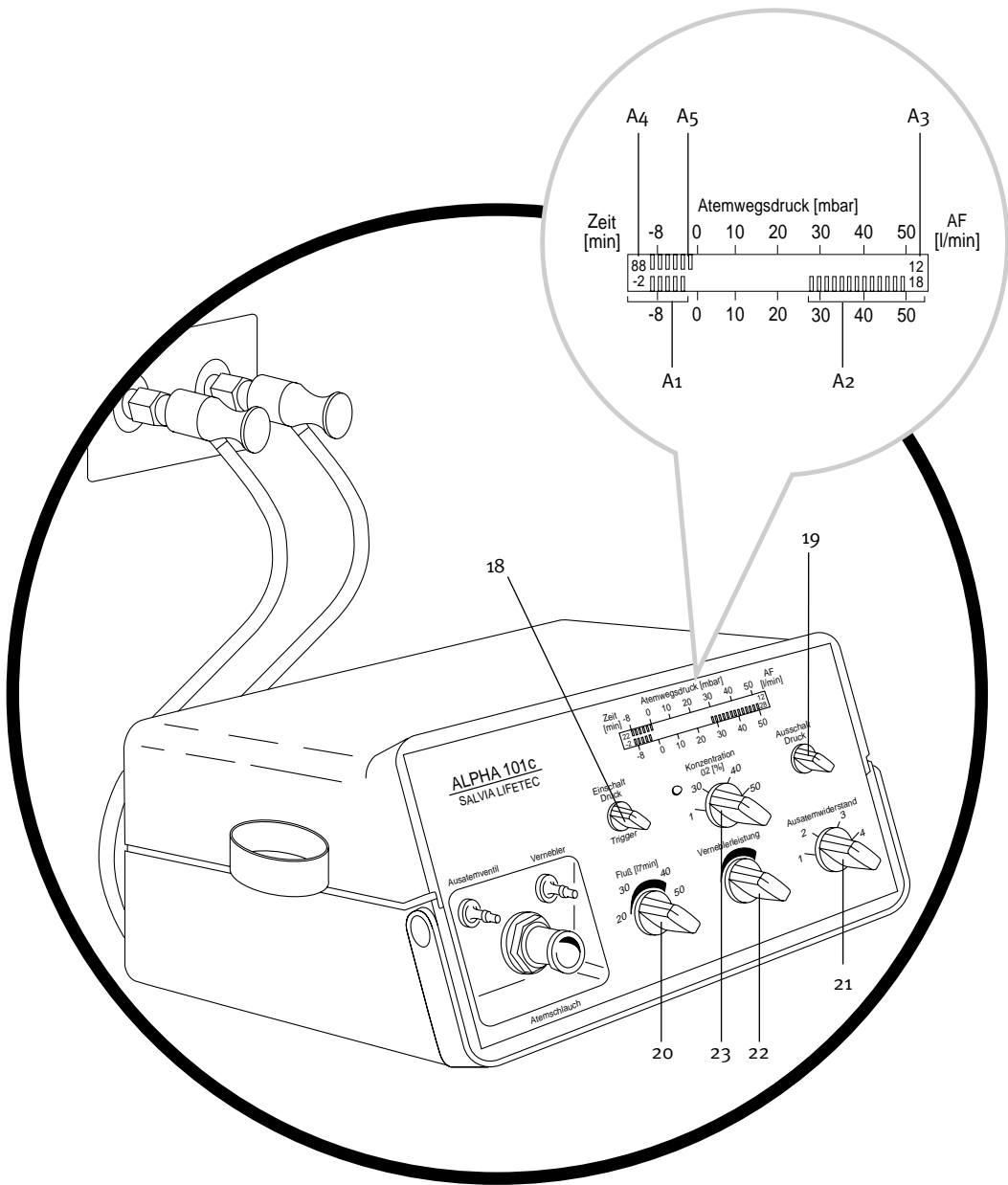
Soll zusätzlich zu der Atmungs- und Aerosoltherapie dem Atmungsgas Sauerstoff zugeführt werden, so können die Geräte Alpha 101 und Alpha 201 durch Einstellung eines entsprechenden Wertes zwischen 21% und 50% dazu benutzt werden.

Für die elektrische Energieversorgung dient das 230 Volt/ 50 Hz Netz. Das Gerät ist schutzisoliert und somit der Schutzklasse II Schutzgrad B gem. EN 60601-1-1 zugeordnet.

Die Gerätesteuerung umfaßt ein zweireihiges, 24-stelliges LC Display und Bedienungselemente:

- Digitale Anzeige der Behandlungszeit ————— A4
- LCD Bandanzeige (obere Zeile) ————— A5
 - Druckanzeige Atemwegsdruck
- LCD Markierung (untere Zeile) ————— A2
 - Ausschaltdruck der Inspirationsphase
- Zahlenangabe in mbar Display
 - Ausschaltdruck Anzeige
- Zahlenangabe in mbar Display ————— A1
 - Einschaltdruck Anzeige
- Zahlenangabe in Atemzüge pro Minute ————— A3
 - Atemfrequenzanzeige
- Drehknopf Frontpanel ————— 19
 - Einstellung des Ausschaltdruckes
- Drehknopf Frontpanel ————— 18
 - Einstellung des Einschaltdruckes
- Drehknopf Frontpanel ————— 23
 - Einstellung der Sauerstoffkonzentration
- Druckschalter im Drehknopf ————— 18
 - Triggerschalter
- Drehknopf Frontpanel ————— 20
 - Einstellung des Atemflusses
- Drehknopf Frontpanel ————— 22
 - Einstellung des Verneblerdruckes
- Drehknopf Frontpanel ————— 21
 - Einstellung des Ausatemwiderstandes

Der Anschluß des Schlauchsystems erfolgt über die gekennzeichneten Schlauchanschlüsse für:
Anschluß für Patientenschlauch;
Anschluß für Ausatemventil;
Anschluß für Vernebler.



5. Inbetriebnahme

5.1 Gerät vorbereiten

Die Netzeinspeisung erfolgt über den Kaltgerätestecker auf der Gehäuserückseite (3). In dieser Anschlußeinheit befindet der Netzschalter (1) sowie die Gerätesicherung (2) mit Ersatzsicherung.

HINWEIS:

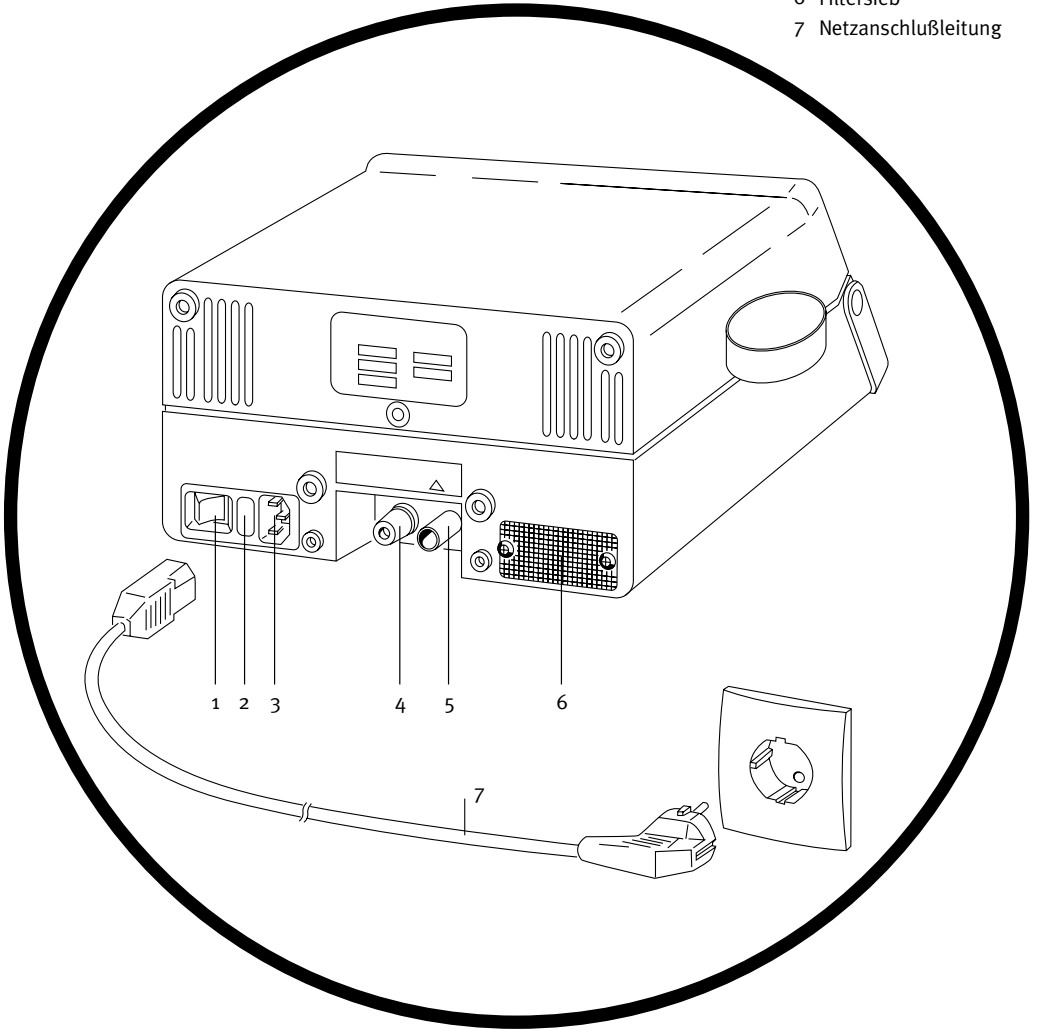
Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, machen Sie sich mit der Gebrauchsanleitung Ihres Gerätes vertraut.

Die Geräte werden auf einem Tisch in waagrechtlicher Lage aufgestellt und mit dem beigegeführten Netzkabel (7) an eine 230V, 50Hz Steckdose angeschlossen.

Geräte der Serie Alpha 101c müssen zusätzlich über den Anschluß (4), gekennzeichnet mit „Luft“ mit einem genormten Versorgungsschlauch an die zentrale Luftversorgung angeschlossen werden.

Geräte der Serie Alpha 101 und Alpha 201 können bei Bedarf über den Anschluß (5) mit einem genormten Schlauch an die zentrale Sauerstoffversorgung angeschlossen werden.

- 1 Netzschalter
- 2 Netzsicherung
- 3 Netzsteckdose
- 4 Druckluft-Anschluß 101
- 5 Sauerstoff-Anschluß
- 6 Filtersieb
- 7 Netzanschußleitung



5.2 Schlauchgarnitur anschließen

Das dem Lifetec-Gerät beigelegte Patienten-Schlauchsystem Lifeline LL-1618 ist ein universell einsetzbares System. Aus diesem Grunde finden Sie eventuell Teile beigelegt, die bei Ihrem Lifetec-Gerät nicht gebraucht werden.



Achtung!

Die drei beigelegten Verbindungsschläuche haben unterschiedliche Durchmesser und passen - um Verwechslungen auszuschalten - nur auf die entsprechenden Schlauchanschlüsse am Gerät bzw. am Handstück.

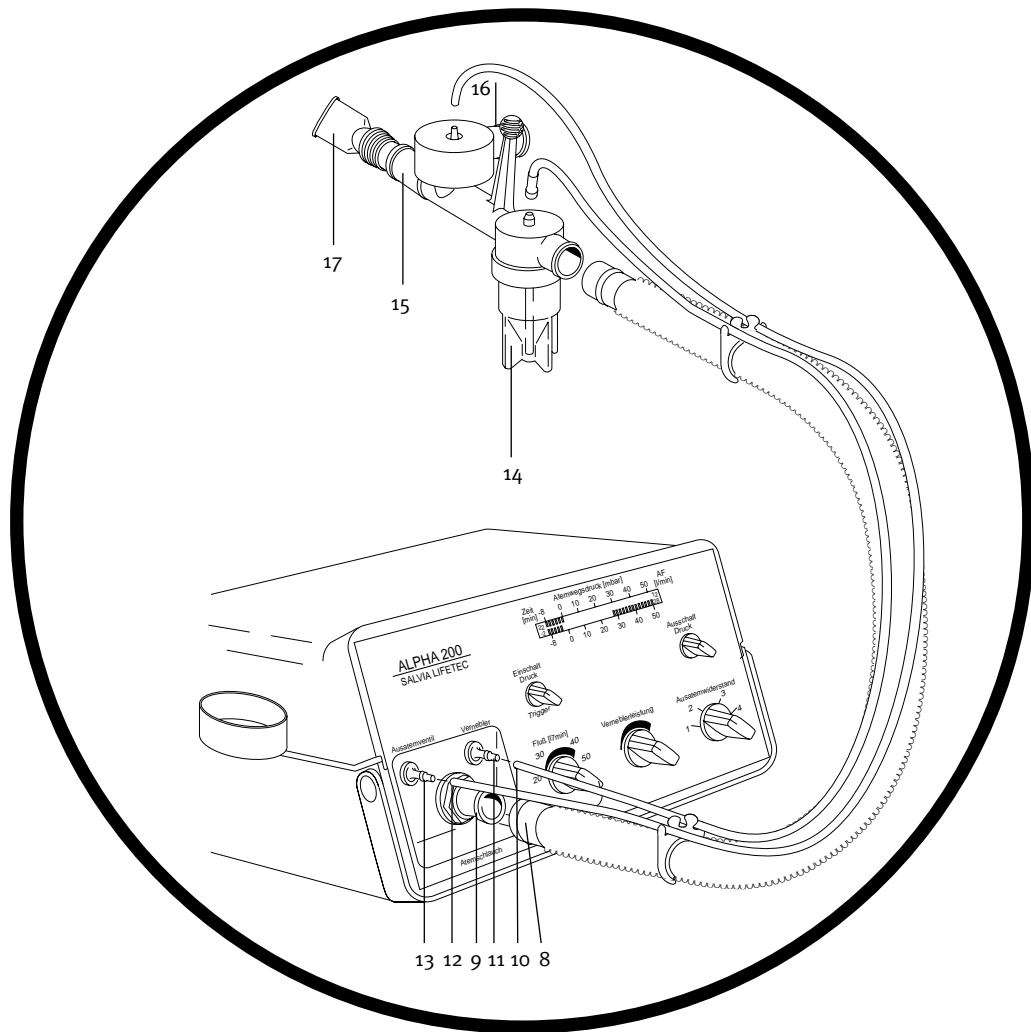
Anschließen

1. Den Faltenschlauch (8) - größter Durchmesser - mit seinem freien Ende auf den Schlauchanschluß (9) stecken.
Durch diesen Faltenschlauch wird der zur Beatmung erforderliche Luftstrom dem Patienten zugeführt.
2. Den glatten Schlauch (10) - mittlerer Durchmesser - auf den Vernebleranschluß (11) stecken.
Durch diesen Schlauch wird die notwendige Luftmenge dem Medikamenten-Vernebler zugeleitet.
3. Den glatten Schlauch (12) - kleinster Durchmesser - auf den Ausatemventil-Anschluß (13) stecken.
Über diesen Schlauch wird das Ausatemventil gesteuert.
4. Am losen Ende des Faltenschlauches ist der Medikamentenvernebler angebracht.

5.3 Die Montage des Vernebler-Handstückes

1. Den Faltenschlauch (8) auf den Vernebler (14) schieben.
2. Den Vernebler (14) in die dafür vorgesehene Öffnung des Verteilers (15) stecken.
3. Den glatten Schlauch (10) - mittlerer Durchmesser - der mit dem Vernebler-Anschluß (11) am Gerät verbunden ist, mit dem Vernebler (14) verbinden.
4. Den glatten Schlauch (12) - kleinster Durchmesser - der mit dem Ausatemventil-Anschluß (13) am Gerät verbunden ist, mit dem Ausatemventil (16) verbinden.
5. Das Mundstück (17) in die verbleibende Öffnung des Verteilers (15) stecken.
6. Medikamentenbehälter mit vorgeschriebener Lösung füllen und mit Verneblerkopf verschrauben.

Bitte beachten Sie, daß alle Schläuche auf ihren Anschlüssen fest sitzen, so daß keine Luft an den Schlauchverbindungen entweichen kann.



6. Bedienungsanleitung für Lifetec Alpha Gerät

6.1 Allgemeine Hinweise

Die Bedienung setzt sich aus mehreren Einzelschritten zusammen:

- Einstellung der Parameter
- Funktionskontrolle
- Behandlung
- Beenden der Behandlung
- Aufbereiten des Patientensystems

a.

Einstellung der Parameter:

Die Aerosol-Atemtherapie-Behandlung dauert ca. 15 Minuten. In der Regel sind alle Parameter in Übereinstimmung mit den vom Arzt verordneten Werten einzustellen. Es gelten folgende Gesichtspunkte:

Der Einschaltdruck ist so einzustellen, daß die Triggerung zur Inspirationsphase bei normaler Einatmung anspricht. Der übliche positive Atemwegsdruck liegt im Bereich von 15 und 25 hPa (mbar). Die Strömungsgeschwindigkeit des Atemgases soll vom Patienten als angenehm empfunden werden und ist aus diesem Grunde dem persönlichen Empfinden des Patienten in der Einstellung anzupassen.

Ist der Atemgasfluß zu hoch eingestellt, gibt es Turbulenzen und Wirbel in den Atemwegen, die eine optimale Ventilation nicht zulassen.

Die Verneblerleistung muß so eingestellt werden, daß Medikamente innerhalb der Behandlungszeit von 15 Minuten verbraucht sind. Der Ausatemwiderstand ist auf den verordneten Wert einzustellen.

Sauerstoffkonzentration nach Verordnung einstellen.

b

- Funktionskontrolle:
Vor Beginn der Behandlung die Funktionsfähigkeit des Gerätes testen durch Auslösen eines manuellen Atemzuges. Druckanzeige, Vernebelung und Abschaltdruck prüfen.

c

- Behandlung:
Während der Behandlung langsam und regelmäßig tief durchatmen. Atemfrequenz und Behandlungsdauer beobachten. Mundstück mit Lippen dicht umschließen, nur durch Mund atmen. Nase notfalls verschließen.

d

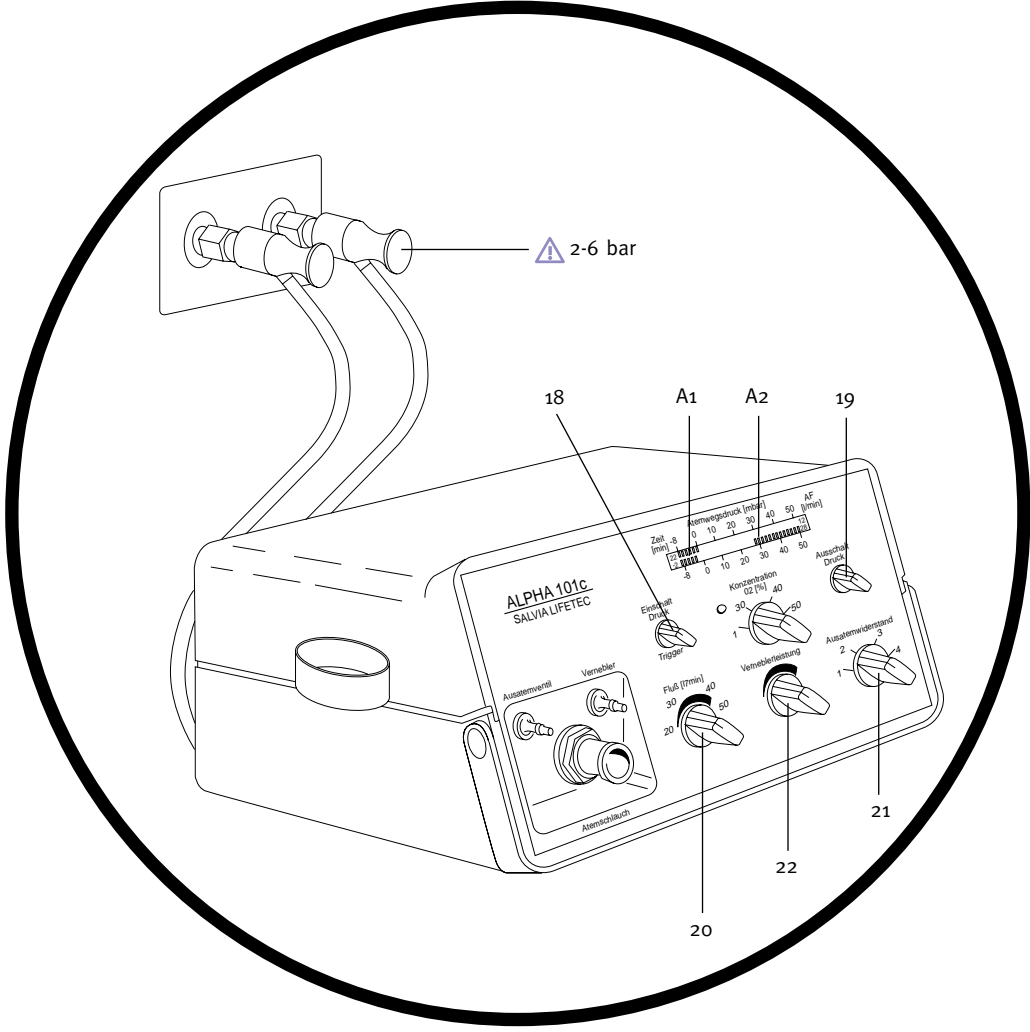
- Beenden:
Verneblerbecher mit Wasser füllen, manuell triggern und Verneblersystem intern ausspülen. Gerät ausschalten.

e

- Nachbereiten:
Schlauchsystem zerlegen und nach Anweisung reinigen, desinfizieren und trocknen.

6.2 Bedienung Lifetec Alpha Gerät

BEDIENUNG LIFETEC ALPHA GERÄT	AUSWIRKUNG
<p>1. Gerät einschalten. Netzschalter (1) - auf der Geräterückseite zum Ein- und Ausschalten</p>	<p><i>LC Display wird aktiviert</i></p>
<p>2. Triggerdruck einstellen. Mit dem kleinen Drehknopf Einschalt-Druck (18) wird der negative Einatemdruck eingestellt, bei dessen Erreichen das Gerät die Beatmung einleitet.</p>	<p><i>Grenzwert Marke (A₁) für Einschalt-Druck am Display einstellen.</i></p>
<p>3. Atemwegsdruck. Mit dem kleinen Drehknopf Ausschalt-Druck (19) wird der positive Einatemdruck, bei dem das Gerät die Einatemphase beendet, eingestellt.</p>	<p><i>Grenzwert Marke (A₂) für den Atemwegsdruck am Display einstellen</i></p>
<p>4. Inspirationsfluß Mit dem Einstellknopf (20) wird die Strömungsgeschwindigkeit der einzusatmenden Luft nach individuellem Bedarf bzw. ärztlicher Verordnung eingestellt</p>	<p><i>Inspirationsfluß beeinflussen</i></p>
<p>5. Ausatemwiderstand Der Wählknopf (21) gestattet die Einstellung des Ausatemwiderstandes und beeinflusst die Ausatemgeschwindigkeit. In der linken Stellung des Knopfes ist für den Patienten kein Ausatemwiderstand fühlbar. Durch Rechtsdrehen des Knopfes erfolgt die Ausatmung gegen einen erhöhten expiratorischen Widerstand.</p>	<p><i>Gegendruck beim Ausatmen beeinflussen</i></p>
<p>6. Verneblerleistung Der Knopf (22) Verneblerleistung dient der stufenlosen Einstellung des Luftstromes zum Medikamentenvernebler. Am linken Anschlag ist das Ventil geschlossen und es erfolgt keine Vernebelung. Die größte Verneblerleistung erhält man am rechten Anschlag des Wählknopfes.</p>	<p><i>Verneblerleistung bestimmt die Vernebelungsdauer der Lösungsmenge.</i></p>



⚠ 2-6 bar

- 18
- A1
- A2
- 19
- Zeit (min): 0
- Atemwegsdruck (mbar): 40
- AF (l/min): 50
- Einstrahl Druck
- Tagger
- Ausatemventil
- Vernebler
- Atemschlauch
- Fluß (l/min)
- Konzentration 52 (%)
- Verneblerleistung
- Ausatemwiderstand
- Ausschal Track
- 20
- 21
- 22

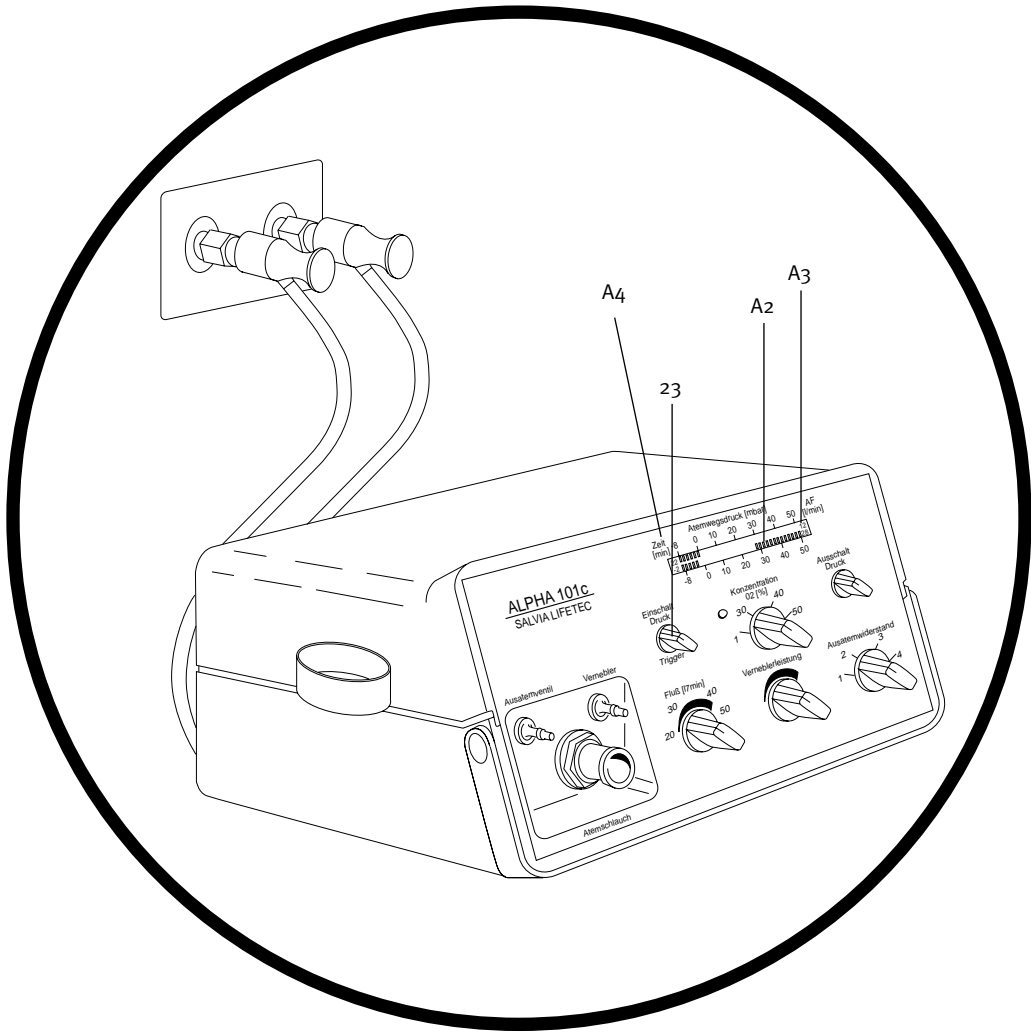
6.2 Bedienung Lifetec Alpha Gerät

BEDIENUNG LIFETEC ALPHA GERÄT	AUSWIRKUNG
<p>7. Funktionsprüfung Triggerknopf (23) ziehen und wieder eindrücken. Mundstück verschließen.</p>	<p><i>Gerät startet Inspiration. Atemwegsdruck wird aufgebaut, Inspiration endet bei Erreichen des Atemwegsdrucks (A₂).</i></p>
<p>8. Anwendung: Bei Einatmung durch den Patienten fällt der Atemwegsdruck bis zur Triggerschwelle.</p>	<p><i>Kompressor, Vernebler und Inspirationsfluß schalten ein. Der Atemwegsdruck wird aufgebaut.</i></p>
<p>9. Anzeigefunktionen: Die Atemfrequenzanzeige (A₃) erscheint ca. 20 sec. nach dem Einschalten des Gerätes. Die Behandlungszeit wird aktuell angezeigt.</p>	<p><i>Digitale Anzeige der Atemzüge/min. und der Zeit. Digitale Anzeige Sekunden.</i></p>
<p>12. Manuelle Triggerung: Mit dem Schalter (23) Trigger kann die Einatmungsphase manuell ausgelöst werden.</p>	<p><i>Das Gerät vernebelt, liefert den Inspirationsfluß und vergrößert den Atemwegsdruck.</i></p>
<p>13. Sauerstoff-Zudosierung: Der Einstellknopf (25) dient zur Einstellung der vom Arzt verordneten Sauerstoffkonzentration von 30, 40 oder 50 %.</p>	<p><i>Die Zudosierung erfolgt exakt nach dem eingestellten Wert, unabhängig vom Einatemfluß. Die Funktion wird durch die grüne Leuchtdiode angezeigt.</i></p>



Achtung!

Die Sauerstoff-Anwendungshinweise beachten!



7. Sauerstoff- Anwendungshinweise

Die atemwegsdruckunterstützte Inhalation kann, wenn dies aus therapeutischen Gründen notwendig ist, auch mit Sauerstoff angereicherter Luft erfolgen. (Nur bei den Geräten Alpha 101 und Alpha 201)

Achtung!

Eine Überdosierung von Sauerstoff ist gesundheitsschädlich. Aus diesem Grunde ist die Sauerstoffkonzentration nur nach ärztlicher Anweisung einzustellen. Sauerstoff selbst ist unbrennbar, aber je nach Konzentration fördert er die Verbrennung anderer Stoffe. Alle brennbaren Materialien, insbesondere Öle, Fette usw. entzünden sich und brennen viel leichter, wenn sie sich in einem Raum mit Sauerstoff angereicherter Atmosphäre befinden.

Achtung!

Gewinde und Schraubanschlüsse an Sauerstoffflaschen dürfen nie geölt und gefettet werden.

1. Sorgen Sie für einen sicheren Stand Ihrer Sauerstoffflasche. Am sichersten steht sie in einem dafür gebauten fahrbaren Flaschengestell.
2. Bewahren Sie die Sauerstoffausrüstung sauber und trocken in einem gut belüfteten Raum auf.
3. Lassen Sie keinen Sauerstoff aus der Flasche oder den Anschlüssen entweichen.
4. Halten Sie die Sauerstoffausrüstung fern von Textilien (Gardinen, Bettzeug, Kleider usw.), denn Gegenstände in sauerstoffangereicherter Luft entzünden sich und brennen leichter.
5. Niemals offenes Feuer (Streichholz, Kerze, Rauchen usw.) in dem Raum entfachen, wo Sie Ihr Beatmungsgerät zusammen mit einer Sauerstoffversorgung (Flasche) betreiben.
6. Die Sauerstoffflasche ist von allen Hitzequellen fernzuhalten. Achtung: keinen elektrischen Heizofen im gleichen Raum betreiben.
7. Achten Sie darauf, daß Sie ausschließlich Sauerstoff für medizinische Zwecke (PH.Eur.) verwenden.
8. Den Hahn der Sauerstoffflasche immer langsam öffnen und niemals Gewalt anwenden!
9. Den Druckschlauch zwischen Sauerstoffversorgung (Flasche) und Beatmungsgerät nicht knicken oder biegen!
10. Neue Sauerstoffflasche immer rechtzeitig nachbestellen.

8. Betrieb an der Sauerstoffflasche



Achtung!

Die Sauerstoff-Anwendungshinweise bitte unbedingt beachten.

Anschließen

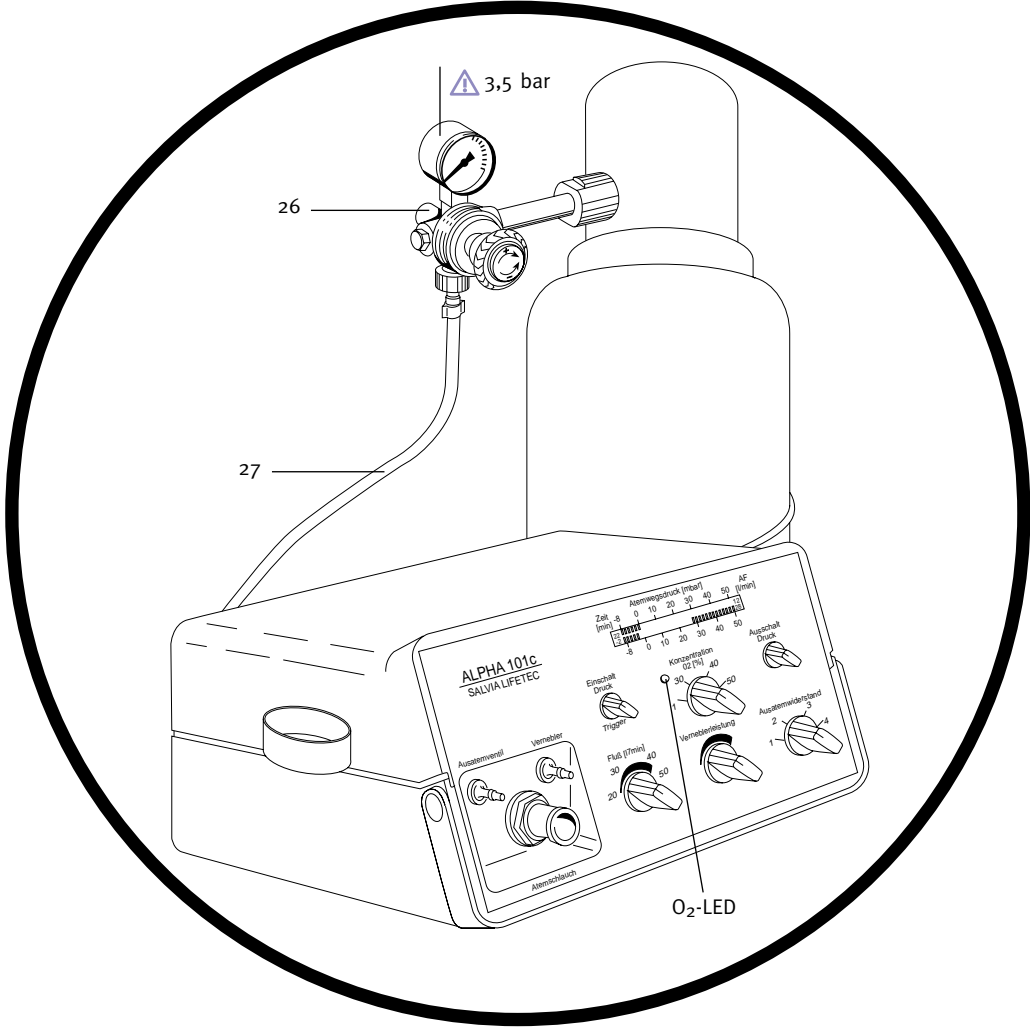
1. Das Lifetec-Gerät über den Anschluß (6) - Sauerstoff auf der Geräterückseite mit der Sauerstoffleitung (27) verbinden.
2. Die Sauerstoffleitung (27) an die Sauerstoffversorgung, d.h. den Druckminderer (26), anschließen.
3. Den Sauerstoff-Versorgungsdruck am Druckminderer (26) fest auf 2 bar einstellen.
4. Alle Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüfen.

Bedienung

Mit dem Wählknopf (25) die vom Arzt verordnete Sauerstoff-Konzentration auf 30, 40 oder 50 % einstellen.

Die Zudosierung des Sauerstoffes erfolgt exakt entsprechend dem eingestellten Wert unabhängig vom Einatemfluß.

Die Kontrolle der O₂-Dosierung erfolgt durch die grüne LED am O₂-Wahlschalter.



⚠ 3,5 bar

26

27

ALPHA 101c
SALVIA LIFE TEC

O₂-LED

9. Reinigung/Desinfektion

HINWEIS: Vor der Reinigung oder Desinfektion ist das Gerät vom Netz zu trennen.

Die Gehäuseflächen der Lifetec Geräte können mit einem weichen Tuch und einer milden Seifenlauge gereinigt werden. Danach mit klarem Wasser nachwischen und trocknen.

HINWEIS: Gerät nicht in Flüssigkeit tauchen bzw. keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen lassen.

Patienten-Schlauchsystem:

HINWEIS: Wird im klinischen Betrieb ein Einmal-Patientensystem verwendet, darf keine Sterilisation dieses Systems erfolgen. Ein solches System ist nur für den Einsatz an einem Patienten bestimmt.

Bei Einsatz in der Heimtherapie können, falls vom Arzt verordnet, alle Patientensystemteile (vom Gerät entfernt und zerlegt) mit Ausnahme des Ausatemventil- und Verneblerschlauches in warmem Wasser unter Zusatz eines Geschirrspülmittels vorgereinigt werden. Danach unter fließendem Wasser abspülen und trocknen.

Die getrockneten Systemteile in ein anerkanntes Desinfektionsmittelbad nach Herstellerangaben einlegen. Systemteile nach der Einwirkzeit dem Desinfektionsmittelbad entnehmen und unter fließendem Wasser abspülen und trocknen lassen.

HINWEIS: Die Angaben des Desinfektionsmittel-Herstellers sind zu beachten

HINWEIS: Nach dem Zusammenbau des Patienten-Schlauchsystems ist darauf zu achten, daß alle Systemteile wieder fest miteinander verbunden werden.

9.1 Reinigung und Desinfektion der Schlauchgarnituren

Die Schlauchgarnitur vom Lifetec-Gerät abziehen.

Diese Schläuche 10-12 brauchen nicht desinfiziert werden.

Schrauben Sie nun den Medikamentenbehälter vom Verneblerkopf und ziehen Sie das Kapillarelement ebenfalls aus diesem heraus. Dies erreichen Sie, indem Sie das Kapillarelement unten anfassen und kräftig in Achsrichtung ziehen.

Den Verneblerkopf und das Mundstück vom Verteiler abziehen und das Ausatemventil wie in der Abbildung gezeigt auseinandernehmen.

Alle Teile in warmem Wasser unter Zusatz eines Geschirrspülmittels vorreinigen und unter fließendem Wasser spülen. Anschließend alle Teile gut abtropfen lassen und ca. 10 Minuten in eine verdünnte Desinfektionslösung legen. Danach die Teile wieder gründlich unter fließendem Wasser ausspülen, abtropfen und trocknen lassen.

Der Wiederausammenbau der Schlauchgarnitur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die oben beschriebene Demontage.

Achten Sie beim Zusammenbau darauf, daß die Ausatemventil-Membrane richtig eingelegt ist und das Kapillarelement fest im Verneblerkopf sitzt.

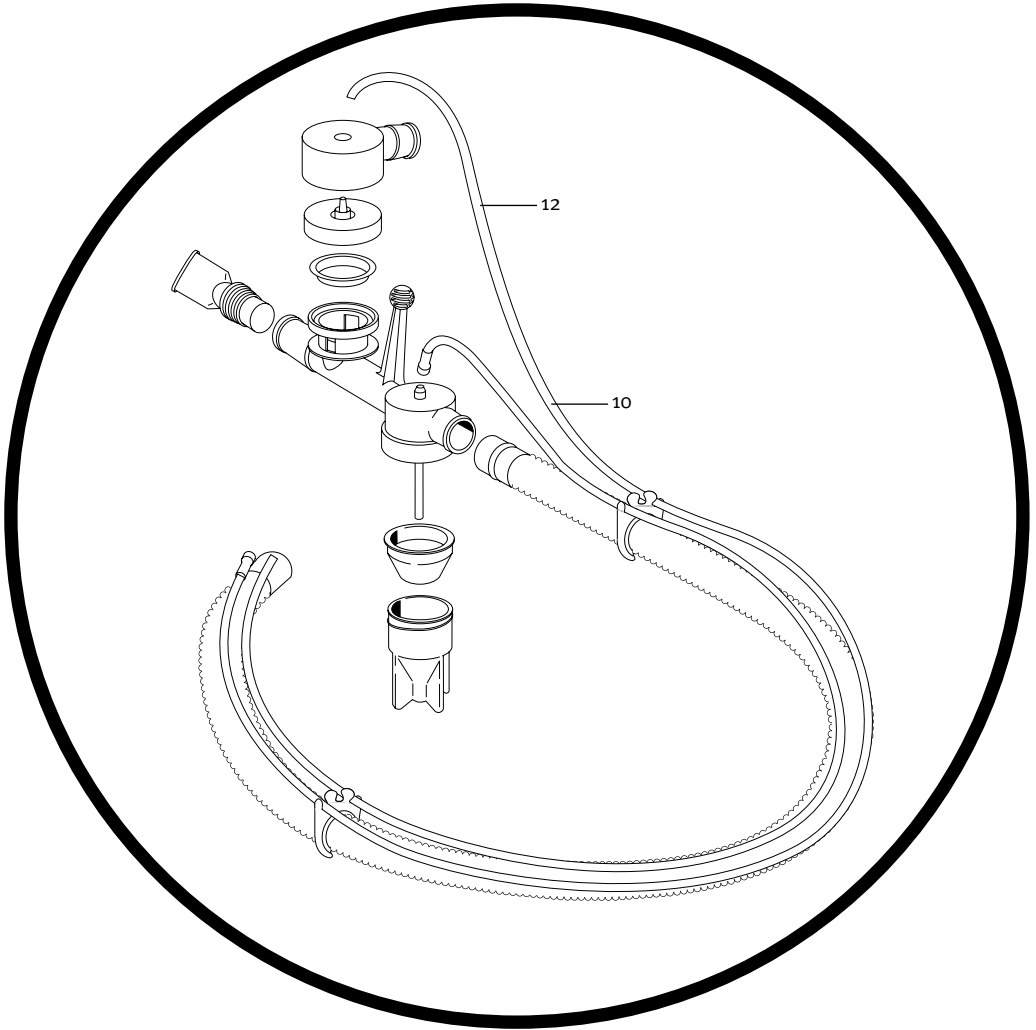
Zur Desinfektion können z.B. folgende Mittel eingesetzt werden:

*Cidex (Johnson & Johnson, Hamburg)
Helipur HplusN (Braun AG)
Lysetol Med (Schülke & Meyer)*



Achtung!

Bei Verwendung von Desinfektionsmitteln sind unbedingt die Herstellerangaben, insbesondere bezüglich der Verdünnung, zu beachten!



10. Umweltangaben

Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät nach den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Die Entsorgung von Verpackung, Elektronikschrott und Kunststoffen muß nach den Richtlinien der jeweils geltenden nationalen Bestimmungen in Zusammenarbeit mit den nationalen Entsorgungsunternehmen durchgeführt werden.



Achtung:

Die Verwertung von gefährlichem Abfall muß vollständig überwacht werden - durch Begleitschein mit Registrierung und Identifizierung.

Die Geräuschemission liegt unter 70 dB(A).

11. Technische Angaben

Bezeichnung	Wert	α 101C	α 200C	α 201C
Netzspannung	230 V~, 50/60 Hz	X	X	X
Stromaufnahme	0,7 A 0,1 A	X	X	X
Klassifikation	Schutzklasse II, Typ B	X	X	X
Sicherheitszeichen	CE, TÜV „GS“	X	X	X
Geräuschemmission	< 70 dB(A) DIN45635-19-01-KL2 < 60 dB(A)	X X	X	
Tröpfchenspektrum	3 - 9 µm 2,7 MMAD	X	X	X
Verneblerleistung	Ca. 5 ml/12 Min (NaCl)	X	X	X
Beatmungsart	Druckgesteuert/assiiert	X	X	X
Triggerdruck	Variabel, -0,5 bis -9 hPa	X	X	X
Ausschaltdruck	Variabel, (5 - 40) hPa	X	X	X
Triggerschalter	Manuell	X	X	X
Inspirationsfluß	Variabel (20 - 60) l/Min.	X	X	X
Ausatemwiderstand	Variabel	X	X	X
Atemfrequenzanzeige	0 - 99 L/Min.	X	X	X
Behandlungszeitanzeige	0 - 99 Min.	X	X	X
Abmessungen BxHxT	265 x 165 x 260 mm	X	X	X
Gewicht	7 kg 3 kg	X	X	X
Umgebungstemperatur	10 - 35 °C	X	X	X
Lagerungstemperatur	-10 - 45 °C	X	X	X
Sauerstoffeinstellung	30, 40, 50 %	X		X
Druckluftversorgung	2 - 6 bar	X		
Luftverbrauch	0 - 20 l/Min.	X		
Sauerstoffversorgung	2 - 6 bar	X		X
Sauerstoffverbrauch	0 - 18 l/Min.	X		X

12. Fehlerbeseitigung

Fehler	Ursache	Beseitigung
<i>Gerät reagiert nicht</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Netzspannung fehlt: 2 Druckluftversorgung Alpha 101 fehlt: 	<p>Stecker kontrollieren Netzschalter einschalten Sicherungen prüfen Druckluftschauch anschließen, Versorgungsdruck prüfen. Service benachrichtigen.</p>
<i>Gerät schaltet nicht in Inspiration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Schlauchleitung oder Vernebler undicht: 2 Triggerschwelle zu klein 	<p>Schlauchverbindungen prüfen Vernebler richtig zusammensetzen Einstellungen prüfen. Service benachrichtigen</p>
<i>Vernebler arbeitet nicht</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Füllstand des Medikamentes zu klein: 2 Vernebler verstopft: 3 Verneblerdruck zu klein: 4 Verneblerschlauch nicht eingesteckt: 	<p>Medikament nachfüllen</p> <p>Vernebler reinigen, austauschen Verneblerleistung einstellen Verschlauchung korrigieren</p>
<i>Atemwegsdruck baut nicht auf</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Expirationsventil defekt: 2 Steuerschlauch nicht eingesteckt: 3 Schlauchsystem undicht: 	<p>Expirationsventil kontrollieren Verschlauchung korrigieren Verbindungen kontrollieren Service benachrichtigen</p>
<i>Kompressor α 200 läuft nicht an.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Triggersignal fehlt: 2 Netzspannung fehlt: 	<p>manuell triggern Sicherungen, Netzleitung prüfen. Service benachrichtigen</p>
<i>O₂-Dosierung (grüne Lampe) arbeitet nicht</i>	O ₂ -Versorgung nicht angeschlossen (Alpha 101, 201):	<p>Anschluß kontrollieren. Versorgungsdruck kontrollieren Service benachrichtigen</p>
<i>Verneblerleistung zu schwach</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ansaugfilter verstopft: 2 Vernebler verstopft: 	<p>Filter an Rückseite reinigen, Vernebler reinigen, tauschen Wartungsmaßnahme einleiten Service benachrichtigen</p>

13. Service Informationen

13.1 Service

HINWEIS: Zur Gewährleistung der Sicherheit und zur Einhaltung der medizinischen Anforderungen wird empfohlen, eine jährliche Wartung durch ein autorisiertes Serviceunternehmen durchführen zu lassen.

Zuständig für dieses Gerät mit der Serien

Nr.: _____

Firma:

13.2 Zubehör/Ersatzteile

Geräteträger mit Schienenklemme	AZ-381 440
Geräteträger mit Prismenklemme	AZ-381 441
Tableau mit Schienenklemme	AZ-381 420
Tableau mit Prismenklemme	AZ-381 421
5-Fuß-Fahrgestell	AZ-385 200
Universal-Einmal-Schlauchsystem	AZ-381 618
Patienten-Schlauchsystem wiederverwendbar	AZ-381 513
Halterung für Medikamentenvernebler	AZ-381 447
Gerätetasche	AZ-382 100

