

DE Gebrauchsanweisung für Geräte des Typs WM 110 TD und WM 120 TD



prisma VENT30
prisma VENT30-C
prisma VENT40
prisma VENT50

Beatmungsgeräte


LÖWENSTEIN
medical

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Verwendungszweck	4
1.2	Funktionsbeschreibung	4
1.3	Anwenderqualifikationen	4
1.4	Indikationen	5
1.5	Kontraindikationen	5
1.6	Nebenwirkungen	5
2	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
2.2	Allgemeine Hinweise	7
2.3	Warnhinweise in diesem Dokument	7
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Übersicht	9
3.2	Betriebszustände	11
3.3	Bedienfeld	12
3.4	Symbole im Display	12
3.5	Zubehör	15
4	Vorbereitung und Bedienung	16
4.1	Gerät aufstellen	16
4.2	Atemschlauch anschließen	17
4.3	Vor der ersten Benutzung	18
4.4	Therapie starten	19
4.5	Therapie beenden / Gerät ausschalten	19
4.6	Atemluftbefeuchter einstellen	19
4.7	Vorkonfiguriertes Programm wählen	20
4.8	LIAM	20
4.9	SD-Karte (optional) verwenden	20
4.10	Akku (optional) verwenden	21
5	Einstellungen in den Menüs	23
5.1	Im Gerät navigieren	23

5.2 Menüstruktur	23
5.3 Menü System (Geräteeinstellungen)	24
5.4 Menü Ventilation (Beatmungseinstellungen)	25
5.5 Menü Report (Nutzungsdaten)	25
6 Hygienische Aufbereitung	26
6.1 Allgemeine Hinweise	26
6.2 Reinigungsfristen	26
6.3 Gerät hygienisch aufbereiten	27
6.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten	29
7 Funktionskontrolle	29
8 Alarme und Störungen	31
8.1 Anzeigereihenfolge von Alarmen	31
8.2 Physiologische Alarme deaktivieren	31
8.3 Alarme stumm schalten	31
8.4 Physiologische Alarme	31
8.5 Technische Alarme	33
8.6 Störungen	37
9 Wartung	39
10 Lagerung	39
11 Entsorgung	39
12 Anhang	40
12.1 Technische Daten	40
12.2 Kennzeichnungen und Symbole	47
12.3 Lieferumfang	50
12.4 Zubehör und Ersatzteile	50
12.5 Garantie	50
12.6 Konformitätserklärung	51

1 Einführung

1.1 Verwendungszweck

WM 110 TD

Das Gerät WM 110 TD dient zur Beatmung von Patienten, die über einen eigenen Atemtrieb verfügen. Es kann angewendet werden bei Patienten, die ein Körpergewicht von mehr als 10 kg und eine ventilatorische Insuffizienz haben. Es kann stationär und mobil sowohl im häuslichen als auch in klinischen Bereichen eingesetzt werden.

WM 120 TD

Das Gerät WM 120 TD dient zur Beatmung von Patienten, die über einen eigenen Atemtrieb verfügen. Es kann angewendet werden bei Patienten, die ein Körpergewicht von mehr als 10 kg und eine ventilatorische Insuffizienz haben. Es kann stationär und mobil sowohl im häuslichen als auch in klinischen Bereichen eingesetzt werden.

1.2 Funktionsbeschreibung

Das Gerät kann sowohl mit nicht-invasiven als auch mit invasiven Beatmungszugängen verwendet werden.

Eine Turbine saugt Umgebungsluft über einen Filter an und befördert sie mit dem Therapiedruck über den Atemschlauch und den Beatmungszugang zum Patienten. Auf Basis der erfassten Signale der Druck- und Flowsensoren wird die Turbine entsprechend der Atemphasen gesteuert.

Die Bedienoberfläche dient zur Anzeige und Einstellung der zur Verfügung stehenden Parameter und Alarme.

Das Gerät kann sowohl mit einem Atemschlauch mit Leckagesystem als auch mit einem Atemschlauch mit Patientenventil (nur prisma VENT50) verwendet werden. Beim Atemschlauch mit Leckagesystem wird über ein Ausatemsystem die CO₂-haltige Ausatemluft kontinuierlich ausgespült. Beim Atemschlauch mit Patientenventil (nur prisma VENT50) wird die Ausatmung des Patienten über das Patientenventil gesteuert. Wenn das Gerät über einen eingebauten Akku verfügt, kann es bei Netzausfall unterbrechungsfrei weiter betrieben werden.

Die Therapiedaten werden auf der SD-Karte gespeichert und können mittels PC-Software ausgewertet werden.

1.3 Anwenderqualifikationen

Die Person, die das Gerät bedient, wird in dieser Gebrauchsanweisung als Anwender bezeichnet. Ein Patient ist die Person, die therapiert wird.

Als Betreiber oder Anwender müssen Sie mit der Bedienung dieses Medizinproduktes vertraut sein. Der Betreiber ist verantwortlich für die Sicherstellung der Kompatibilität des Geräts und aller vor dem Einsatz mit dem Patienten verbundener Komponenten oder Zubehör.

Das Gerät ist ein medizinisches Gerät, das nur nach Anweisung eines Arztes durch geschultes Fachpersonal eingesetzt werden darf. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie vom Arzt oder Gesundheitsdienstleister vorgegeben.

Bei Übergabe an den Patienten muss der behandelnde Arzt oder das Klinikpersonal den Patienten in die Funktion des Gerätes einführen.

1.4 Indikationen

Obstruktive Ventilationsstörungen (z. B. COPD), restriktive Ventilationsstörungen (z. B. Skoliosen, Thoraxdeformitäten), neurologische, muskuläre und neuromuskuläre Störungen (z. B. Zwerchfellpareesen), zentrale Atemregulationsstörungen, obstruktives Schlafapnoesyndrom (OSAS), obesitas Hypoventilationssyndrom (OHS).

1.5 Kontraindikationen

Folgende Kontraindikationen sind bekannt - im-Einzelfall obliegt die Entscheidung über die Verwendung des Geräts dem behandelnden Arzt. Bedrohliche Situationen wurden noch nicht beobachtet.

Kardiale Dekompensation, schwere Herzrhythmusstörungen, schwere Hypotonie, besonders in Verbindung mit intravaskulärer Volumendepletion, schwere Epistaxis, hohes Risiko zu einem Barotrauma, Pneumothorax oder Pneumomediastinum, Pneumoencephalus, Schädeltrauma, Status nach Hirnoperation sowie nach chirurgischem Eingriff an der Hypophyse oder am Mittel- bzw. Innenohr, akute Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis), Mittelohrentzündung (Otitis media) oder Trommelfellperforation, Dehydratation.

1.6 Nebenwirkungen

Bei der Anwendung des Gerätes können im Kurz- und Langzeitbetrieb die folgenden unerwünschten Nebeneffekte auftreten: Druckstellen der Atemmaske und des Stirnpolsters im Gesicht, Rötungen der Gesichtshaut, Trockenheit von Hals, Mund, Nase, Druckgefühl in den Nebenhöhlen, Reizungen der Bindehaut an den Augen, gastrointestinale Luftinsufflation („Magenblähungen“), Nasenbluten, Verminderung des Hörvermögens, Muskelatrophie bei Langzeitbeatmung.

Dies sind allgemeine Nebenwirkungen und nicht speziell auf die Verwendung der Geräte des Typs WM 110 TD / WM 120 TD zurückzuführen.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Umgang mit dem Gerät, den Komponenten und dem Zubehör

Wenn das Gerät beschädigt oder in seiner Funktion eingeschränkt ist, können Personen verletzt werden.

- ⇒ Gerät und Komponenten nur betreiben, wenn sie äußerlich unbeschädigt sind.
- ⇒ In regelmässigen Abständen eine Funktionskontrolle durchführen (siehe „[Atemschläuche für Mundstückbeatmung sind nicht für die Wiederverwendung geeignet. Beachten Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.](#)“, Seite 29).
- ⇒ Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen betreiben (siehe „[12.1 Technische Daten](#)“, Seite 40).
- ⇒ Gerät nicht in einer MRT-Umgebung oder einer hyperbaren Kammer verwenden.
- ⇒ Einmalartikel nicht wiederverwenden. Einmalartikel können kontaminiert und/oder in ihrer Funktion beeinträchtigt sein.
- ⇒ Lautstärke der Alarmtöne so hoch einstellen, dass der Alarmton gehört wird.
- ⇒ Nur Atemschläuche mit einem Innendurchmesser von \varnothing 15 mm oder größer verwenden.
- ⇒ Keine antistatischen oder elektrisch leitenden Schläuche verwenden.
- ⇒ Das Gerät unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit). Empfohlene Schutzabstände zwischen dem Gerät und Geräten, die HF-Strahlung aussenden (z.B. Mobiltelefone) einhalten (siehe „[12.1.4 Schutzabstände](#)“, Seite 46).
- ⇒ Bakterienfilter regelmäßig auf erhöhten Widerstand und Blockaden prüfen. Wenn notwendig: Bakterienfilter ersetzen. Verneblung oder Befeuchtung können den Widerstand von Bakterienfiltern erhöhen und dadurch die Abgabe des therapeutischen Drucks verändern.

2.1.2 Energieversorgung

Der Betrieb des Geräts außerhalb der vorgeschriebenen Energieversorgung kann den Anwender verletzen und das Gerät beschädigen.

- ⇒ Gerät nur mit Spannungen von 100 V bis 240 V betreiben.
- ⇒ Für den Betrieb an Spannungen von 12 V oder 24 V DC-Adapter verwenden.
- ⇒ Zugang zu Netzstecker und Netzversorgung jederzeit frei halten.

2.1.3 Umgang mit Sauerstoff

Die Einleitung von Sauerstoff ohne besondere Schutzeinrichtung kann zum Brand führen und Personen verletzen.

- ⇒ Gebrauchsanweisung des Sauerstoff-Einleitungssystems beachten.
- ⇒ Sauerstoffquellen in einem Abstand von mehr als 1 m vom Gerät aufstellen.

- ⇒ Bei Therapieende Sauerstoffzufuhr abstellen und das Gerät kurz weiter laufen lassen, um Restsauerstoff aus dem Gerät zu spülen.

2.1.4 Transport

Wasser und Schmutz im Gerät können das Gerät beschädigen.

- ⇒ Gerät nicht mit befülltem Atemluftbefeuchter transportieren oder kippen.
⇒ Gerät nur mit angebauter Abdeckung transportieren.
⇒ Gerät in der zugehörigen Transporttasche transportieren oder lagern.

2.2 Allgemeine Hinweise

- Der Einsatz von Fremdartikeln kann zu Inkompatibilität mit dem Gerät führen. Beachten Sie, dass in diesen Fällen jeglicher Anspruch auf Garantie und Haftung erlischt, wenn weder das in der Gebrauchsanweisung empfohlene Zubehör noch Originalersatzteile verwendet werden.
- Lassen Sie Maßnahmen wie Reparaturen, Wartungen und Instandsetzungsarbeiten sowie Modifikationen am Gerät ausschließlich durch den Hersteller oder durch von diesem ausdrücklich autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- Schließen Sie ausschließlich die gemäß dieser Gebrauchsanweisung zugelassenen Geräte und Module an. Die Geräte müssen ihren jeweiligen Produktstandard erfüllen. Platzieren Sie nichtmedizinische Geräte außerhalb der Patientenumgebung.
- Beachten Sie zur Vermeidung einer Infektion oder bakteriellen Kontamination den Abschnitt zur hygienischen Aufbereitung (siehe „6 Hygienische Aufbereitung“, Seite 26).
- Bei einem Stromausfall bleiben alle Einstellungen inklusive der Alarmeinstellungen erhalten.
- Die Verwendung von Zubehörteilen, die im Atemstrom liegen, wie z. B. Bakterienfilter, kann eine erneute Einstellung der Geräteparameter erforderlich machen. Beachten Sie, dass sich der Druck an der Patientenanschlussöffnung während der Expiration erhöhen kann, wenn Sie Zubehörteile anschließen.

2.3 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise kennzeichnen eine sicherheitsrelevante Information vor einem Handlungsschritt, der eine Gefährdung für Personen oder Gegenstände enthält.

Die Warnhinweise erscheinen je nach Grad der Gefährdung in drei Gefahrenstufen:

⚠️ WARNUNG***Warnung!***

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zu schweren irreversiblen oder tödlichen Verletzungen kommen.

⚠️ VORSICHT***Vorsicht!***

Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

HINWEIS***Hinweis!***

Kennzeichnet eine schädliche Situation. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zu Sachschäden kommen.

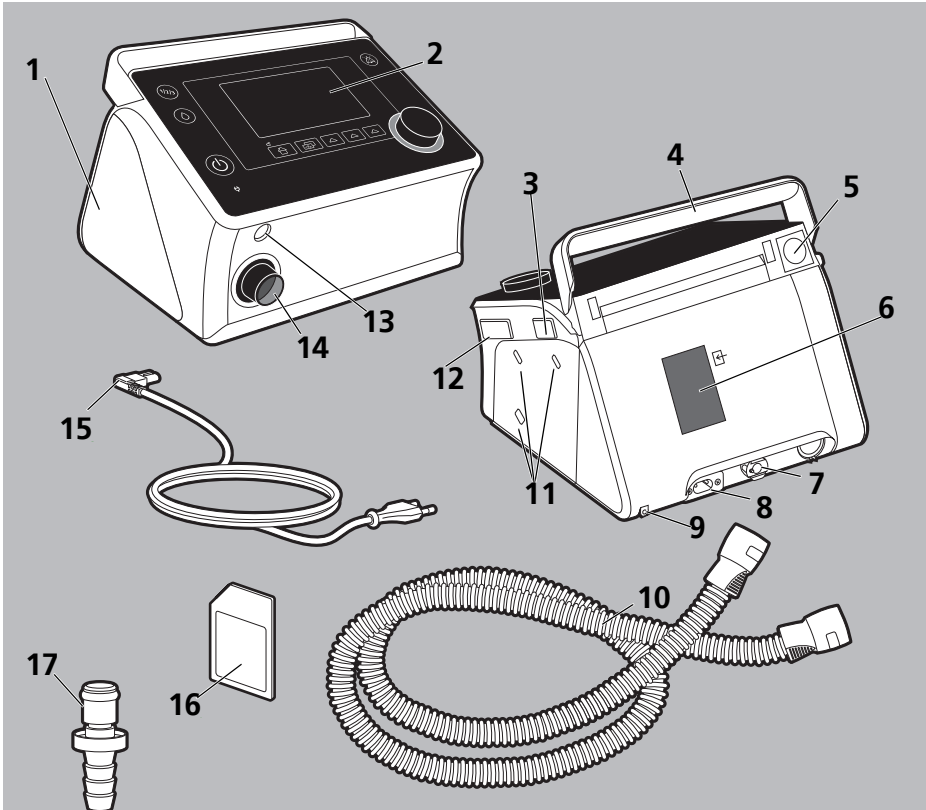


Kennzeichnet nützliche Hinweise innerhalb von Handlungsabläufen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Übersicht

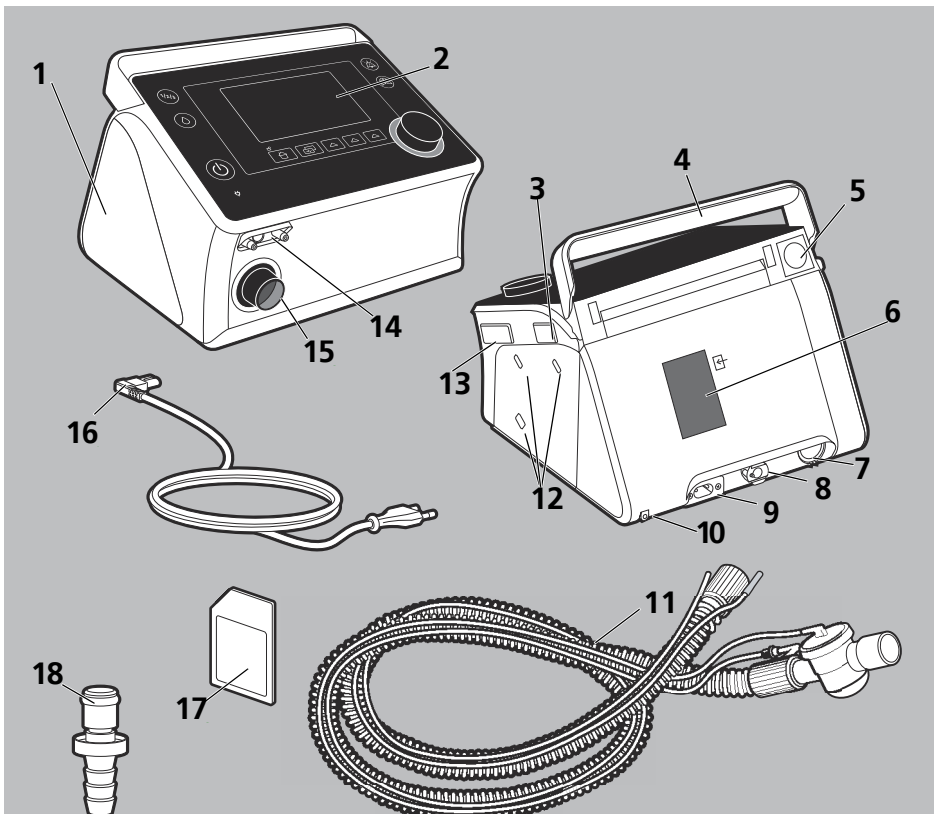
3.1.1 prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40



- 1 Befeuchteranschluss mit Abdeckung
- 2 Bedienfeld mit Display
- 3 Systemschnittstelle zum Anschluss von Modulen
- 4 Tragegriff
- 5 Entriegelungstaste
- 6 Filterfach mit Luftfilter (und optional Pollenfilter)
- 7 O₂-Einleitung (optional)
- 8 Anschluss Netzkabel

- 9 Anschlussmöglichkeit für optionale Zugentlastung
- 12 Atemschlauch mit Anschluss für Atemmaske
- 13 Verriegelungsbohrungen zum Anschluss von Modulen
- 14 SD-Karteneinschub
- 15 Anschluss Schlauchheizung
- 16 Geräteausgang
- 17 Netzanschlussleitung
- 18 SD-Karte
- 19 O₂-Konnektor (optional)

3.1.2 prisma VENT50



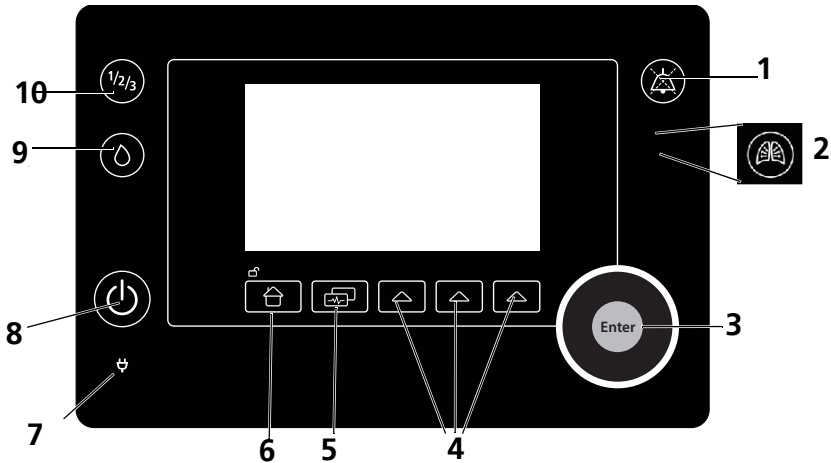
- 1 Befeuchteranschluss mit Abdeckung
- 2 Bedienfeld mit Display

- 3 Systemschnittstelle zum Anschluss von Modulen
- 4 Tragegriff
- 5 Entriegelungstaste
- 6 Filterfach mit Luftfilter (und optional Pollenfilter)
- 7 Kühlluftöffnung
- 8 O₂-Einleitung
- 9 Anschluss Netzkabel
- 10 Anschlussmöglichkeit für optionale Zugentlastung
- 11 Atemschlauch mit Anschluss für Atemmaske
- 12 Verriegelungsbohrungen zum Anschluss von Modulen
- 13 SD-Karteneinschub
- 14 Anschlüsse für Schlauchheizung, Ventilsteuerschlauch und Druckmessschlauch
- 15 Geräteausgang
- 16 Netzanschlussleitung
- 19 SD-Karte
- 18 O₂-Konnektor

3.2 Betriebszustände





- **Ein:** Die Therapie läuft.
- **Standby:** Das Gebläse ist aus, aber durch einen kurzen Druck auf die Ein-Aus-Taste sofort betriebsbereit. Einstellungen am Gerät sind im Standby möglich.
- **Aus:** Das Gerät ist ausgeschaltet. Es sind keine Einstellungen möglich und das Display bleibt dunkel.




















3.3 Bedienfeld


















- 1 Alarmquittierungstaste - schaltet einen Alarm für 2 Minuten stumm
- 2 LIAM-Taste (nur bei prisma VENT50 vorhanden) -
- 3 Drehknopf zum Navigieren im Menü
- 4 Funktionstasten - haben verschiedene Funktionen
- 5 Monitor-Taste zum Wechsel zwischen verschiedenen Bildschirmansichten.
- 6 Home-Taste - wechselt die Ansicht zurück zum Startbildschirm
- 7 Netzspannungsanzeige
- 8 Ein-Aus-Taste
- 9 Befeuchter-Taste
- 10 Programm-Taste zur Auswahl vorkonfigurierter Programme

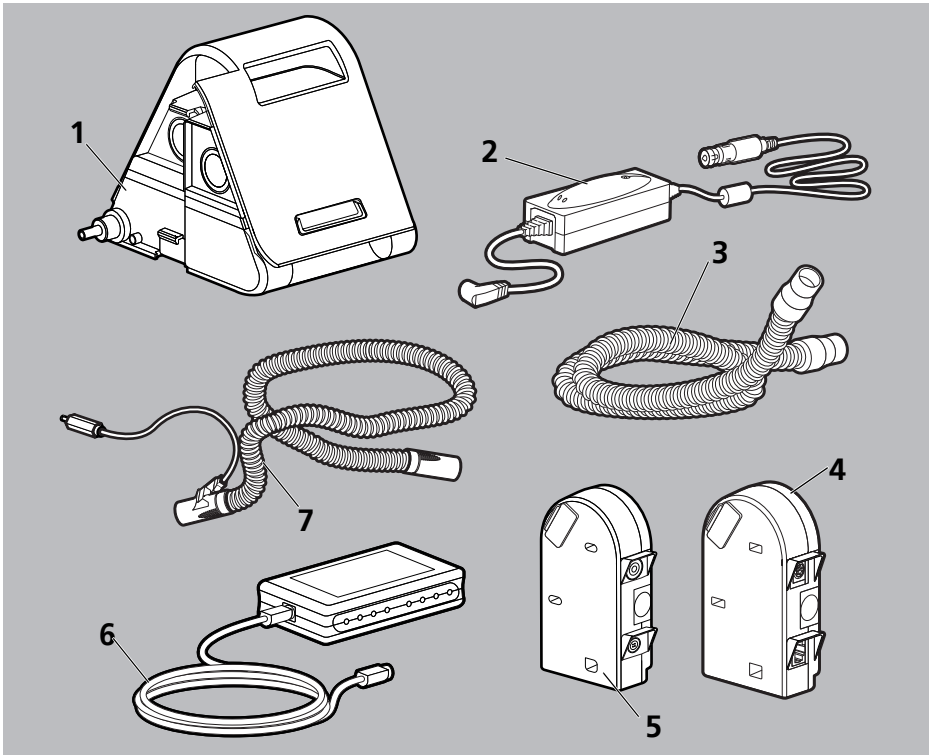
3.4 Symbole im Display

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Gerät im Patientenmodus. Expertenbereich gesperrt.
	Expertenbereich freigeschaltet.
	Atemschlauch mit Leckagesystem angeschlossen (nur prisma VENT50).
	Atemschlauch mit Patientenventil angeschlossen (nur prisma VENT50).

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Eingestellter Schlauchdurchmesser 15 mm (nur prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40).
	Eingestellter Schlauchdurchmesser 22 mm (nur prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40).
	Gerät im Standby. Das Gebläse ist aus.
	Wechsel des Luftfilters erforderlich (nur, wenn Filterfunktion aktiviert ist).
	Wartung erforderlich (nur, wenn Wartungsfunktion aktiviert ist).
	Atemluftbefeuchter angeschlossen, aber nicht aktiv (graues Symbol).
	Atemluftbefeuchter eingeschaltet (grünes Symbol).
	Atemluftbefeuchter leer (oranges Symbol).
	Bakterienfilter angeschlossen und aktiviert. (nur prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40)
	Pulsrate (bei angeschlossenem Pulsoxymetriesensor).
	SpO ₂ -Sensor angeschlossen.
	Modul prisma2CLOUD angeschlossen.
	Modul prismaCONNECT angeschlossen.
	Modul prisma CHECK angeschlossen.
	Modul prismaPSG angeschlossen.
	Netzwerkverbindung vorhanden.
	SD-Karte eingelegt.
	Zeigt den Atemstatus an: <ul style="list-style-type: none"> • Pfeil zeigt nach oben: Einatmung • Pfeil zeigt nach unten: Ausatmung • S: Spontaner Atemzug • T: Mandatorischer Atemzug
	Zielvolumen eingeschaltet
	Airtrap-Control eingeschaltet.

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	LIAM aktiviert.
	5 Segmente grün: Akkukapazität über 85 %
	4 Segmente grün: Akkukapazität über 65 %
	3 Segmente grün: Akkukapazität über 45 %
	2 Segmente grün: Akkukapazität über 25 %
	1 Segment orange: Akkukapazität unter 25 %
	1 Segment rot: Akkukapazität unter 10 %
	0 Segmente: Akkukapazität unter 5 %
	Akku Fehler
	Alarm niedriger Priorität ausgelöst.
	Alarm mittlerer Priorität ausgelöst.
	Alarm hoher Priorität ausgelöst.
	Alarm pausiert für 2 Minuten.
	Akustisches Signal für Alarm pausiert.
	Akustisches Signal für Alarm deaktiviert.

3.5 Zubehör



- 1 Atemluftbefeuchter
- 2 Wechselrichter
- 3 Atemschlauch mit Durchmesser 15 mm
- 4 Kommunikationsmodul - stellt eine Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC oder dem PSG-Modul her.
- 5 SpO₂- und Schwesternrufmodul - verbindet das Gerät mit einem Rufanlagensystem und ermittelt SpO₂- und Pulsfrequenzdaten.
- 6 PSG-Modul - wandelt digitale Signale des Geräts in analoge Daten um. Wird in Schlaflaboren eingesetzt.
- 7 Beheizbarer Schlauch



Beachten Sie die Gebrauchsanweisungen der Zubehörteile. Hier finden Sie weitere Informationen zur Bedienung und der Kombination mit dem Gerät.

4 Vorbereitung und Bedienung

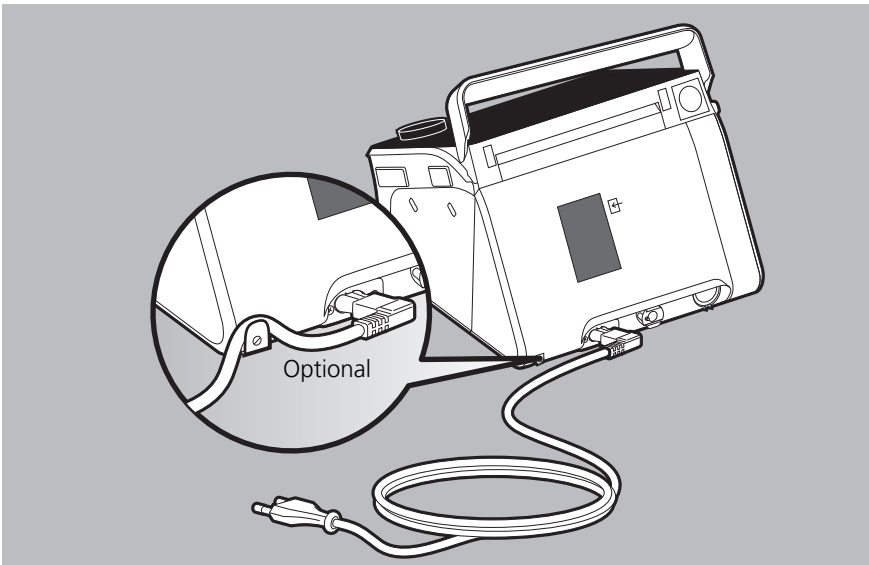
4.1 Gerät aufstellen

HINWEIS

Sachschaden durch Überhitzung!

Zu hohe Temperaturen können zu Überhitzung des Gerätes führen und das Gerät beschädigen.

- ⇒ Gerät und Netzteil nicht mit Textilien (z. B. der Bettdecke) abdecken.
- ⇒ Gerät nicht in der Nähe einer Heizung betreiben.
- ⇒ Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ⇒ Gerät nicht in der Transporttasche betreiben.



1. Netzanschlussleitung mit dem Therapiegerät und der Steckdose verbinden.

4.2 Atemschlauch anschließen

⚠️ WARNUNG

Erstickungsgefahr durch Verwendung von nicht-invasiven oder invasiven Beatmungszugängen ohne Ausatemsystem!

Bei Verwendung von nicht-invasiven oder invasiven Beatmungszugängen ohne integriertes Ausatemsystem kann die CO₂-Konzentration auf kritische Werte steigen und den Patienten gefährden.

- ⇒ Nicht-invasive oder invasive Beatmungszugänge mit externem Ausatemsystem verwenden, wenn kein Ausatemsystem integriert ist.
- ⇒ Gebrauchsanweisung des Ausatemsystems beachten.

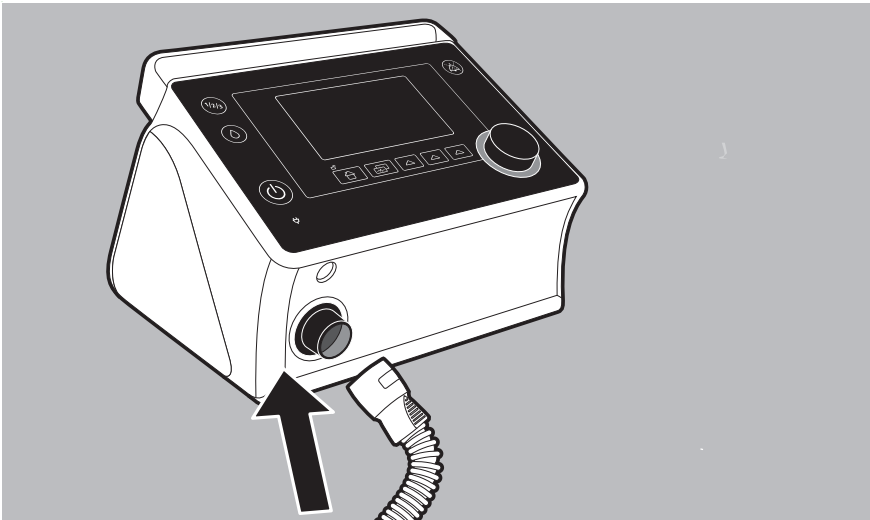
⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch geführten Atemschlauch!

Ein falsch geführter Atemschlauch kann den Patienten verletzen.

- ⇒ Atemschlauch nie um den Hals legen.
- ⇒ Atemschlauch nicht quetschen.

4.2.1 Atemschlauch mit Leckagesystem anschließen



1. Atemschlauch auf den Geräteausgang stecken.

2. Nicht-invasiven oder invasiven Beatmungszugang mit dem Atemschlauch verbinden (siehe Gebrauchsanweisung des Beatmungszugangs).

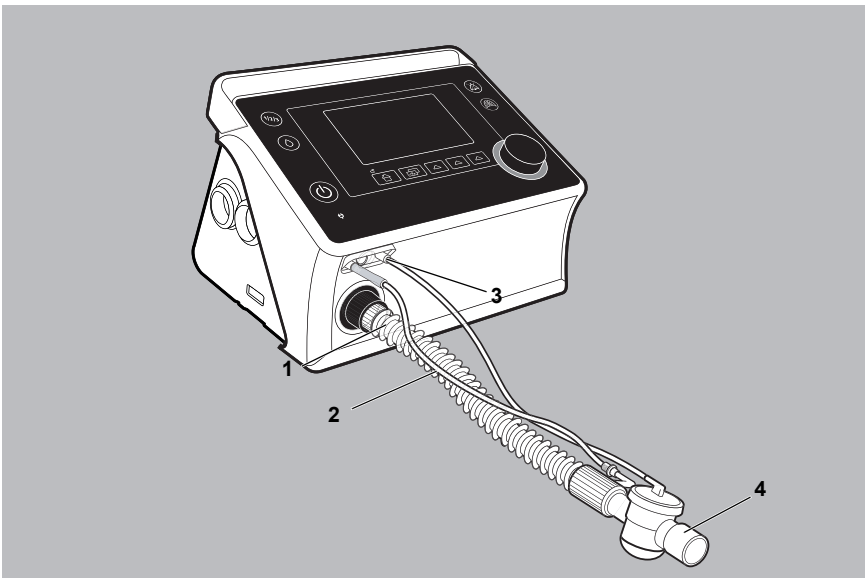
4.2.2 Atemschlauch mit Patientenventil anschließen (nur prisma VENT50)



! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch verdecktes Patientenventil!

Durch ein verdecktes Patientenventil kann die Ausatemluft nicht mehr abgeführt und der Patient gefährdet werden.

⇒ Patientenventil immer frei halten.



1. Freies Ende des Atemschlauchs **1** auf den Geräteausgang stecken.
2. Ventilsteuerschlauch **2** an den Anschluss  anschließen.
3. Druckmessschlauch **3** an den Anschluss  anschließen.
4. Beatmungszugang (z. B. Atemmaske) an Patientenventil **4** anschließen.



4.3 Vor der ersten Benutzung

Vor der ersten Benutzung muss das Gerät konfiguriert werden. Wenn Ihr Fachhändler dies noch nicht durchgeführt hat, müssen Sie die Sprache und Uhrzeit am Gerät einstellen.

Wenn das Gerät mit einem internen Akku ausgestattet ist, lassen Sie das Gerät für mindestens 8 Stunden am Stromnetz angeschlossen.

4.4 Therapie starten


Voraussetzung

- Gerät ist aufgestellt und angeschlossen (siehe „4.1 Gerät aufstellen“, Seite 16).
 - Atemmaske ist angelegt (siehe Gebrauchsanweisung der Atemmaske)
1. Wenn das Display dunkel ist: Ein-Aus-Taste kurz  drücken.
Das Gerät schaltet in den Standby.
 2. Ein-Aus-Taste kurz  drücken.
oder
Wenn die Funktion Autostart aktiviert ist: In die Maske atmen.
Die Therapie startet.



Weitere Informationen zum Autostart: [Siehe „5 Einstellungen in den Menüs“, Seite 23.](#)



4.5 Therapie beenden / Gerät ausschalten

1. Ein-Aus-Taste  lange drücken, bis die Anzeige **Therapie beenden** nicht mehr erscheint.
Das Gerät schaltet in den Standby.
2. Um das Gerät ganz auszuschalten, drücken Sie die Ein-Aus-Taste erneut für 3 Sekunden, bis die Meldung **Gerät herunterfahren** nicht mehr angezeigt wird und das Display erloschen ist.

4.6 Atemluftbefeuchter einstellen

Voraussetzung

Atemluftbefeuchter ist angeschlossen und mit Wasser befüllt (siehe Gebrauchsanweisung des Atemluftbefeuchters)

1. Um den Atemluftbefeuchter ein- oder auszuschalten, Befeuchter-Taste  kurz drücken.
2. Um die Befeuchterstufe zu verstellen, Befeuchter-Taste  lange drücken.



Welche Befeuchterstufe für Sie geeignet ist, hängt von der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit ab. Wenn Sie morgens trockene Atemwege haben, ist die Heizleistung zu niedrig eingestellt. Wenn sich morgens Kondenswasser im Atemschlauch gebildet hat, ist die Heizleistung zu hoch eingestellt.

4.7 Vorkonfiguriertes Programm wählen


Ihr Arzt kann im Gerät bis zu drei vorkonfigurierte Programme speichern. Wenn Sie z. B. am Tag andere Beatmungseinstellungen brauchen als in der Nacht, können Sie das Programm wechseln.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Beatmungsprogramme

Die Verwendung von Beatmungsprogrammen, die nicht individuell konfiguriert wurden, kann zu einer falschen Therapie führen und den Patienten gefährden.

⇒ Beatmungsprogramme nur verwenden, wenn Sie für den jeweiligen Patienten konfiguriert wurden.



1. Programm-Taste  drücken.
2. Programm mit dem Drehknopf wählen und bestätigen.

4.8 LIAM

LIAM (Lung Insflation Assist Maneuver) dient zur Unterstützung von Hustenvorgängen oder zur Seufzerbeatmung.

Voraussetzung

Die Therapie läuft.

1. LIAM-Taste  drücken.
Das Gerät schaltet in den LIAM-Modus und der Vorgang wird synchron zur nächsten Einatmung gestartet.
2. Um LIAM abzubrechen: LIAM-Taste  erneut drücken.
Der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät schaltet in den eingestellten Beatmungsmodus zurück.


4.9 SD-Karte (optional) verwenden

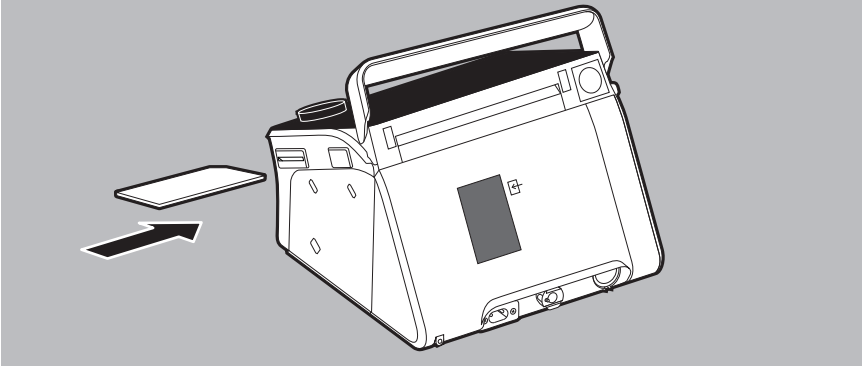
Wenn eine SD-Karte vorhanden ist, speichert das Gerät die Therapiedaten automatisch auf die SD-Karte. Eine SD-Karte ist für den Betrieb des Geräts nicht erforderlich. Die Therapiedaten und Einstellungen werden auch intern im Gerät gespeichert.


HINWEIS

Datenverlust bei Stromunterbrechung!

Wenn das Gerät während des Speichervorgangs von der Stromversorgung getrennt wird, können Daten verloren gehen.

⇒ Gerät während des Speichervorgangs (SD-Kartensymbol  blinkt) an der Stromversorgung lassen.



1. SD-Karte in den SD-Karteneinschub schieben, bis sie hörbar einrastet. Im Display erscheint das SD-Kartensymbol .
2. Zum Herausnehmen kurz auf die SD-Karte drücken und SD-Karte entnehmen.





Wenn Sie die SD-Karte verschicken möchten: SD-Karte mit Namen und Geburtsdatum versehen, um Verwechslungen beim Arzt oder Fachhändler zu vermeiden.

4.10 Akku (optional) verwenden

Ihr Gerät kann optional mit einem internen Akku ausgestattet sein. Wenn das Gerät nicht mehr ans Stromnetz angeschlossen ist oder die Stromversorgung ausfällt, übernimmt der Akku automatisch die Versorgung des Gerätes.

4.10.1 Allgemeine Hinweise




- Die Akkulaufzeit ist von den Beatmungseinstellungen sowie der Umgebungstemperatur abhängig.
- Berücksichtigen Sie bei Ihrer Zeitplanung, dass sich bei niedrigen oder sehr hohen Außentemperaturen die Akkulaufzeit deutlich reduziert.
- Wenn der Alarm **Akkukapazität kritisch**  erscheint, ist nur noch etwa 10% Restkapazität vorhanden. Wenn der Alarm **Akkukapazität sehr kritisch**  erscheint, wird sich das Gerät in wenigen Minuten abschalten (weniger als 5% Restkapazität). Halten Sie eine alternative Beatmungsmöglichkeit bereit.
- Wurden Gerät und Akku außerhalb der angegebenen Betriebstemperaturen gelagert, kann das Gerät erst in Betrieb genommen werden, wenn sich das Gerät auf die zulässige Betriebstemperatur erwärmt hat.

4.10.2 Akku laden

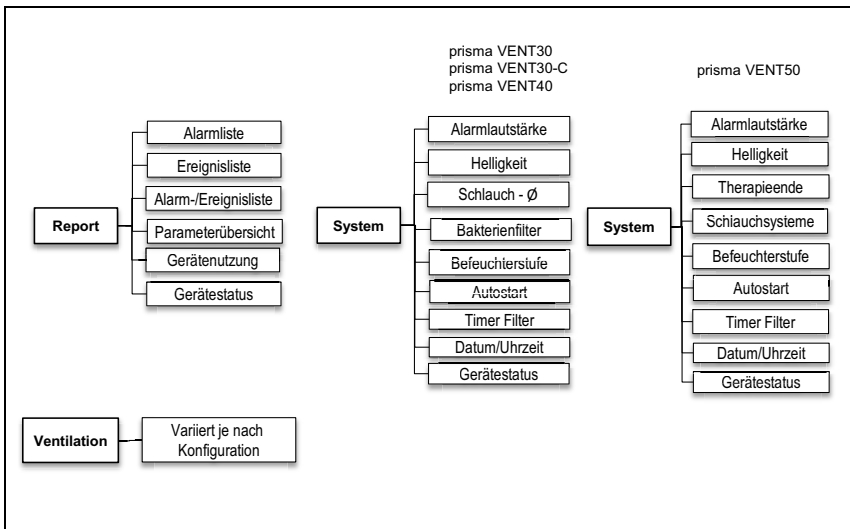
Der Akku wird automatisch geladen, sobald das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. Die durchlaufenden Segmente der Akku-Anzeige zeigen den Ladevorgang an. Wenn die Akku-Anzeige 5 Segmente anzeigt und nicht mehr blinkt, ist der Akku voll geladen.

5 Einstellungen in den Menüs

5.1 Im Gerät navigieren

AKTION	ERGEBNIS	
	IM MENÜ	INNERHALB EINES MENÜ-PUNKTES
Funktionstaste drücken 	Funktion wird im Display direkt über der Taste angezeigt (z. B. Menü System oder Abbrechen).	
Drehknopf nach links drehen	Nach oben navigieren	Wert verringern
Drehknopf nach rechts drehen	Nach unten navigieren	Wert erhöhen
Auf den Drehknopf drücken	Menüpunkt auswählen	Eingestellten Wert bestätigen
Home-Taste drücken 	Zurück zum Startbildschirm	
Monitor-Taste drücken 	Wechselt zwischen verschiedenen Bildschirmansichten.	

5.2 Menüstruktur



5.3 Menü System (Geräteeinstellungen)

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den Parametern in diesem Menü. Weitere Informationen zum Navigieren durch das Menü: [Siehe „5.1 Im Gerät navigieren“, Seite 23.](#)

PARAMETER	BESCHREIBUNG
Alarmlautstärke	Hier können Sie die Alarmlautstärke einstellen.
Helligkeit	Hier können Sie die Helligkeit des Displays einstellen.
Therapieende (nur prisma VENT50)	Hier können Sie den Alarm bei Therapieende aktivieren/deaktivieren.
Schlauch - Ø (nur prisma VENT30, prisma VENT30C, prisma VENT40)	Hier wählen Sie den verwendeten Schlauchdurchmesser.
Bakterienfilter (nur prisma VENT30, prisma VENT30C, prisma VENT40)	Hier stellen Sie ein, ob ein Bakterienfilter verwendet wird.
Schlauchsysteme (nur prisma VENT50)	Hier können Sie sehen, welches Schlauchsystem verwendet wird.
Schlauchtest (nur prisma VENT50)	Hier können Sie den Schlauchtest durchführen. Für die Genauigkeit der Therapie ist es hilfreich, diesen Test bei Schlauchwechsel, Änderungen des Schlauchtyps oder des Zubehörs (wie z. B. Bakterienfilter) durchzuführen. Es werden dabei Resistance, Compliance und Dichtigkeit geprüft.
Befeuchterstufe	Hier können Sie die Befeuchterstufe des Atemluftbefeuchters einstellen. Welche Einstellung für Sie geeignet ist, hängt von der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit ab. Bei trockenen Atemwegen erhöhen Sie die Befeuchterstufe. Bei Kondenswasser im Atemschlauch verringern Sie die Befeuchterstufe.
Autostart	Hier können Sie den Autostart ein- oder ausschalten. Bei eingeschaltetem Autostart schaltet sich das Gerät durch einen Atemstoß in die Maske ein.
Timer Filter	Hier können Sie die Erinnerungsfunktion für den Filterwechsel zurücksetzen.
Datum/Uhrzeit	Hier können Sie die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum einstellen.

Gerätestatus	Hier finden Sie die folgenden Informationen: <ul style="list-style-type: none"> • Geräteiname • Seriennummer • Firmware-Version • Informationen zum Akku (wenn vorhanden)
--------------	---

5.4 Menü Ventilation (Beatmungseinstellungen)

Das Menü Ventilation zeigt die Einstellungen der aktuellen Beatmungsparameter. Welche Parameter angezeigt werden, variiert je nach eingestelltem Beatmungsmodus. Dieses Menü kann nur im Expertenbereich bearbeitet werden. Im Patientenmodus können die Einstellungen nicht verändert werden. Wenn im Gerät mehr als ein vorkonfiguriertes Programm freigeschaltet ist, kann hier das Programm gewählt werden.

5.5 Menü Report (Nutzungsdaten)

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den Parametern in diesem Menü. Weitere Informationen zum Navigieren durch das Menü: [Siehe „5.1 Im Gerät navigieren“, Seite 23.](#)

PARAMETER	BESCHREIBUNG
Alarmliste	Listet die aufgetretenen Alarme auf.
Ereignisliste	Listet die aufgetretenen Ereignisse auf.
Alarme + Ereignisse	Listet die aufgetretenen Alarme und Ereignisse in chronologischer Reihenfolge auf.
Parameterübersicht	Listet die eingestellten Parameter der Beatmungsprogramme auf.
Gerätenutzung	Listet die Nutzungsdauer des Gerätes auf.
Gerätestatus	Hier finden Sie die folgenden Informationen: <ul style="list-style-type: none"> • Geräteiname • Seriennummer • Firmware-Version Informationen zum Akku (wenn vorhanden)
AirTrap-Statistik	Zeigt die gemittelten Werte zum Parameter AirTrap Control an.

6 Hygienische Aufbereitung

WARNUNG

Infektionsgefahr bei dem Wiedereinsatz des Geräts!

Bei der Verwendung des Geräts durch mehrere Patienten können Infektionen auf den nächsten Patienten übertragen werden.

- ⇒ Einmalartikel nicht wiederverwenden.
- ⇒ Beim Einsatz an mehreren Patienten ist die Verwendung eines Bakterienfilters obligatorisch.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch kontaminiertes oder infiziertes Patientenschlauchsystem!

Ein kontaminiertes oder infiziertes Patientenschlauchsystem kann Kontaminationen oder Infektionen auf den nächsten Patienten übertragen.

- ⇒ Einwegschlauchsysteme nicht wieder aufbereiten.
- ⇒ Mehrwegschlauchsysteme korrekt hygienisch aufbereiten.

6.1 Allgemeine Hinweise

- Tragen Sie bei der Desinfektion geeignete Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des verwendeten Desinfektionsmittels.
- Das Therapiegerät ist nach hygienischer Aufbereitung durch den autorisierten Fachhändler für den Wiedereinsatz bei weiteren Patienten geeignet.

6.2 Reinigungsfristen

FRIST	AKTION
Wöchentlich	Gerät reinigen (siehe „6.3 Gerät hygienisch aufbereiten“, Seite 27).
	Atemschlauch mit Leckagesystem reinigen (siehe „6.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten“, Seite 29).
Monatlich	Luftfilter reinigen (siehe „6.3.1 Luftfilter (grauer Filter) reinigen“, Seite 28).
	Pollenfilter ersetzen (siehe „6.3.2 Optionalen Pollenfilter (weißer Filter) ersetzen“, Seite 28).
Alle 6 Monate	Luftfilter ersetzen (siehe „6.3.1 Luftfilter (grauer Filter) reinigen“, Seite 28).

FRIST	AKTION
Alle 12 Monate	Atemschlauch mit Leckagesystem ersetzen.
Bei Bedarf	Im klinischen Bereich: Atemschlauch desinfizieren (siehe „6.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten“, Seite 29).
Bei Patientenwechsel	Gerät vor dem Wiedereinsatz durch den Fachhändler hygienisch aufbereiten (siehe „6.3 Gerät hygienisch aufbereiten“, Seite 27). Gerät auf Werkseinstellungen setzen.

6.3 Gerät hygienisch aufbereiten



Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

Eindringende Flüssigkeiten können zu einem Kurzschluss führen, den Anwender verletzen und das Gerät beschädigen.

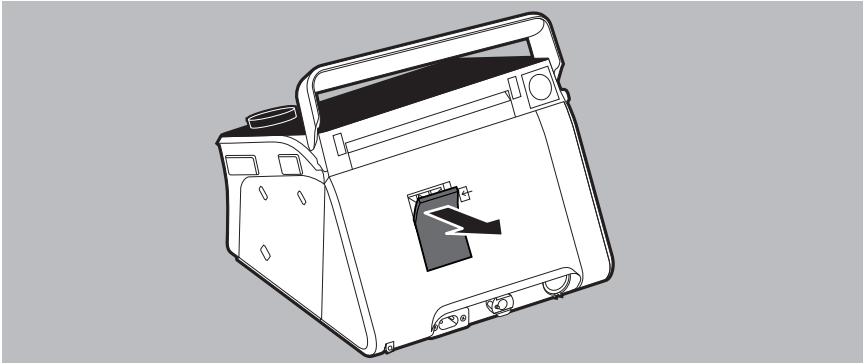
- ⇒ Gerät vor der hygienischen Aufbereitung von der Stromversorgung trennen.
- ⇒ Gerät und Komponenten nicht in Flüssigkeiten eintauchen.
- ⇒ Gerät und Komponenten nicht mit Flüssigkeit übergießen.

1. Gerät und Komponenten gemäß nachfolgender Tabelle hygienisch aufbereiten:

TEIL	REINIGUNG	DESINFEKTION BEI PATIENTENWECHSEL	STERILISATION
Gehäuse inkl. Geräteausgang / -eingang	Feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden.		
Hochglanzoberflächen am Gehäuse	Feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden; kein Microfasertuch verwenden.	Wischdesinfizieren (Empfehlung: terralin® protect oder perform advanced Alcohol EP)	Nicht zulässig
Netzanschlussleitung	Feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden.		

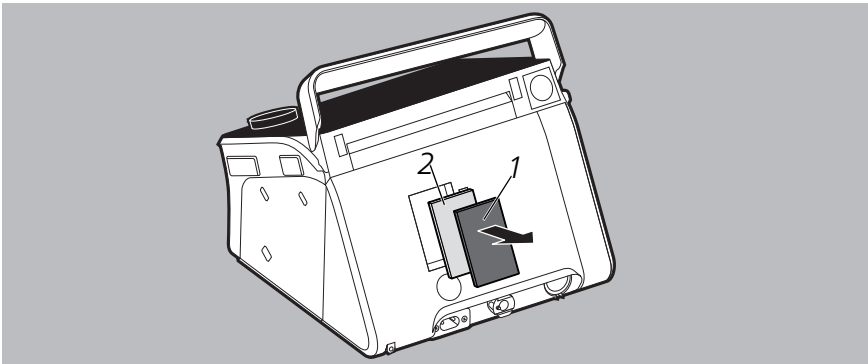
2. Maske, Atemschlauch, Luftfilter, Pollenfilter und Bakterienfilter ersetzen.
3. Funktionskontrolle (siehe „Atemschläuche für Mundstückbeatmung sind nicht für die Wiederverwendung geeignet. Beachten Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.“, Seite 29) durchführen.

6.3.1 Luftfilter (grauer Filter) reinigen



1. Luftfilter unter fließendem Wasser reinigen.
2. Luftfilter trocknen lassen.

6.3.2 Optionalen Pollenfilter (weißer Filter) ersetzen



1. Luftfilter **1** entnehmen.
2. Weißen Pollenfilter **2** ersetzen.
3. Luftfilter **1** wieder in die Halterung einsetzen.

6.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten

HINWEIS

Sachschaden durch eindringende Flüssigkeiten!

Eindringende Flüssigkeiten können das Gerät beschädigen.

⇒ Atemschlauch nur vollständig trocken verwenden.



Wenn Sie einen beheizbaren Atemschlauch verwenden, beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Atemschlauchs.

Wenn Sie einen Atemschlauch mit aktivem Ausatemventil verwenden, beachten Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.

6.4.1 Atemschlauch mit Leckagesystem hygienisch aufbereiten

1. Atemschlauch gemäß folgender Tabelle hygienisch aufbereiten:

REINIGUNG	DESINFEKTION	STERILISATION
Warmes Wasser und Spülmittel verwenden.	Tauchdesinfizieren (Empfehlung: gigasept FF®)	Nicht zulässig

2. Atemschlauch mit klarem Wasser abspülen und gründlich ausschütteln.

3. Atemschlauch trocknen.

6.4.2 Atemschlauch mit Patientenventil (nur prisma VENT50) hygienisch aufbereiten

Atemschläuche mit Patientenventil sind nicht für die Wiederverwendung geeignet. Beachten Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.


6.4.3 Atemschlauch für Mundstückbeatmung hygienisch aufbereiten

Atemschläuche für Mundstückbeatmung sind nicht für die Wiederverwendung geeignet. Beachten Sie die zugehörige Gebrauchsanweisung.

7 Funktionskontrolle

Führen Sie nach jeder hygienischen Aufbereitung, nach jeder Instandsetzung, mindestens jedoch alle 6 Monate eine Funktionskontrolle durch.

1. Gerät auf äußere Beschädigungen prüfen.
2. Stecker und Kabel auf äußere Beschädigungen prüfen.
3. Komponenten auf korrekten Anschluss an das Gerät prüfen.
4. Gerät an die Stromversorgung anschließen (siehe „4.1 Gerät aufstellen“, Seite 16).

5. Gerät einschalten.
6. Öffnung der Atemmaske verschließen.
7. Angezeigten Druck im Display mit dem verordneten Druck vergleichen.
8. Um die Alarmfunktion zu prüfen:
 - Beim Einschalten darauf achten, dass Alarmquittierungstaste  zuerst gelb und dann rot aufleuchtet.
 - Atemschlauch vom Gerät abziehen.
Der Alarm Diskonnektion wird ausgelöst und ein Alarmton ertönt.
9. Wenn ein interner Akku vorhanden ist:
 - Gerät von der Netzversorgung trennen.
Ein Alarm ertönt. Der Akku übernimmt die Stromversorgung.
 - Gerät an die Netzversorgung anschließen.
Die Netzspannungsanzeige leuchtet grün.
10. Wenn einer der Punkte nicht in Ordnung ist oder die Druckabweichung > 1 hPa ist:
Gerät nicht einsetzen und Fachhändler kontaktieren.

8 Alarmer und Störungen

Es werden zwei Arten von Alarmen unterschieden: Physiologische Alarmer betreffen die Beatmung des Patienten. Technische Alarmer betreffen die Konfiguration des Gerätes.

Bei Auslieferung oder wenn das Gerät zurückgesetzt wurde, sind alle physiologischen Alarmer deaktiviert. Die technischen Alarmer sind aktiv und nicht konfigurierbar.

8.1 Anzeigereihenfolge von Alarmen

Alarmer gliedern sich in die drei Prioritätsstufen niedrig , mittel  und hoch .

Werden mehrere Alarmer gleichzeitig ausgelöst, wird immer der Alarm mit der höchsten Priorität zuerst angezeigt.

Der Alarm niedrigerer Priorität bleibt erhalten und wird nach Beheben des Alarms höherer Priorität wieder angezeigt.



8.2 Physiologische Alarmer deaktivieren

Der behandelnde Arzt kann entscheiden, welche physiologischen Alarmer aktiviert, deaktiviert oder stumm geschaltet werden.



Erscheint in der Statuszeile das Symbol , wurden sämtliche physiologischen Alarmer von dem behandelnden Arzt deaktiviert.

Erscheint in der Statuszeile das Symbol , wurden sämtliche physiologischen Alarmer vom behandelnden Arzt stumm geschaltet.




8.3 Alarmer stumm schalten

1. Alarm für 120 Sekunden stumm schalten: Alarm-Quittierungstaste  drücken. Die Störung wird weiterhin in der Statuszeile angezeigt und die Alarm-Quittierungstaste blinkt, bis die Störung behoben wurde.
2. Alle akustischen Alarmsignale für 2 Minuten stumm schalten: Alarm-Quittierungstaste  lange drücken.





8.4 Physiologische Alarmer

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Apnoe 	Keine Spontanatmung innerhalb der eingestellten Zeit.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Druck hoch 	Maximaler Druck überschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Druck niedrig 	Mindesttherapiedruck unterschritten.	Verschmutzte Filter reinigen bzw. wechseln.
	Beatmungszugang undicht.	Beatmungszugang neu einstellen.
	Beatmungszugang defekt.	Beatmungszugang ersetzen
	Einstellungen nicht plausibel.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Frequenz hoch 	Maximale Atemfrequenz wird überschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Frequenz niedrig 	Mindestatemfrequenz wird unterschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Leckage hoch 	Undichtigkeit	Verbindung vom Gerät über den Atemschlauch bis zum Beatmungszugang am Patienten überprüfen.
Minutenvolumen hoch 	Maximales Minutenvolumen überschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Minutenvolumen niedrig 	Minimales Minutenvolumen unterschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Puls hoch 	Einstellungen der Beatmungsparameter nicht geeignet.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
	Alarm-Einstellungen nicht plausibel	
Puls niedrig 	Alarm-Einstellungen nicht plausibel.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
SpO ₂ hoch 	Obere Alarmeinstellung der Sauerstoffsättigung des Patienten überschritten.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
SpO ₂ niedrig 	Beatmungszugang fehlerhaft oder defekt.	Beatmungszugang überprüfen und ggf. ersetzen.
	Sauerstoffeinleitung fehlerhaft oder zu gering.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
	Einstellungen der Beatmungsparameter nicht geeignet.	
	Alarm-Einstellungen nicht plausibel.	

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Tidalvolumen hoch 	Leckage im Atemschlauch	Leckage suchen und beheben. Wenn notwendig: Atemschlauch ersetzen.
	Patient atmet mit.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
Tidalvolumen niedrig 	Filter verschmutzt.	Filter reinigen bzw. wechseln.
	Beatmungszugang undicht oder defekt.	Kopfhaube/-bänderung so einstellen, dass der Beatmungszugang dicht sitzt. Wenn notwendig: ersetzen.
	Beatmungszugang defekt.	Beatmungszugang ersetzen.
Tidalvolumen niedrig 	Einstellungen nicht plausibel.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
	Mindestvolumen wird im Modus MPVv nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erreicht.	Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.





8.5 Technische Alarmer

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Service notwendig. Bitte kontaktieren Sie Ihren Fachhändler / Betreuer.	Technischer Fehler, der nur von einem autorisierten Fachhändler behoben werden kann.	Gerät instandsetzen lassen.
Akku defekt. Service notwendig. 	Akku defekt.	Akku ersetzen lassen.
	Gerät defekt.	Gerät instandsetzen lassen.
Akku nicht vorhanden. Service notwendig. 	Akku defekt.	Gerät instandsetzen lassen.
	Verwendung eines nicht zugelassenen Akkus	
Akkukapazität sehr kritisch 	Akku leer (unter 5% Restkapazität)	Gerät an die Netzversorgung anschließen.
Akkukapazität kritisch 	Akku leer (unter 10% Restkapazität).	Gerät an die Netzversorgung anschließen.

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Akku temperaturbedingt abgeschaltet 	Akku zu warm.	Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 40 °C. betreiben.
Lebensdauer erreicht. Akku ersetzen lassen 	Die Lebensdauer des Akkus ist erreicht.	Akku ersetzen lassen.
Akkutemperatur hoch 	Akku zu warm.	Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 40 °C. betreiben.
Akku nicht erkannt. Service notwendig 	Akku defekt.	Akku ersetzen lassen.
	Gerät defekt.	Gerät instandsetzen lassen.
Ansaugbereich verdeckt. Bitte halten Sie den Ansaugbereich frei. 	Ansaugbereich verdeckt.	Ansaugbereich freihalten.
Dauerhafte Diskonnektion; Atemschlauch und Patientenanschluss überprüfen 	Atemschlauch ist nicht richtig oder gar nicht an das Gerät angeschlossen.	Verbindung vom Gerät über den Atemschlauch bis zum Beatmungszugang am Patienten überprüfen.
	Gerät wird mit offenem (nicht angelegtem) Beatmungszugang betrieben.	
Rückatmung 	Patientenventil öffnet nicht in der Expiration (z. B. aufgrund von Medikamenten verklebt).	Schlauchsystem ersetzen.
Fehler Schlauchsystem 	Ventilsteuerschlauch und Druckmessschlauch vertauscht.	Verschlauchung prüfen.
	Ventilsteuerschlauch abgeknickt.	Prüfen, dass Ventilsteuerschlauch nicht blockiert ist.

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Fehler Schlauchsystem 	Ventilsteuerschlauch zwischen Gerät und Patientenventil ist fehlerhaft angeschlossen.	Ventilsteuerschlauch auf Beschädigungen prüfen. Wenn notwendig: Schlauchsystem ersetzen.
	Ventilsteuerschlauch und Druckmessschlauch vertauscht.	Verschlauchung prüfen.
	Ventilsteuerschlauch abgeknickt.	Prüfen, dass Ventilsteuerschlauch nicht blockiert ist.
Leckage niedrig 	Kein Leckage-Ausatemsystem vorhanden.	Leckage-Ausatemsystem anschließen.
Gebälseüberhitzung 	Gebälsetemperatur zu hoch. Kühlluftfilter verschlossen.	Kühlluftfilter prüfen. Wenn notwendig: Kühlluftfilter vom Fachhändler ersetzen lassen.
Therapie beendet 	Gerät ist ausgeschaltet.	Gerät wieder einschalten.
Diskonnektion. Atemschlauch und Patientenanschluss überprüfen 	Atemschlauch ist nicht richtig oder gar nicht an das Gerät angeschlossen.	Verbindung vom Gerät über den Atemschlauch bis zum Beatmungszugang am Patienten überprüfen.
	Gerät wird mit offenem (nicht angelegtem) Beatmungszugang betrieben	
Abdeckung oder Atemluftbefeuchter anschließen. 	Leckage aufgrund fehlender oder defekter Abdeckung / Atemluftbefeuchter.	Anschluss der Abdeckung oder des Atemluftbefeuchters an das Gerät prüfen. Bleibt der Alarm weiterhin: Gerät instandsetzen lassen.
Atemschlauch oder Geräteausgang blockiert 	Atemschlauch abgeknickt oder blockiert.	Prüfen, dass Atemschlauch und Geräteausgang nicht blockiert sind.

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Fehler Schlauchsystem 	Ventilsystem gewählt. Kein Ventilschlauchsystem angeschlossen.	Verschlauchung prüfen. Wenn notwendig: Atemschlauch erneuern. Schlauchsystem wechseln. Einstellungen vom behandelnden Arzt überprüfen lassen.
	Leckagesystem gewählt, Ventilschlauchsystem angeschlossen.	Schlauchsystem wechseln.
	Druckmessschlauch nicht richtig angeschlossen.	Verschlauchung prüfen.
SpO ₂ -Messung fehlerhaft 	SpO ₂ -Sensor defekt.	SpO ₂ -Sensor ersetzen. Bleibt der Alarm weiterhin: Modul ersetzen.
	SpO ₂ -Sensor nicht richtig angeschlossen.	SpO ₂ -Sensor richtig anschließen. Bleibt der Alarm weiterhin: SpO ₂ -Sensor ersetzen.
SpO ₂ -Sensor nicht angeschlossen 	Kein SpO ₂ -Sensor angeschlossen.	SpO ₂ -Sensor anschließen. Bleibt der Alarm weiterhin: Modul ersetzen.
SpO ₂ -Signal schwach 	SpO ₂ -Sensor nicht richtig an den Finger angeschlossen.	Verbindung mit und dem Finger prüfen.
	Signal durch Nagellack oder Verunreinigungen gestört.	Nagellack entfernen. Finger reinigen.
Akku lädt nicht aufgrund von Übertemperatur 	Akku zu warm.	Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 40 °C. betreiben.
Interner Akku lädt nicht aufgrund von Untertemperatur 	Akku zu kalt.	Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 40 °C. betreiben.
Akkuladung nicht möglich. Service notwendig 	Akku defekt.	Akku ersetzen lassen.

ANZEIGE	URSACHE	MAßNAHME
Modul prismaCONNECT defekt. Bitte kontaktieren Sie Ihren Fachhändler / Betreuer 	Modul prismaCONNECT defekt.	Modul ersetzen lassen.
Modul prisma CHECK nicht vorhanden. 	Modul prisma CHECK defekt oder nicht angeschlossen.	Modul ersetzen lassen oder korrekt anschließen.
Uhr nicht gestellt. 	Interne Uhr nicht eingestellt.	Uhr vom Fachhändler einstellen lassen, damit Therapieverlauf korrekt aufgezeichnet wird
Gerät im Akkubetrieb! 	Netzversorgung ausgefallen.	Netzanschlussleitung auf sichere Verbindung prüfen. Funktion der Steckdose überprüfen.
	Gerät auf Akkubetrieb umgestellt.	Alarm-Quittierungstaste drücken. Das Gerät befindet sich im Akkubetrieb.
Display erloschen. Akustisches und optisches Signal für mindestens 120 Sekunden, keine Displayanzeige.	Netzversorgung ausgefallen und Akku (falls vorhanden) entladen.	Netzanschlussleitung auf sichere Verbindung prüfen. Funktion der Steckdose überprüfen. Bei vorhandenem Akku: Gerät ans Stromnetz anschließen und Akku laden.
	Gerät defekt.	Gerät instandsetzen lassen.

8.6 Störungen

STÖRUNG/STÖRUNGS-MELDUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
Kein Laufgeräusch, keine Anzeige im Display.	Keine Stromversorgung vorhanden.	Netzanschlussleitung auf sichere Verbindung prüfen. Funktion der Steckdose prüfen.
Therapie lässt sich nicht durch einen Atemzug starten.	Funktion Autostart nicht aktiviert.	Funktion Autostart aktivieren.

STÖRUNG/STÖRUNGS- MELDUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
Gerät erreicht den eingestellten Zieldruck nicht.	Luftfilter verschmutzt.	Luftfilter reinigen. Wenn notwendig: Filter ersetzen (siehe „6 Hygienische Aufbereitung“, Seite 26).
	Atemmaske undicht.	Kopfbänderung so einstellen, dass die Maske dicht sitzt. Wenn notwendig: defekte Maske ersetzen.

9 Wartung

Das Gerät ist für eine Lebensdauer von 6 Jahren ausgelegt.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Gerät innerhalb dieses Zeitraums wartungsfrei.

Für eine über diesen Zeitraum hinausgehende Nutzung des Gerätes ist eine Überprüfung des Gerätes durch einen autorisierten Fachhändler notwendig.

Für Deutschland: Das Gerät muss nach §6 Medizinprodukte-Betreiberverordnung alle 2 Jahre einer Sicherheitstechnischen Kontrolle (STK) unterzogen werden. Für alle anderen Länder gelten die länderspezifischen Anforderungen.

Wenn das Gerät einen Akku hat, muss dieser alle 4 Jahre ausgetauscht werden.

10 Lagerung

Lagern Sie das Gerät unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen. Reinigen Sie das Gerät vor der Lagerung.

Wenn das Gerät einen internen Akku hat, der stets einsatzbereit sein soll, lassen Sie das Gerät am Netz angeschlossen. So ist sichergestellt, dass der Akku stets voll aufgeladen ist.

Wird das Gerät längere Zeit nicht an die Netzversorgung angeschlossen, entlädt sich der Akku. Wir empfehlen eine regelmäßige Überprüfung des Ladezustandes und (wenn notwendig) Nachladung mit Hilfe des Gerätes.

11 Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt sowie vorhandene Akkus nicht über den Hausmüll. Für die fachgerechte Entsorgung wenden Sie sich an einen zugelassenen, zertifizierten Elektronikschrottverwerter. Dessen Adresse erfragen Sie bei Ihrer/Ihrem Umweltbeauftragten oder Ihrer Stadtverwaltung. Die Geräteverpackung (Pappkarton und Einlagen) können Sie als Altpapier entsorgen.

12 Anhang

12.1 Technische Daten

12.1.1 Gerät

SPEZIFIKATION	GERÄT prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40	GERÄT prisma VENT50
Produktklasse nach 93/42/EWG	IIa	
Abmessungen B x H x T in cm	21,8 x 17,5 x 21,8	
Gewicht	2,4 kg	2,5 kg
Gewicht interner Akku (wenn vorhanden)	0,63 kg	
Temperaturbereich - Betrieb - Lagerung - Lagerung bei +70 °C - Lagerung bei -25 °C	+5 °C bis +40 °C -25 °C bis +70 °C Vor Inbetriebnahme für 4 Stunden auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Vor Inbetriebnahme für 4 Stunden auf Raumtemperatur erwärmen lassen.	
Zulässige Feuchtigkeit Betrieb und Lagerung	Rel. Feuchte 10 % bis 95 %, nicht kondensierend	
Luftdruckbereich	600 hPa bis 1100 hPa, entspricht einer Höhe von 4000 m ü. NN (unter 700 hPa sind Leckagen klein zu halten, da das Gerät diese bei sehr hohen Beatmungsdrücken eventuell nicht mehr kompensieren kann)	
Anschluss-Durchmesser Atemschlauch	Normkonus 22 mm nach ISO 5356-1	
Maximaler Luftfluss bei 20 hPa	>220 l/min	
Systemschnittstelle	12 V DC Max. 10 VA	
Elektrischer Anschluss	100-240 V AC, 50-60 Hz, Toleranz -20% - 10 %	
Mittlere Stromaufnahme bei maximaler Last	Bei 100 V: 1,02 A Bei 240 V: 0,43 A	Bei 100 V: 1,12 A Bei 240 V: 0,5 A
Maximale elektrische Leistung	100 W	120 W

SPEZIFIKATION	GERÄT prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40	GERÄT prisma VENT50
Interner Akku (wenn vorhanden) - Typ - Nennkapazität - Nennspannung - Nennleistung - typische Entladezyklen	Li-Ion 3100 mAh 39,6 V 121 Wh 600 Ladezyklen	
Betriebsdauer interner Akku bei folgenden Einstellungen: T-Modus, f=20 /min, Ti=1 s, PEEP=4 hPa, Vt = 800ml Passive Lunge: Widerstand R = 5 hPa (l/s); Compliance C = 50 ml/hPa	> 10 Stunden	
Dauer der Akkuladung	> 8 Stunden	
Klassifikation nach DIN EN 60601-1-11: Schutzklasse gegen elektr. Schlag Schutzgrad gegen elektr. Schlag Schutz gegen schädliches Eindringen von Feststoffen und Wasser	Schutzklasse II Typ BF IP22	
Klassifikation nach DIN EN 60601-1: Betriebsart	Dauerbetrieb	
Anwendungsteil	Geräteausgang, Atemmaske, SpO ₂ -Sensor	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach DIN EN 60601-1-2 Funkenstörung Funkstörfestigkeit	Medizinische elektrische Geräte dürfen nur in einer definierten elektromagnetischen Umgebung in Bezug auf die Aussendung und Störfestigkeit installiert und in Betrieb genommen werden. Nähere Informationen sowie Prüfparameter und Grenzwerte können bei Bedarf beim Hersteller angefordert werden. EN55011 B IEC61000-4 Teil 2 bis 6, Teil 11, Teil 8 IEC61000-3 Teil 2 und 3	
Erwärmung der Atemluft	Maximal + 3 °C	

SPEZIFIKATION	GERÄT prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40	GERÄT prisma VENT50
Mittlerer Schalldruckpegel/Betrieb nach ISO 80601-2-70	Ca. 26 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 34 dB(A))	Ca. 28 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 36 dB(A))
Mittlerer Schalldruckpegel/Betrieb nach ISO 80601-2-70 mit Atemluftbefeuchter	Ca. 27 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 35 dB(A))	Ca. 28 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 36 dB(A))
Schalldruckpegel Alarmmeldung gemäß DIN EN 60601-1-8 für alle Alarmbedingungen (hohe, mittlere, niedrige Priorität)	Stufe 1: 63 dB(A) Stufe 2: 66 dB(A) Stufe 3: 68 dB(A) nur prisma VENT50: Stufe 4: 81 dB(A)	
IPAP-Druckbereich prisma VENT30 prisma VENT30-C prisma VENT40TIVAN 40 prisma VENT50 Toleranz	4 hPa bis 30 hPa 4 hPa bis 30 hPa 4 hPa bis 40 hPa 4 hPa bis 50 hPa ±1,2 hPa (±8% des Einstellwertes)	
PEEP-Druckbereich Toleranz	4 hPa bis 25 hPa ±1,2 hPa (±8% des Einstellwertes)	0 hPa bis 25 hPa ±1,2 hPa (±8% des Einstellwertes)
CPAP-Betriebsdruckbereich Toleranz	4 hPa bis 20 hPa ±1,2 hPa (±8% des Einstellwertes)	
Schrittweite Druck	0,2 hPa	
PLSmin (minimaler stabiler Grenzdruck) Minimaler Druck im Fehlerfall	0 hPa	
PLSmax (Maximaler stabiler Grenzdruck) Maximaler Druck im Fehlerfall	≤ 60 hPa	
PWmax (maximaler Therapiedruck) prisma VENT30 prisma VENT30-C prisma VENT40 prisma VENT50	30 hPa, Druckregelung 30 hPa, Druckregelung 40 hPa, Druckregelung 50 hPa, Druckregelung	
PWmin (minimaler Therapiedruck)	Leckagesystem: 4 hPa; Druckregelung Ventilsystem: 0 hPa	

SPEZIFIKATION	GERÄT prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40	GERÄT prisma VENT50
Atemfrequenz Genauigkeit Schrittweite	0 bis 60 1/min ± 0,5 1/min 0,5 1/min	
Ti/Ti max Genauigkeit Schrittweite	0,5 s bis 4 s ± 0,1 s 0,1 s	
Zielvolumen (nicht bei prisma VENT30) Genauigkeit Schrittweite	300 ml bis 2000 ml ± 20% 10 ml	
Triggerstufe Inspiration Expiration	1 (hohe Sensitivität) bis 8 (niedrige Sensitivität) 5 % bis 95 % des Maximalflows in 5 %- Schritten	
Triggervorrichtung	Der inspiratorische Trigger wird ausgelöst, wenn der Patientenflow die Triggerschwelle überschreitet. Der expiratorische Trigger wird ausgelöst, wenn der inspiratorische Patientenflow auf den Prozentwert des maximalen inspiratorischen Patientenflows absinkt.	
Druckanstiegsgeschwindigkeit	Stufe 1: 100 hPa/s Stufe 2: 80 hPa/s Stufe 3: 50 hPa/s Stufe 4: 20 hPa/s	
Druckabfallgeschwindigkeit	Stufe 1: 100 hPa/s Stufe 2: 80 hPa/s Stufe 3: 50 hPa/s Stufe 4: 20 hPa/s	
Tidalvolumen Toleranz	100 ml bis 2000 ml ± 20%	
Minutenvolumen (gemittelt über die letzten 5 Atemzüge) Toleranz	0 l/min bis 99 l/min ± 20% (Bedingungen: Vt >=100ml)	
Maximal zulässiger Flow bei Sauerstoffeinleitung	15 l/min	
Maximaler Flow bei 25 hPa	> 200 l/min	
Pollenfilter bis 1 µm bis 0,3 µm	Filterklasse E10 ≥ 99,5 % ≥ 85 %	

SPEZIFIKATION	GERÄT prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40	GERÄT prisma VENT50
Standzeit Pollenfilter	ca. 250 h	
SD-Karte	Speichergröße 256 MB bis 8 GB verwendbar, Schnittstelle kompatibel zu SD physical layer version 2.0	
Filter- und Glättungstechniken	Die physiologischen Alarmer werden 3 Atemzüge nach Erreichen der Alarmschwelle ausgelöst. Ausnahme: Die Alarmer Puls hoch, Puls niedrig, SpO₂ hoch und SpO₂ niedrig werden 3 Sekunden nach Erreichen der Alarmschwelle ausgelöst. Der Alarm Rückatmung wird 10 Atemzüge nach Erreichen der Alarmschwelle ausgelöst. Die Anzeigen für Druck, Flow und Leckage sind tiefpassgefiltert. AirTrap-Statistik wird ab Gerätestart über alle Atemzüge berechnet.	
Bakterienfilter	Totraum: 26 ml Durchflusswiderstand: 2,0 cmH ₂ O bei 60 l/min	

TOLERANZEN FÜR VERWENDETE MESSGERÄTE

Druck:	± 0,75 % vom Messwert oder ± 0,1 hPa
Flow:	± 2 % vom Istwert
Volumen	± 3 % vom Istwert
Temperatur:	± 0,3 °C
Zeit	± 0,05 Hz / ± 0,001 1/min

Alle physiologischen Fluss- und Volumenwerte werden in BTPS angezeigt (Patientenflow, Zielvolumen, Atemzugvolumen, Minutenvolumen). Alle anderen Flow- und Volumenwerte werden in STPD angezeigt.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Alle Teile der Geräte sind frei von Latex.

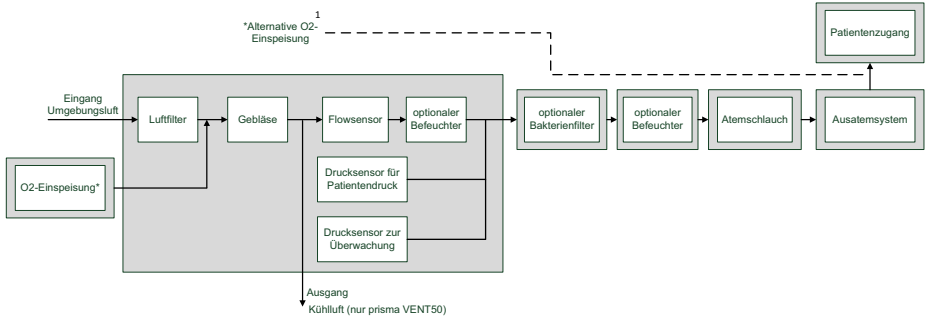
Angewandte Norm: EN ISO 10651-6: Beatmungsgeräte für die medizinische Anwendung - Besondere Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale - Teil 6: Heimbeatmungsgeräte zur Atemunterstützung

Die Geräte des Typs WM 110 TD und des Typs WM 120 TD verwenden folgende open source software: FreeRTOS.org

Die Software dieses Gerätes enthält Code, welcher der GPL unterliegt. Den SourceCode und die GPL erhalten Sie auf Anfrage.

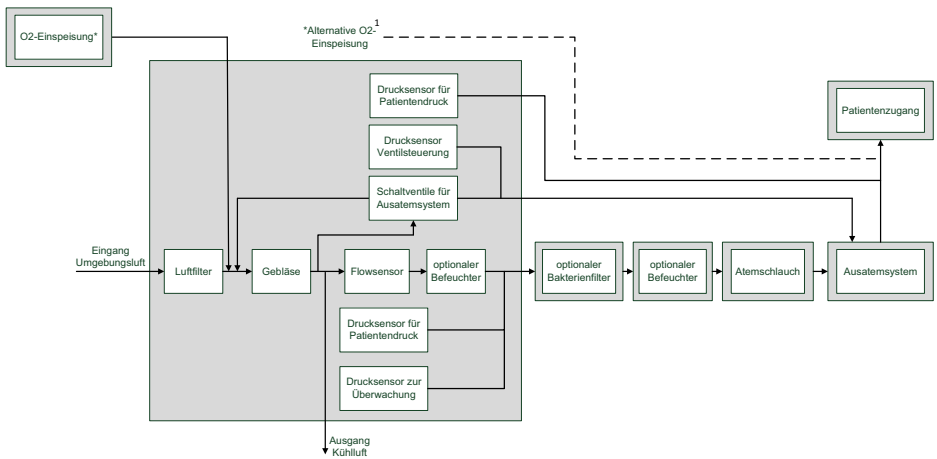
12.1.2 Pneumatikplan

Atemschlauch mit Leckagesystem



¹ Während des Schlauchtests muss die O₂-Einspeisung abgeschaltet sein.

Atemschlauch mit Ventilsystem



¹ Während des Schlauchtests muss die O₂-Einspeisung abgeschaltet sein.

12.1.3 Systemwiderstände

PRISMA VENT30, PRISMA VENT30-C, PRISMA VENT40			PRISMA VENT50			
			Atemschlauch mit Ventilsystem		Atemschlauch mit Leckagesystem	
Flow	Expiration	Inspiration	Expiration	Inspiration	Expiration	Inspiration
Gerät mit Atemschlauch 22 mm und Atemluftbefeuchter						
15 l/min	0,3 hPa	0,4 hPa	0,1 hPa	0,2 hPa	0,3 hPa	0,3 hPa
30 l/min	0,91 hPa	1,1 hPa	0,4 hPa	0,6 hPa	0,9 hPa	1,0 hPa
60 l/min	2,98 hPa	3,44 hPa	1,4 hPa	5,1 hPa	2,7 hPa	3,1 hPa
Gerät mit Atemschlauch 22 mm (ohne Atemluftbefeuchter)						
15 l/min	0,32 hPa	0,42 hPa	0,2 hPa	0,2 hPa	0,4 hPa	0,3 hPa
30 l/min	0,98 hPa	1,17 hPa	0,5 hPa	0,7 hPa	1,0 hPa	1,0 hPa
60 l/min	3,19 hPa	3,62 hPa	1,4 hPa	5,7 hPa	3,0 hPa	3,3 hPa
Gerät mit Atemschlauch 15 mm, Atemluftbefeuchter und Bakterienfilter						
15 l/min	0,44 hPa	0,51 hPa	-	-	-	-
30 l/min	1,26 hPa	1,35 hPa	-	-	-	-
60 l/min	3,77 hPa	4,05 hPa	-	-	-	-
Gerät mit Atemschlauch 15 mm (ohne Atemluftbefeuchter und Bakterienfilter)						
15 l/min	-	-	1,1 hPa	1,2 hPa	0,5 hPa	0,3 hPa
30 l/min	-	-	1,9 hPa	3,3 hPa	1,1 hPa	1,1 hPa
60 l/min	-	-	3,4 hPa	10,4 hPa	3,4 hPa	3,6 hPa

12.1.4 Schutzabstände

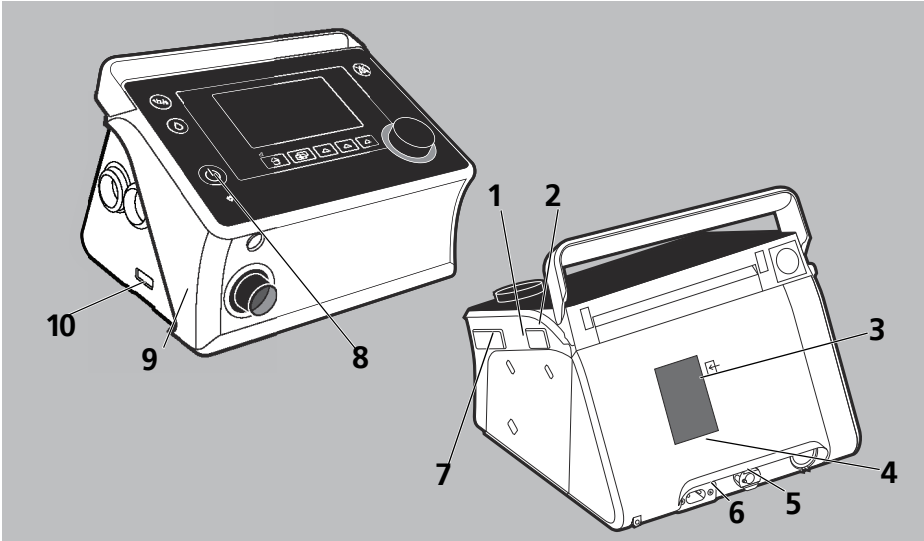
EMPFOHLENE SCHUTZABSTÄNDE ZWISCHEN TRAGBAREN UND MOBILEN HF-TELEKOMMUNIKATIONSGERÄTEN (Z. B. MOBILTELEFON) UND GERÄT, UM FEHLFUNKTIONEN ZU VERMEIDEN.








Nennleistung des HF-Geräts in W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m			
	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 1 GHz	> 800 MHz
0,01	0,12	0,03	0,07	0,23
0,1	0,37	0,09	0,22	0,74
1	01,17	0,3	0,7	2,33
10	3,69	0,95	2,21	7,38
100	11,67	3	7	23,33




12.2 Kennzeichnungen und Symbole

12.2.1 Kennzeichnungen am Gerät

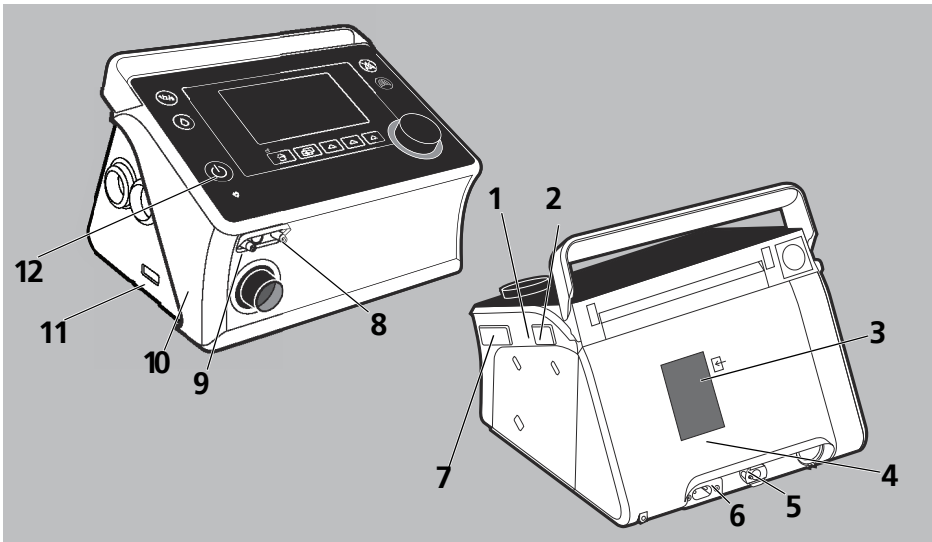
prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40















NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1	SN	Seriennummer des Geräts
		Baujahr
2, 10		Gebrauchsanweisung beachten.
3		Geräteeingang: Raumlufteintritt
4		Gebrauchsanweisung befolgen.
5		Sauerstoffanschluss: Maximale Einspeisung 15 l/min bei < 1000 hPa
6		Stromanschluss
7		Einschub für die SD-Karte

NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
7		USB-Anschluss (optional)
8		Ein-Aus: Kennzeichnet die Ein-Aus-Taste
9		Geräteausgang zum Anschluss des Atemschlauchs.






prisma VENT50




NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1	SN	Seriennummer des Geräts
		Baujahr
2, 11		Gebrauchsanweisung beachten.
3		Geräteeingang: Raumlufteintritt
4		Gebrauchsanweisung befolgen.
5		Sauerstoffanschluss: Maximale Einspeisung 15 l/min bei < 1000 hPa



NR.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
6		Stromanschluss
7		Einschub für die SD-Karte
7		USB-Anschluss (optional)
8		Anschluss Steuerschlauch für Patientenventil
9		Anschluss Druckmessschlauch (blau gekennzeichnet)
10		Geräteausgang zum Anschluss des Atemschlauchs.
12		Ein-Aus: Kennzeichnet die Ein-Aus-Taste

12.2.2 Geräteschild an der Unterseite des Gerätes

SYMBOL	BESCHREIBUNG
TYP:	Typenbezeichnung des Geräts
IP22	Schutzgrad gegen feste Fremdkörper. Gerät ist tropfwwassergeschützt.
	Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Gerät der Schutzklasse II
	Gerät nicht über den Hausmüll entsorgen.
	Für den Gebrauch in Flugzeugen geeignet. Erfüllt RTCA/DO-160G Abschnitt 21, Kategorie M.
	Anwendungsteil Typ BF
	Hersteller
CE 0197	CE-Kennzeichnung (bestätigt, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht)

12.2.3 Kennzeichnungen auf den Verpackungen von Gerät und Zubehör

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Zulässige Temperatur für Lagerung: -25 °C bis +70 °C

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	Zulässige Luftfeuchtigkeit für Lagerung: 10 % bis 95 % relative Feuchte
	Nur für einen Patienten verwenden.

12.3 Lieferumfang

Eine aktuelle Liste der Lieferumfänge können Sie auf der Internetseite des Herstellers oder über Ihren Fachhändler beziehen.

Serienmäßig sind im Lieferumfang die folgenden Teile enthalten:

TEIL	ARTIKELNUMMER
Grundgerät	Variiert je nach Gerät
Atemschlauch mit Leckagesystem (prisma VENT30, prisma VENT30-C, prisma VENT40)	WM 23962
Atemschlauch mit Ventilsystem (prisma VENT50)	WM 27181
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659
SD-Karte	WM 29794
Gebrauchsanweisung	WM 68130

12.4 Zubehör und Ersatzteile

Eine aktuelle Liste der Zubehör- und Ersatzteile können Sie auf der Internetseite des Herstellers oder über Ihren autorisierten Fachhändler beziehen.

12.5 Garantie

Löwenstein Medical räumt dem Kunden eines neuen originalen Löwenstein Medical-Produktes und eines durch Löwenstein Medical eingebauten Ersatzteils eine beschränkte Herstellergarantie gemäß der für das jeweilige Produkt geltenden Garantiebedingungen und nachstehend aufgeführten Garantiezeiten ab Kaufdatum ein. Die Garantiebedingungen sind auf der Internetseite des Herstellers abrufbar. Auf Wunsch senden wir Ihnen die Garantiebedingungen auch zu.

Wenden Sie sich im Garantiefall an Ihren Fachhändler.

PRODUKT	GARANTIEZEITEN
Geräte inklusive Zubehör (Ausnahme: Masken) zur Schlafdiagnose, Heimbeatmung, Sauerstoffmedizin und Notfallmedizin	2 Jahre

PRODUKT	GARANTIEZEITEN
Masken inklusive Zubehör, Akkus, Batterien (falls nicht anders in den technischen Unterlagen angegeben), Sensoren, Schlauchsysteme	6 Monate
Produkte für den einmaligen Gebrauch	Keine

12.6 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Löwenstein Medical GmbH + Co. KG, Kronsaalsweg 40, 22525 Hamburg, Deutschland, der Hersteller der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Geräte, dass das Produkt den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte entspricht. Den vollständigen Text der Konformitätserklärung erhalten Sie auf der Internetseite des Herstellers.

WM 68130c 10/2016 DE

CE 0197

**Löwenstein Medical
Technology GmbH + Co. KG**
Kronsaalsweg 40
22525 Hamburg, Germany
T: +49 40 54702-0
F: +49 40 54702-461
www.loewensteinmedical.de

