



prisma20C
prisma20A
prismaCR
prisma25S

prisma25S-C
prisma25ST
prismaLAB
prismaAQUA

Schlaftherapiegeräte

*Gebrauchsanweisung für Geräte des Typs WM 100 TD und des Typs
WM 100 TH*

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Verwendungszweck	5
1.2	Funktionsbeschreibung	6
1.3	Anwenderqualifikationen	7
1.4	Indikationen	7
1.5	Kontraindikationen	9
1.6	Nebenwirkungen	10
2	Sicherheit	11
2.1	Sicherheitshinweise	11
2.2	Allgemeine Hinweise	14
2.3	Warnhinweise in diesem Dokument	15
3	Produktbeschreibung	16
3.1	Übersicht Therapiegerät	16
3.2	Display	17
3.3	Komponenten	23
3.4	Zubehör	24
3.5	Kennzeichnungen und Symbole	25
4	Vorbereitung	30
4.1	Therapiegerät aufstellen	30
4.2	Komponenten anschließen	30
4.3	Optionales Zubehör anschließen	34
5	Bedienung	43
5.1	Im Menü navigieren	43
5.2	Therapiegerät einschalten	43
5.3	Therapiegerät ausschalten	46
5.4	Therapie starten	46
5.5	Therapie beenden	48
5.6	Maskentest durchführen	49
5.7	softSTART ein-/ausschalten	50
5.8	Atemluftbefeuchter einstellen	51

5.9	Wecker einstellen	54
5.10	Therapiedaten und Geräteinformationen abrufen	55
5.11	SD-Karte verwenden	58
6	Einstellungen im Menü	61
6.1	Komfortparameter einstellen	61
6.2	Zubehörparameter einstellen	62
6.3	Zeitparameter einstellen	63
6.4	Geräteparameter einstellen	63
7	Hygienische Aufbereitung	65
7.1	Allgemeine Hinweise	65
7.2	Reinigungsfristen	65
7.3	Therapiegerät hygienisch aufbereiten	66
7.4	Atemschlauch hygienisch aufbereiten	68
7.5	Atemluftbefeuchter hygienisch aufbereiten	69
8	Funktionskontrolle	75
8.1	Fristen	75
8.2	Therapiegerät kontrollieren	75
8.3	Atemluftbefeuchter kontrollieren	76
9	Alarmer und Störungen	77
9.1	Alarmer	77
9.2	Störungen des Therapiegeräts	78
9.3	Störungen des Atemluftbefeuchters	78
9.4	Displaymeldungen	79
10	Wartung	80
11	Lagerung und Entsorgung	81
11.1	Lagerung	81
11.2	Entsorgung	81
12	Anhang	82
12.1	Technische Daten	82
12.2	Druck-Volumen-Kurve	88
12.3	Pneumatikplan	88
12.4	Schutzabstände	89

12.5	Lieferumfang	89
12.6	Garantie	92
12.7	Konformitätserklärung	94

1 Einführung

1.1 Verwendungszweck

1.1.1 Therapiegeräte des Typs WM 100 TD

Die Geräte des Typ WM 100 TD sind druckkontrollierte, nicht-invasive, nicht-lebenserhaltende Therapiegeräte zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen (SBAS) mittels Maske.

Die Geräte werden bei Personen ab einem Körpergewicht von 30 kg eingesetzt. Der CPAP-Modus kann bei Personen ab einem Alter von 3 Jahren eingesetzt werden. Das Gerät darf nur auf Anweisung eines Arztes verwendet werden.

Die Geräte des Typ WM 100 TD werden in klinischen Einrichtungen und im häuslichen Bereich eingesetzt. Im häuslichen Bereich werden die Geräte auch auf Reisen mitgeführt.

1.1.2 Atemluftbefeuchter des Typs WM 100 TH

Der integrierbare Atemluftbefeuchter WM 100 TH wird eingesetzt, um den vom Therapiegerät WM 100 TD erzeugten Luftstrom mit Feuchtigkeit anzureichern. Der Atemluftbefeuchter WM 100 TH erwärmt und befeuchtet die Atemluft und verhindert dabei das Austrocknen der Schleimhäute im Atemtrakt.

Der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Atemluftbefeuchter prismaAQUA des Typs WM 100 TH kann mit Therapiegeräten des Typs WM 100 TD verwendet werden.

Die Geräte des Typ WM 100 TH werden in klinischen Einrichtungen und im häuslichen Bereich eingesetzt. Im häuslichen Bereich werden die Geräte auch auf Reisen mitgeführt.

1.2 Funktionsbeschreibung

1.2.1 Therapiegeräte des Typs WM 100 TD

Das Gebläse im Therapiegerät saugt Umgebungsluft über einen Filter an, verdichtet die Luft und befördert sie zum Geräteausgang.

Von hier strömt die Luft durch das Schlauchsystem und die Maske zum Patienten. Durch das Ausatemsystem vor der Maske oder optional in der Maske integriert wird die Ansammlung CO₂-angereicherter Ausatemluft im Schlauchsystem verhindert. Das Therapiegerät ermittelt und analysiert das Druck- und Atemflusssignal. Dadurch können respiratorische Ereignisse erkannt werden.

Das Gerät kann mit einem Druckniveau (CPAP) oder mit zwei bzw. drei Druckniveaus (Bi-Level bzw. inspiratorischer Druck, expiratorischer Druck und endexpiratorischer Druck) arbeiten. Je nach Variante können die Druckniveaus vom Gerät in voreingestellten Grenzen automatisch festgelegt werden oder auch manuell eingestellt werden. In Abhängigkeit vom Modus kann der Druck kontinuierlich auf einem Niveau oder durch den Patienten getriggert bzw. zeitlich gesteuert appliziert werden. Drucksignale, Atemflusssignale sowie respiratorische Ereignisse können gespeichert werden und/oder auf einem PSG-System analog ausgegeben werden.

Die Therapiedaten werden im Gerät und auf einer SD-Karte für die Therapiekontrolle gespeichert.

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über eine Ein-Aus-Taste und einen Touchscreen.

Über die Therapiesoftware prismaTS lässt sich das Gerät fernsteuern.

Bei Stromausfall bleiben die Einstellungen erhalten und die Therapie wird nach Rückkehr der Stromversorgung fortgesetzt.

1.2.2 Atemluftbefeuchter des Typs WM 100 TH

Der beheizbare Atemluftbefeuchter funktioniert nach dem sogenannten pass-over Prinzip. Die vom Therapiegerät kommende Luft wird über die Oberfläche eines angewärmten Wasservorrats geleitet. Dabei erhöht sich die relative Feuchtigkeit und die Temperatur des Luftstroms.

Die Befeuchterstufe kann über die Tasten am Therapiegerät individuell eingestellt werden.

Die Leistung des Heizstabes und damit die Wassertemperatur in der Befeuchterkammer wird über das Therapiegerät elektronisch geregelt.

Durch das Klarsicht-Fenster der Befeuchterkammer kann jederzeit der Wasserstand kontrolliert werden.

1.3 Anwenderqualifikationen

Die Person, die das Gerät bedient, wird in dieser Gebrauchsanweisung als Anwender bezeichnet. Ein Patient dagegen ist die Person, die therapiert wird. Führen Sie immer alle Bedienschritte entsprechend dieser Gebrauchsanweisung aus.

1.4 Indikationen

prisma20C

CPAP-Therapiegerät zur Behandlung von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe mit konstantem Druckbedarf.

prisma20A

APAP-Therapiegerät zur Behandlung von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe mit variablem Druckbedarf. Der Therapiedruck passt sich während der Nacht automatisch an den Druckbedarf des Patienten an.

prismaCR

Therapiegerät zur Behandlung von Patienten mit periodischer Atmung oder Cheyne-Stokes-Atmung (z. B. bei Herzinsuffizienz) sowie mit zentraler, gemischter oder komplexer Schlafapnoe. Das Therapiegerät adaptiert die Ventilation automatisch und fortlaufend an die sich ändernden Bedürfnisse der Patienten.

prisma 25S, prisma 25S-C, prisma25ST

BiLevel-Therapiegeräte zur Behandlung von Patienten mit obstruktiver, gemischter oder komplexer Schlafapnoe und

- hohem Druckbedarf,
- schlechter Compliance bei CPAP wegen des hohen Expirationsdrucks,
- schwankendem Druckbedarf,
- zentralen Apnoen,
- nächtlicher Hypoventilation (z. B. OHS),
- respiratorischer Insuffizienz oder
- z.B. koprävalent vorliegende COPD (Overlap),

prismaAQUA

Indikationen für den Einsatz des Atemluftbefeuchters in Kombination mit dem Therapiegerät sind trockene obere Atemwege und zu kalt empfundene Atemluft. prismaAQUA darf nur entsprechend der Empfehlung eines Arztes benutzt werden.

1.5 Kontraindikationen

Im Einzelfall obliegt die Entscheidung über die Verwendung des Therapiegeräts dem behandelnden Arzt.

- Akute kardiale Dekompensation
- Schwere Herzrhythmusstörungen
- Schwere Hypotonie, besonders in Verbindung mit intravaskulärer Volumendepletion
- Schwere Epistaxis
- Hohes Risiko zu einem Barotrauma
- Schwere chronische/dekompensierte pulmonale Erkrankungen
- 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
- Dehydration
- Verwenden Sie den Atemluftbefeuchter nicht bei Patienten, deren Atemwege mit einem Bypass umgangen werden.

1.6 Nebenwirkungen

Bei der Anwendung des Therapiegerätes können im Kurz- und Langzeitbetrieb die folgenden unerwünschten Nebeneffekte auftreten:

- Druckstellen der Atemmaske und des Stirnpolsters im Gesicht
- Rötungen der Gesichtshaut
- Verstopfte Nase
- Trockene Nase
- Morgendliche Mundtrockenheit
- Druckgefühl in den Nebenhöhlen
- Reizungen der Bindehaut an den Augen
- Gastrointestinale Luftinsufflation („Magenblähungen“)
- Nasenbluten

Diese Nebenwirkungen sind allgemeine Nebenwirkungen bei der Therapie mit einem Schlaftherapiegerät und nicht speziell auf die Verwendung der Geräte des Typs WM 100 TD zurückzuführen.

Bei der Anwendung des Atemluftbefeuchters sind keine Nebenwirkungen bekannt.

2 Sicherheit

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch. Sie ist Bestandteil der beschriebenen Geräte und muss jederzeit verfügbar sein.

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zu dem beschriebenen Verwendungszweck (siehe „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“).

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie der Sicherheit Ihrer Patienten und nach den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise.

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Umgang mit dem Therapiegerät, den Komponenten und dem Zubehör

Warnung

Verletzungsgefahr durch Funktionsstörungen des Gerätes oder der Komponenten!

Ein beschädigtes Gerät oder beschädigte Komponenten können den Patienten, den Anwender und umstehende Personen verletzen.

- ⇒ Gerät und Komponenten nur betreiben, wenn sie äußerlich unbeschädigt sind.
- ⇒ Gerät und Komponenten nur betreiben, wenn die Funktionskontrolle erfolgreich abgeschlossen wurde.
- ⇒ Gerät nur betreiben, wenn das Display funktioniert.

Verletzungsgefahr durch Betrieb des Gerätes außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen!

Der Einsatz des Gerätes außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen kann zu nicht eingehaltenen Toleranzen und zum Geräteausfall führen und den Patienten verletzen.

- ⇒ Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“).

Verletzungsgefahr durch Wiederverwendung von Einmalartikeln!

Einmalartikel sind für den einmaligen Gebrauch vorgesehen. Wiederverwendete Einmalartikel können kontaminiert und/oder in ihrer Funktion beeinträchtigt sein und damit zu Verletzungen des Patienten führen.

⇒ Einmalartikel nicht wiederverwenden.

Infektionsgefahr bei dem Wiedereinsatz des Therapiegeräts!

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

⇒ Bakterienfilter verwenden.

⇒ Bei Wiedereinsatz des Geräts ohne Bakterienfilter: Gerät von Heinen + Löwenstein oder einem autorisierten Fachhändler hygienisch aufbereiten lassen.

Verhinderte Therapie durch erhöhten Widerstand bei der Verwendung von Bakterienfiltern!

Verneblung oder Befeuchtung können den Widerstand von Bakterienfiltern erhöhen und dadurch die Abgabe des therapeutischen Drucks verändern.

⇒ Bakterienfilter regelmäßig auf erhöhten Widerstand und Blockaden prüfen und diese beseitigen.

2.1.2 Energieversorgung

Vorsicht

Verletzungsgefahr durch nicht zugänglichen Netzstecker!

Ein blockierter Netzstecker kann im Notfall nicht gezogen werden und kann damit zu Verletzungen führen.

⇒ Zugang zu Netzstecker und Netzversorgung jederzeit frei halten.

Verletzungsgefahr und Sachschaden durch unzureichende Energieversorgung!

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

⇒ Gerät nur mit dem mitgelieferten Netzgerät an Spannungen von 100 V bis 240 V betreiben.

⇒ Für den Betrieb an Spannungen von 12 V oder 24 V DC-Adapter verwenden.

2.1.3 Transport

Hinweis

Sachschaden durch Wasser im Gerät!

Bei extremer Schräglage des Geräts kann Restwasser aus dem Atemluftbefeuchter in das Gerät laufen und dieses beschädigen.

⇒ Gerät nicht mit befülltem Atemluftbefeuchter transportieren oder kippen.

Sachschaden durch Schmutz im Gerät!

Eindringender Schmutz während des Transports kann das Gerät beschädigen.

⇒ Gerät nur mit angebauter Abdeckung transportieren.

⇒ Gerät in der zugehörigen Transporttasche transportieren.

2.1.4 Therapie

Warnung

Brandgefahr durch die Verwendung von Sauerstoff in Kombination mit brennbaren Stoffen!

Sauerstoff in Kombination mit brennbaren Stoffen kann zu spontanen Explosionen führen. Bei unzureichender Belüftung kann sich Sauerstoff in der Umgebung (z. B. Kleidung, Haare, Bettwäsche) anreichern und zu Bränden und damit zu Verletzungen des Patienten, des Anwenders und umstehender Personen führen.

⇒ Nicht rauchen.

⇒ Kein offenes Feuer verwenden.

⇒ Für ausreichende Belüftung sorgen.

⇒ Sauerstoff-Sicherheitsventil verwenden.

⇒ Gerät und Verschraubungen öl- und fettfrei halten.

⇒ Spritzschutzabdeckungen immer nach Gebrauch wieder verschließen.

Verletzungsgefahr durch brennenden Sauerstoff!

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

⇒ Immer Sauerstoff-Sicherheitsventil verwenden.

⇒ Gebrauchsanweisung des Sauerstoff-Sicherheitsventils und des Sauerstoffeinleitungssystems beachten.

⇒ Sauerstoffquellen in einem Abstand von mehr als 1 m vom Gerät aufstellen.

Vorsicht

Verhinderte Therapie und Sachschäden durch Schmutz im Gerät oder Atemluftbefeuchter!

Eindringender Schmutz kann den Therapieerfolg beeinträchtigen und das Gerät beschädigen.

⇒ Grauen Luftfilter verwenden.

⇒ Bei Bedarf weißen Pollenfilter (optionales Zubehör) verwenden.

Verletzungsgefahr durch heiße Patientenanschlussöffnung bei Verwendung einer Schlauchheizung!

Die Schlauchheizung erzeugt in Kombination mit dem Gerät etwas höhere Temperatur an der Patientenanschlussöffnung.

⇒ Gebrauchsanweisung der Schlauchheizung beachten.

2.2 Allgemeine Hinweise

- Beim Einsatz von Fremdartikeln kann es zu Funktionsausfällen und einer eingeschränkten Gebrauchstauglichkeit kommen. Außerdem können die Anforderungen an die Bio-Kompatibilität nicht erfüllt sein. 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 und Instandsetzungsarbeiten durch Heinen + Löwenstein oder durch einen autorisierten Fachhändler 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.
- Der Betreiber ist verantwortlich für die Sicherstellung der Kompatibilität des Therapiegeräts und aller vor dem Einsatz mit dem Patienten verbundener Komponenten oder Zubehör. Lassen Sie Modifikationen am Gerät ausschließlich durch Heinen + Löwenstein oder einen autorisierten Fachhändler durchführen.
- Beachten Sie zur Vermeidung einer Infektion oder bakteriellen Kontamination den Abschnitt zur hygienischen Aufbereitung (siehe Kapitel „Hygienische Aufbereitung“).
- Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisungen des Therapiegeräts, der Komponenten und des Zubehörs.

- Führen Sie vor jeder Anwendung eine Funktionskontrolle durch (siehe Kapitel „Funktionskontrolle“).

2.3 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise kennzeichnen eine sicherheitsrelevante Information.

Sie finden Warnhinweise innerhalb von Handlungsabläufen vor einem Handlungsschritt, der eine Gefährdung für Personen oder Gegenstände enthält.

Warnhinweise bestehen aus

- dem Warnsymbol (Piktogramm),
- einem Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe,
- Informationen zur Gefahr sowie
- Anweisungen zur Vermeidung der Gefahr.

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



Gefahr!

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.



Warnung!

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



Vorsicht!

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



Hinweis!

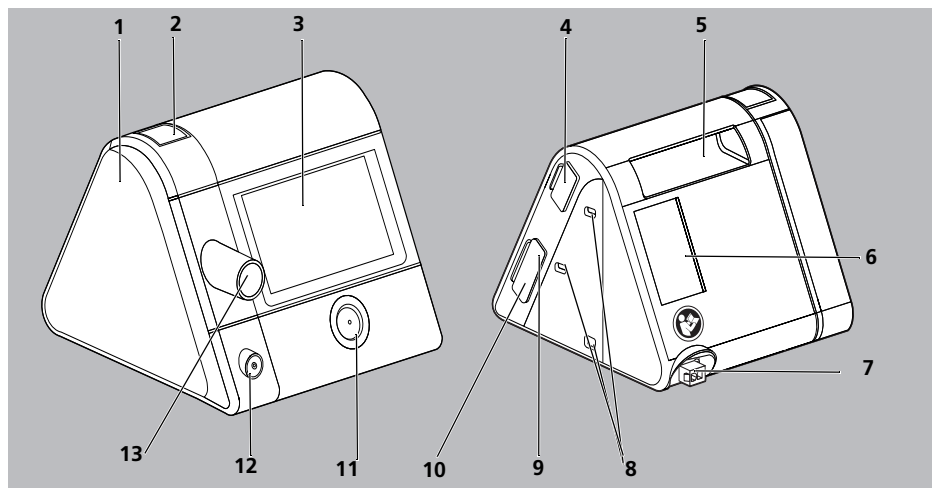
Kennzeichnet eine schädliche Situation. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zu Sachschäden kommen.



Kennzeichnet nützliche Hinweise innerhalb von Handlungsabläufen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Übersicht Therapiegerät



3-1 Therapiegerät

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Abdeckung	Verdeckt den Befeuchteranschluss, wenn kein Atemluftbefeuchter angeschlossen ist.
2	Entriegelungstaste Therapiegerät	Ermöglicht das Abnehmen der Abdeckung, um den Befeuchter prismaAQUA anzuschließen.
3	Display	Ermöglicht die Bedienung des Therapiegerätes und des Atemluftbefeuchters. Zeigt Einstellungen und aktuelle Werte an.
4	Systemschnittstelle	Verbindet das Therapiegerät mit Modulen.
5	Griff	Ermöglicht das Hochheben und Transportieren des Therapiegeräts.
6	Filterfach im Ansaugbereich	Nimmt den Luftfilter und ggf. den Pollenfilter auf. Hier wird die Atemluft angesaugt und Staub herausgefiltert.
7	Spannungseingang	Verbindet das Therapiegerät mit dem Netzgerät.
8	Verriegelungsbohrungen	Nehmen ein Modul auf und befestigen es am Therapiegerät.
9	SD-Karteneinschub	Nimmt eine SD-Karte auf. Das Symbol im Display zeigt die Kommunikation zwischen SD-Karte und Therapiegerät an.

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
10	Mikro-USB-Anschluss	Dient zur Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit einem PC, auf dem prismaTS installiert ist. Es können Einstellungen am Therapiegerät vorgenommen werden sowie Daten ausgelesen werden.
11	Ein-Aus-Taste	Schaltet das Therapiegerät ein und aus. Schaltet das Therapiegerät in den Standby. Startet und stoppt die Therapie.
12	Anschluss Schlauchheizung	Anschluss der elektrischen Versorgung für einen beheizbaren Schlauch.
13	Geräteausgang	Anschluss für den Atemschlauch, über den der Patient mit Atemluft versorgt wird.

3.2 Display

Die Anzeigen im Display hängen von dem aktuellen Zustand des Therapiegerätes ab:

- Zustand **Standby** (Therapie erfolgt nicht)

Die Uhrzeit und bei eingeschaltetem Wecker die Weckzeit werden angezeigt (siehe „3.2 Display“, Seite 17).

Sie können Einstellungen am Therapiegerät vornehmen (siehe „6 Einstellungen im Menü“, Seite 61).

- Zustand **Therapie** (Therapie erfolgt)

Eine Therapie erfolgt (siehe „3.2.2 Display im Zustand Therapie“, Seite 19).

Sie können den Maskentest durchführen und die Einschlafhilfe softSTART starten (siehe „5 Bedienung“, Seite 43).

- Zustand **Energiesparen**

Das Therapiegerät wird auf einem sehr niedrigen Niveau mit Strom versorgt, auf dem Display wird nichts angezeigt. Sie können wieder in den Zustand Standby wechseln, indem Sie die Ein-Aus-Taste  drücken.

3.2.1 Display im Zustand Standby (Startbildschirm)



3-2 Startildschirm im Zustand Standby

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Infomenü-Taste	Bietet Zugang zum Infomenü.
2	Wecker mit Weckzeit	Wecker ist eingeschaltet. Zeigt die eingestellte Weckzeit an.
3	Menü-Taste	Bietet Zugang zu den Einstellmenüs.
4	Dimmer-Taste	Schaltet das Display dunkel.
5	Uhrzeit	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.

3.2.2 Display im Zustand Therapie



3-3 Startbildschirm im Zustand Therapie

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Uhrzeit	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.
2	SD-Kartensymbol	SD-Karte befindet sich im Therapiegerät.
3	Info-Taste	Bietet Zugang zum Infobildschirm mit detaillierten Informationen zur aktuell laufenden Therapie.
4	Wecker mit Weckzeit	Wecker ist eingeschaltet. Zeigt die eingestellte Weckzeit an.
5	softSTART-Taste	Schaltet die softSTART-Funktion ein oder aus. Zeigt die restliche Laufzeit an. Ist der softSTART ausgeschaltet, wird die eingestellte softSTART-Dauer angezeigt. Ist die softSTART-Taste nicht vorhanden, hat der Arzt oder Fachhändler diese Funktion gesperrt.
6	Atemstatussymbol	Zeigt den aktuellen Atemstatus an.
7	Maskenstatussymbol mit Leckageanzeige	Zeigt an, wie gut die Atemmaske sitzt.

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
8	Befeuchter-Taste des Atemluftbefeuchters prismaAQUA	Zeigt an, dass der Atemluftbefeuchter angeschlossen und eingeschaltet ist. Zeigt die eingestellte Befeuchterstufe des Atemluftbefeuchters an.
9	Funktionstasten Atemluftbefeuchter	Ermöglicht das Erhöhen und Verringern der Befeuchterstufe.

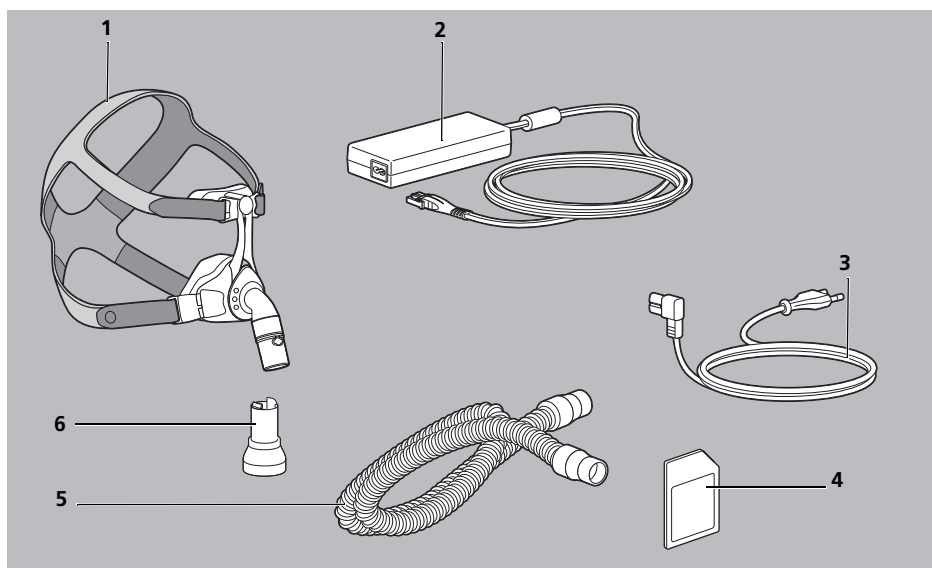
3.2.3 Symbole im Display

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
Symbole des Gerätestatus (werden in der obersten Zeile des Displays angezeigt)		
	Filtersymbol	Bakterienfilter ist angeschlossen und aktiviert. Wird das Symbol angezeigt, obwohl Sie keinen Bakterienfilter verwenden, Fachhändler kontaktieren.
		Wechsel des Luftfilters erforderlich. (Symbol erscheint nur, wenn der Fachhändler die Erinnerung für den Luftfilterwechsel aktiviert hat).
	Wartungssymbol	Wartung erforderlich (Symbol erscheint nur, wenn Wartungsfunktion aktiviert ist).
	USB-Symbol	USB-Anschluss
	CONNECT-Symbol	Modul prismaCONNECT ist angeschlossen
	(grünes Symbol prisma2CLOUD-Symbol	Modul prisma2CLOUD ist angeschlossen
	(graues Symbol)	Keine Verbindung zum Modul prisma2CLOUD hergestellt.
	(grünes Symbol) PSG-Symbol	Modul prismaPSG ist angeschlossen
	(graues Symbol)	Keine Verbindung zum Modul prismaPSG hergestellt

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	(grünes Symbol) Netzwerksymbol	Netzwerkverbindung vorhanden. PC mit Software prismaTS ist angeschlossen
	(graus Symbol)	Netzwerkverbindung nicht vorhanden
	SD-Kartensymbol	SD-Karte im SD-Karteneinschub vorhanden. Symbol blinkt: Es werden Daten auf der SD-Karte gespeichert oder von der SD-Karte gelesen.
Symbole im sonstigen Display		
	Atemluftbefeuchtersymbol	Atemluftbefeuchter ist angeschlossen und ausgeschaltet.
		Atemluftbefeuchter ist angeschlossen und eingeschaltet. Die eingestellte Befeuchterstufe wird angezeigt.
		Atemluftbefeuchter ist angeschlossen und enthält kein Wasser.
	Weckersymbol	Wecker ist eingeschaltet. Wenn kein Weckersymbol vorhanden ist: Wecker ist ausgeschaltet.
	Atemstatussymbol	Zeigt den Atemstatus an: • Pfeil zeigt nach oben: Einatmung • Pfeil zeigt nach unten: Ausatmung • grüner Pfeil: spontane Atmung • oranger Pfeil: unterstützte Atmung
		
		Apnoe
	Maskenstatussymbol mit Leckageanzeigesymbol	Maskensitz ist gut, keine Leckage
		Maskensitz ist ungenügend, starke Leckage, Therapieeffektivität ist nicht garantiert
	Schlauchdurchmesser-symbol	Gibt den Schlauchdurchmesser in mm an.

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Menüebenesymbol	Gibt an in welcher Menüebene Sie sich befinden: Je mehr grüne Punkte angezeigt werden, desto tiefer befinden Sie sich in der Menüstruktur.
Alarmfenster		
	Alarmsymbol	Alarm niedriger Priorität ausgelöst
	(schwarzes Symbol)	Zeigt an, dass das akustische Signal für einen Alarm stumm geschaltet werden kann.
	(oranges Symbol)	

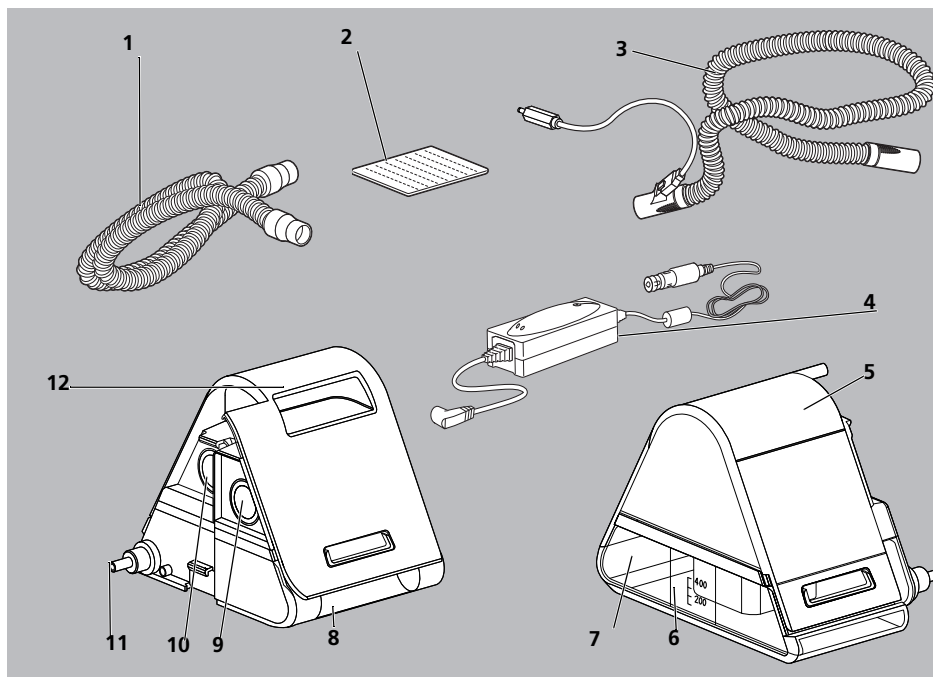
3.3 Komponenten



3-4 Komponenten

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Atemmaske	Führt dem Patienten die Atemluft zu.
2	Netzteil mit Verbindungsleitung	Versorgt das Therapiegerät mit Spannung. Verbindet das Netzteil mit dem Therapiegerät.
3	Netzanschlussleitung	Verbindet das Netzteil mit der Steckdose.
4	SD-Karte	Zeichnet Therapiedaten auf.
5	Atemschlauch mit Durchmesser 19 mm-22 mm	Verbindet das Therapiegerät mit der Atemmaske.
6	Ausatemsystem	Wenn die Maske kein integriertes Ausatemsystem hat, entweicht hier die Ausatemluft während der Therapie.

3.4 Zubehör



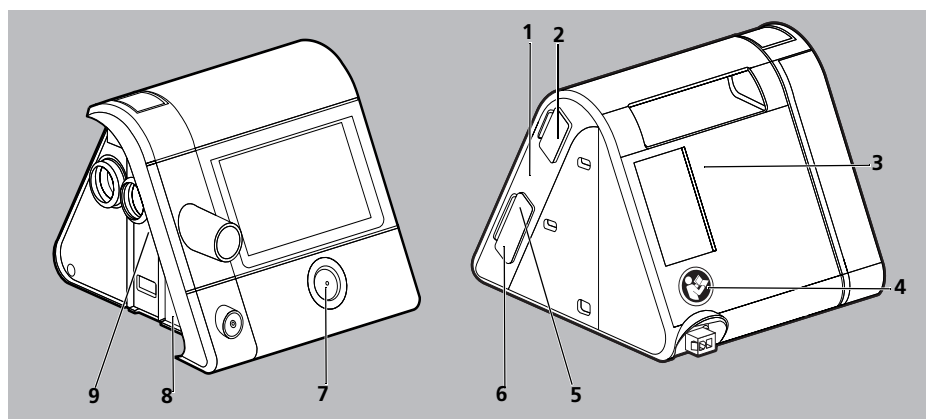
3-5 Zubehör

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Atemschlauch mit Durchmesser 15 mm	Verbindet das Therapiegerät mit der Atemmaske.
2	Pollenfilter (weißer Filter)	Filtert die angesogene Atemluft und verhindert das Eindringen von Feinstaub, Pollen und Pilzsporen. Für Allergiker empfehlenswert.
3	Beheizbarer Schlauch	Vermeidet Kondensation im Atemschlauch.
4	Wechselrichter	Betrieht das Gerät über eine Gleichstrom-Steckdose (12 V / 24 V).
Atemluftbefeuchter prismaAQUA		
5	Befeuchteroberenteil	Verschließt den Atemluftbefeuchter.
6	Befeuchtereinsatz	Verhindert, dass Wasser ausläuft.
7	Befeuchterunterteil	Enthält das Wasser zum Befeuchten der Atemluft.
8	Untere Griffmulde	Zum Öffnen des Atemluftbefeuchters.
9	Eingangsöffnung	Verbindet das Therapiegerät mit dem Atemluftbefeuchter.

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
10	Ausgangsöffnung	Verbindet den Atemluftbefeuchter mit dem Geräteausgang.
11	Heizstab	Erwärmt das Wasser im Atemluftbefeuchter.
12	Obere Griffmulde	Zum Hochheben und Transportieren des Atemluftbefeuchters.

3.5 Kennzeichnungen und Symbole

3.5.1 Kennzeichnungen am Therapiegerät

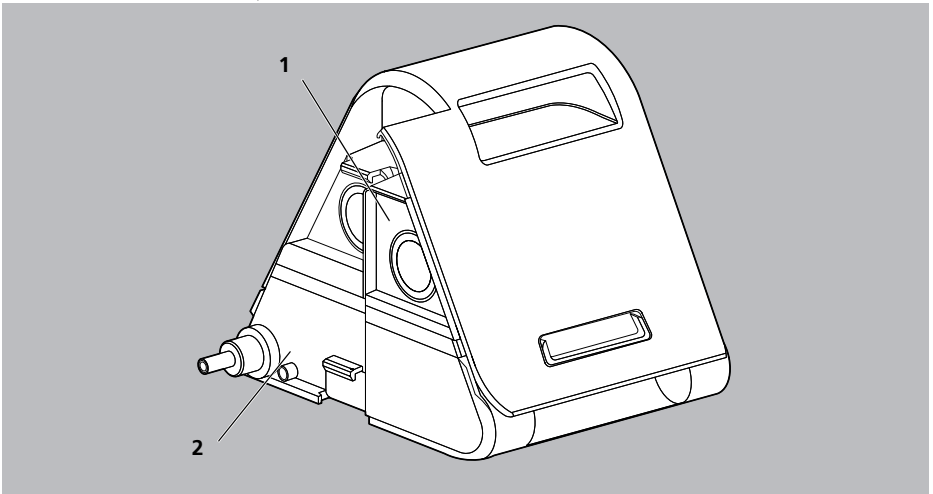


3-6 Kennzeichnungen am Therapiegerät

Nr.	Symbol	Beschreibung
Geräteschild an der rechten Seite des Therapiegeräts		
1	SN	Seriennummer des Therapiegeräts
		Baujahr
Kennzeichen und Symbole am Therapiegerät		
2, 8		Gebrauchsanweisung beachten
3		Geräteeingang: Raumlufteintritt mit Umgebungstemperatur

Nr.	Symbol	Beschreibung
4		Gebrauchsanweisung befolgen
5		Einschub für die SD-Karte
6		USB-Anschluss
7		Ein-Aus: Kennzeichnet die Ein-Aus-Taste
9		Geräteausgang: Raumluf austritt mit 4 hPa bis 30 hPa (je nach Gerätetyp)
Geräteschild an der Unterseite des Therapiegeräts		
	TYP : WM 100 TD	Typenbezeichnung des Therapiegeräts
	37V 	37 V Gleichstrom
	IP21	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)

3.5.2 Kennzeichnungen am Atemluftbefeuchter



3-7 Kennzeichnungen am Atemluftbefeuchter

Nr.	Symbol	Beschreibung
1		Wasser einfüllen
2		Atemluftbefeuchter ist beheizt. Heizstab nicht berühren
Kennzeichen und Symbole auf der Unterseite		
		Gerät nicht über den Hausmüll entsorgen
	CE 0197	CE-Kennzeichnung (bestätigt, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht)
	32 V DC	32 Volt Gleichspannung
		Anwendungsteil Typ BF
	IP22	IP-Schutzklasse: Schutzgrad gegen feste Fremdkörper. Gerät ist tropfwwassergeschützt.
	>PC<	Materialbezeichnung: Polycarbonat

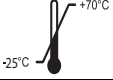
Nr.	Symbol	Beschreibung
		Herstelldatum (Monat / Jahr)
	Typ: WM100TH	Typenbezeichnung: Gerät der WM 100 TH
		Gebrauchsanweisung beachten
	SN	Seriennummer

3.5.3 Kennzeichnungen auf dem Geräteschild des Netzteils

Symbol	Beschreibung
Input: 100-240 V, 50-400 Hz, 1.5 A	Eingangsspannung: 100-240 V, 50-400 Hz, 1,5 A
Output: 37 V --- 2,43 A	Ausgangsspannung: 37 V Gleichspannung 2,43 A
	GOST-R-Zertifizierung (bestätigt, dass das Produkt den geltenden russischen Richtlinien entspricht)
	China RoHS-Kennzeichnung (bestätigt, dass das Produkt für den angegebenen Zeitraum in Jahren keine Giftstoffe absondert)
	PSE-Kennzeichnung (bestätigt, dass das Produkt den geltenden japanischen Richtlinien entspricht)
	Nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen
	Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Gerät der Schutzklasse II
	Gerät nicht über den Hausmüll entsorgen
	CE-Kennzeichnung (bestätigt, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht)

Symbol	Beschreibung
IP21	IP-Schutzklasse: Schutzgrad gegen feste Fremdkörper. Gerät ist tropfwassergeschützt.

3.5.4 Kennzeichnungen auf der Verpackung des Therapiegeräts

Symbol	Beschreibung
	Zulässige Temperatur für Lagerung: -25 °C bis 70 °C
	Zulässige Luftfeuchtigkeit für Lagerung: 15 % bis 93 % relative Feuchte

3.5.5 Kennzeichnungen auf der Verpackung des Atemschlauchs

Symbol	Beschreibung
	Nur für einen Patienten verwenden.

4 Vorbereitung

4.1 Therapiegerät aufstellen

HINWEIS

Sachschaden durch Überhitzung!

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

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

1. Therapiegerät auf eine ebene Fläche (z. B. einen Nachttisch) stellen.
2. Ansbereich des Therapiegeräts frei halten.
3. Zugang zu Netzstecker und Steckdose frei halten.
4. Schutzfolie am Therapiegerät abziehen.

Ergebnis Das Therapiegerät ist ordnungsgemäß aufgestellt.

4.2 Komponenten anschließen

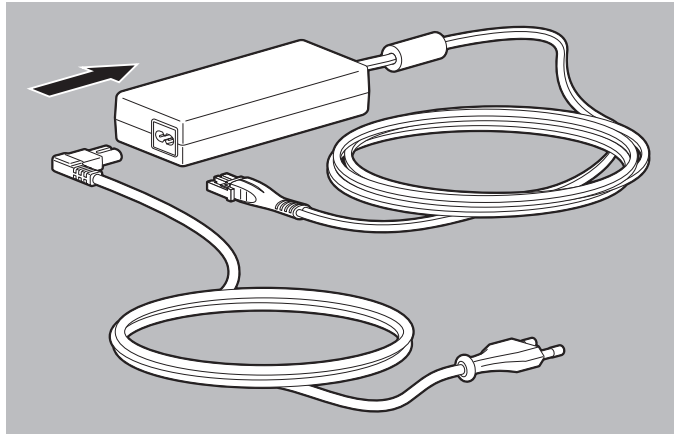
4.2.1 Stromversorgung anschließen

WARNUNG

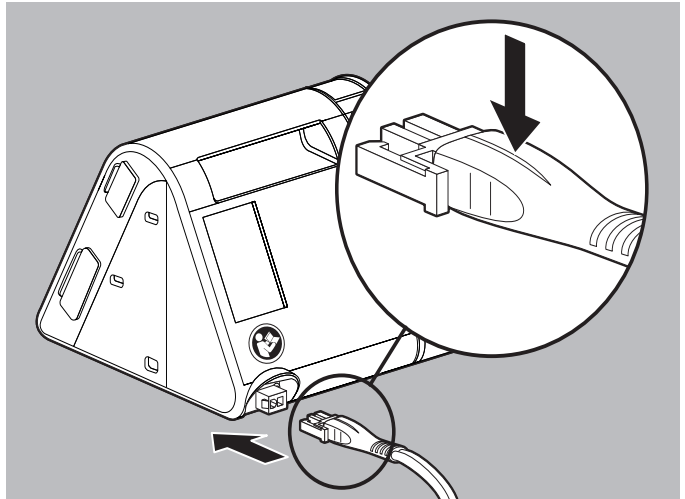
Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag beim Anschluss eines falschen Netzteils an die Netzversorgung!

Das Netzteil enthält eine Schutzeinrichtung gegen elektrischen Schlag. Das Verwenden eines nicht-originalen Netzteils kann zu Verletzungen des Anwenders und des Patienten führen.

- ⇒ Gerät nur mit dem von Heinen + Löwenstein empfohlenen Netzteil an der Netzversorgung betreiben.



1. Netzanschlussleitung mit dem Netzteil verbinden.



2. Freier Stecker der Verbindungsleitung des Netzteils in den Anschluss für Stromversorgung am Therapiegerät stecken. Dabei auf die Ausrichtung des Steckers achten.



Wenn Sie das Therapiegerät bei 12 V oder 24 V betreiben möchten, schließen Sie an das Gerät den optional erhältlichen Wechselrichter WM 24616 (12 V) oder WM 24617 (24 V) an.

3. Freies Ende der Netzanschlussleitung in die Steckdose stecken. Das Netzteil stellt sich automatisch auf die Netzspannung (110 V oder 240 V) ein. Die LED am Netzteil leuchtet grün.

Ergebnis Die Stromversorgung ist angeschlossen.
Das Therapiegerät ist eingeschaltet und ist im Zustand **Standby**.



Wenn Sie das Therapiegerät von der Stromversorgung trennen möchten, drücken Sie den Haken am Stecker und ziehen Sie den Stecker heraus.

Ziehen Sie nicht an der Netzanschlussleitung.

4.2.2 Atemschlauch anschließen

WARNUNG

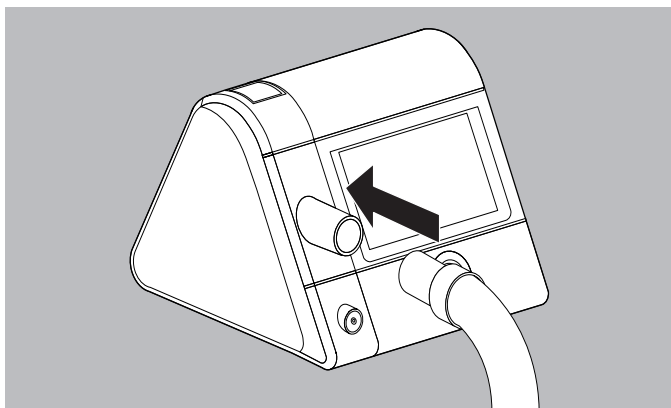
Verletzungsgefahr durch kontaminiertes oder infiziertes Patientenschlauchsystem!

Ein durch keine oder fehlerhaft durchgeführte hygienische Aufbereitung kontaminiertes oder infiziertes Patientenschlauchsystem kann Kontaminationen oder Infektionen auf den nächsten Patienten übertragen und diesen verletzen.

⇒ Einwegschlauchsysteme nicht wieder aufbereiten.

⇒ Bakterienfilter verwenden.

⇒ Mehrwegschlauchsysteme korrekt hygienisch aufbereiten (siehe „7.4 Mehrwegschlauchsystem hygienisch aufbereiten“, Seite 90).



1. Atemschlauch auf den Geräteausgang stecken.

 VORSICHT
Erstickungsgefahr durch Verwendung von Mund-Nasen-Masken ohne Ausatemsystem!

Bei Verwendung von Mund-Nasen-Masken ohne integriertes Ausatemsystem kann die CO₂-Konzentration auf kritische Werte steigen und den Patienten gefährden.

- ⇒ Mund-Nasen-Masken mit externem Ausatemsystem verwenden, wenn kein Ausatemsystem integriert ist.
- ⇒ Gebrauchsanweisung des Ausatemsystems beachten.

2. Wenn nicht integriert: Externes Ausatemsystem zwischen Atemmaske und Atemschlauch stecken (siehe Gebrauchsanweisung der Atemmaske und des Ausatemsystems).

 VORSICHT
Verletzungsgefahr durch falsch geführten Atemschlauch!

Ein falsch geführter Atemschlauch kann den Patienten verletzen.

- ⇒ Atemschlauch nie um den Hals legen.
- ⇒ Keine Kleinteile zum Fixieren des Atemschlauchs verwenden, die verschluckt werden können.
- ⇒ Atemschlauch nicht quetschen.

3. Maske mit dem Atemschlauch verbinden.
4. Prüfen, ob der verwendete Schlauchdurchmesser im Therapiegerät eingestellt ist (siehe „6.2 Zubehörparameter einstellen“, Seite 62).
5. Atemmaske anlegen (siehe Gebrauchsanweisung der Atemmaske).
6. Therapie starten (siehe „5.4 Therapie starten“, Seite 46).
7. Um den Maskensitz zu prüfen, Maskentest durchführen (siehe „5.6 Maskentest durchführen“, Seite 49).

Ergebnis Der Atemschlauch ist angeschlossen.

4.3 Optionales Zubehör anschließen

4.3.1 Sauerstoff-Sicherheitsventil anschließen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch brennenden Sauerstoff!

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

⇒ Immer Sauerstoff-Sicherheitsventil verwenden.

⇒ Hinweise zum Umgang mit Sauerstoff beachten.

⇒ Gebrauchsanweisung des Sauerstoff-Sicherheitsventils und des Sauerstoff-Einleitungssystem beachten.

1. Das von Heinen + Löwenstein empfohlene Sauerstoff-Sicherheitsventil zwischen Atemschlauch und Geräteausgang stecken.

Ergebnis Das Sauerstoff-Sicherheitsventil ist angeschlossen.

4.3.2 Atemluftbefeuchter anschließen

Atemluftbefeuchter füllen

HINWEIS

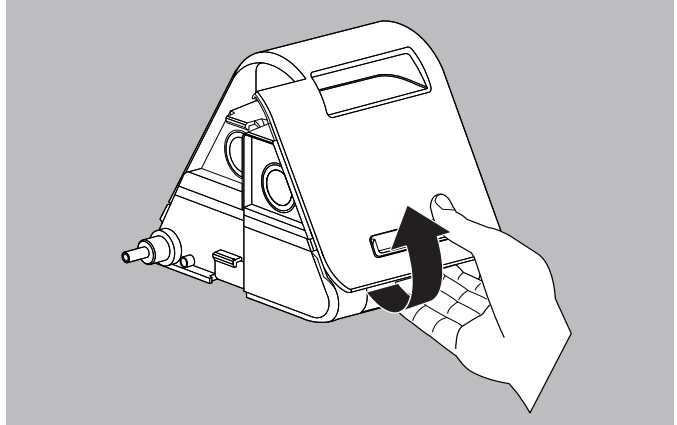
Sachschaden durch Überfüllung!

Auslaufendes Wasser kann in das Gerät laufen und es beschädigen.

⇒ Atemluftbefeuchter vor dem Befüllen vom Gerät abnehmen.

⇒ Atemluftbefeuchter nur bis zur Markierung *max* befüllen.

Voraussetzung Der Atemluftbefeuchter ist vom Therapiegerät abgenommen (siehe „4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen“, Seite 38).



1. Um den Atemluftbefeuchter zu öffnen, an der Gehäuserückseite in die untere Griffmulde fassen und mit dem Daumen leicht auf die Gehäuserückseite drücken.
2. Befeuchteroberenteil abnehmen.
3. Wenn vorhanden: Wasser im Befeuchterunterteil ausgießen.
4. Atemluftbefeuchter reinigen (siehe „7.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten“, Seite 68).

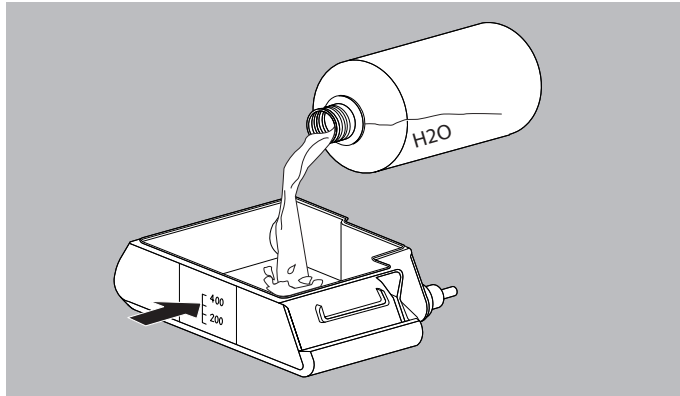
HINWEIS

Sachschaden durch heißes Wasser und aromatische Zusätze!

Heißes Wasser oder aromatische Zusätze (z. B. Eukalyptusöl) können das Gehäuse des Atemluftbefeuchters und den Heizstab beschädigen.

⇒ Kein heißes Wasser einfüllen.

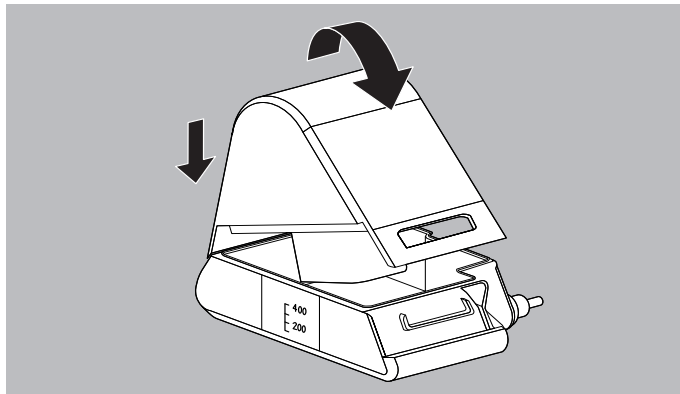
⇒ Keine aromatischen Zusätze verwenden.



5. Befeuchterunterteil bis zur Markierung (max. 400 ml) mit frischem, kaltem Wasser füllen.



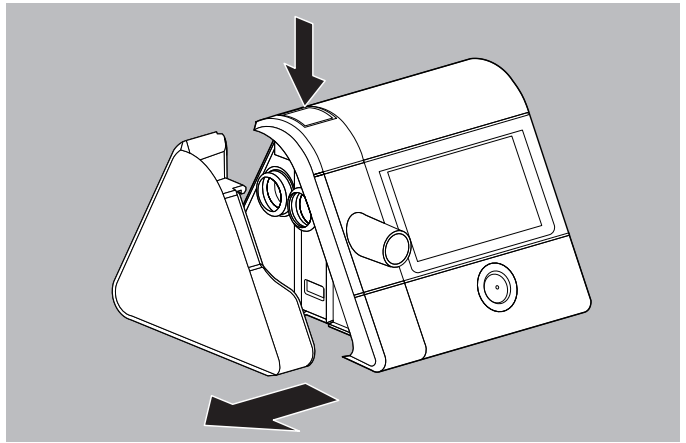
Die Verwendung von sterilem oder abgekochtem Wasser ist im häuslichen Einsatz nur in medizinischen Ausnahmefällen erforderlich. Verwenden Sie kein destilliertes Wasser für technische Zwecke, da dieses mikrobiologisch belastet sein kann.



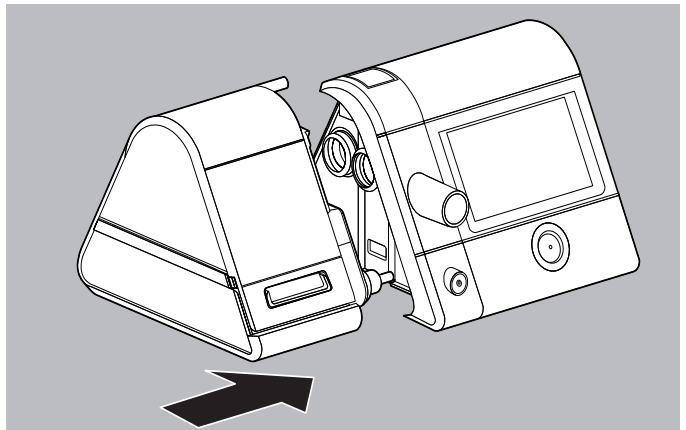
6. Befeuchteroberteil von hinten auf das Befeuchterunterteil setzen und leicht andrücken bis es einrastet.
7. Prüfen, ob der Befeuchter richtig verschlossen ist oder Wasser ausläuft. Dazu mit der Handfläche über die Unterseite streichen.
8. Atemluftbefeuchter an das Therapiegerät montieren (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).

Ergebnis Der Atemluftbefeuchter ist gefüllt.

Atemluftbefeuchter montieren



1. Entriegelungstaste am Therapiegerät drücken, um seitliche Abdeckung vom Therapiegerät zu entfernen.
2. Atemluftbefeuchter mit Wasser füllen (siehe „Atemluftbefeuchter füllen“, Seite 34).



3. Atemluftbefeuchter auf einer ebenen Fläche seitlich in das Therapiegerät schieben bis die Entriegelungstaste hörbar einrastet.
4. Schutzfolie am Atemluftbefeuchter abziehen.

Ergebnis Der Atemluftbefeuchter ist an das Therapiegerät angeschlossen.

- Wenn Therapiegerät im Zustand **Standby**: Die Befeuchter-Taste wird auf dem Display des Therapiegeräts grau  angezeigt.
- Wenn Therapiegerät im Zustand **Therapie**: Die Befeuchter-Taste mit der aktuell eingestellten Befeuchterstufe wird auf dem Display des Therapiegeräts grün  angezeigt.

4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißen Heizstab!

Während und kurz nach Betrieb ist der Heizstab des Atemluftbefeuchters heiß und das Berühren kann zu Verbrennungen führen.

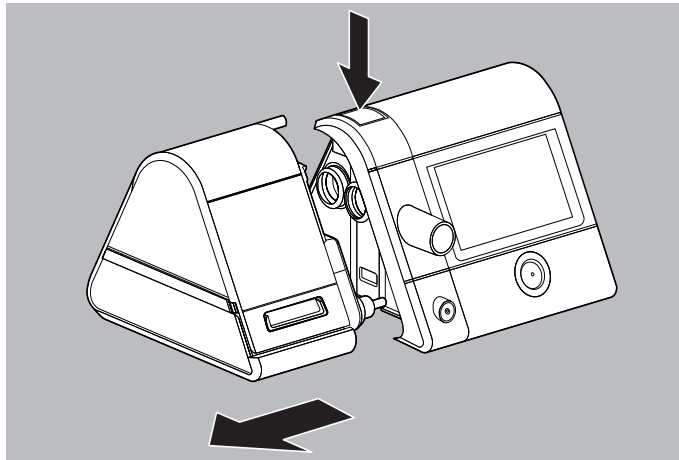
⇒ Heizstab vollständig abkühlen lassen.

⇒ Berührungen des Heizstabs vermeiden.

Voraussetzung

Das Therapiegerät ist ausgeschaltet.

1. Entriegelungstaste am Therapiegerät drücken.



2. Atemluftbefeuchter seitlich vom Therapiegerät entfernen.

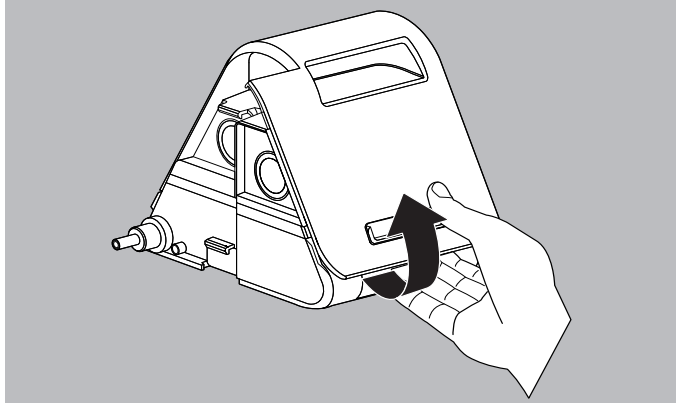
⚠ VORSICHT
Infektionsgefahr durch Keime in abgestandenem Wasser!

In abgestandenem Wasser können sich Keime und Bakterien leicht ansiedeln und vermehren.

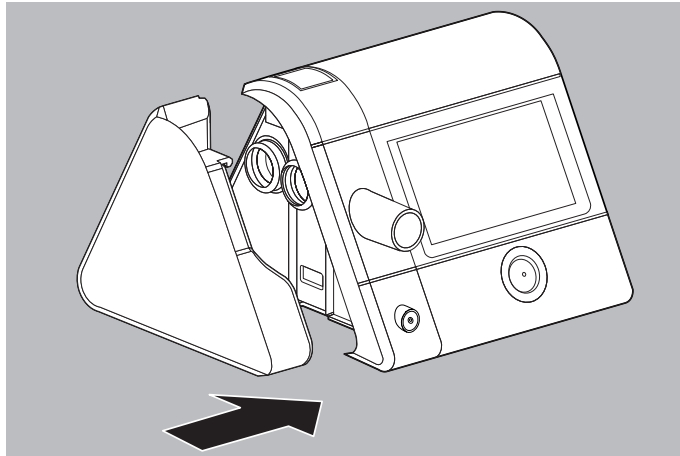
⇒ Wasser im Atemluftbefeuchter nach jedem Gebrauch entfernen.

⇒ Atemluftbefeuchter regelmäßig reinigen.

⇒ Atemluftbefeuchter nur mit frischem Wasser verwenden.



3. Um den Atemluftbefeuchter zu öffnen, an der Gehäuserückseite in die untere Griffmulde fassen und mit dem Daumen leicht auf die Gehäuserückseite drücken.
4. Befeuchteroberenteil abnehmen.
5. Vorhandenes Wasser im Befeuchterunterteil ausgießen.
6. Atemluftbefeuchter reinigen (siehe „7.5 Atemluftbefeuchter hygienisch aufbereiten“, Seite 69).



7. Um zukünftig das Therapiegerät ohne Atemluftbefeuchter zu verwenden, Abdeckung seitlich in das Therapiegerät schieben bis die Entriegelungstaste hörbar einrastet

Ergebnis Der Atemluftbefeuchter ist abgenommen.

4.3.4 Alternative Befüllung für nachts: Wasser nachfüllen

Wenn im Atemluftbefeuchter kein Wasser mehr vorhanden ist, schaltet das Therapiegerät den Atemluftbefeuchter automatisch aus. Die Befeuchter-Taste ist orange .

Um die Therapie schnellstmöglich mit Atemluftbefeuchter fortsetzen zu können, können Sie Wasser nachfüllen.

HINWEIS

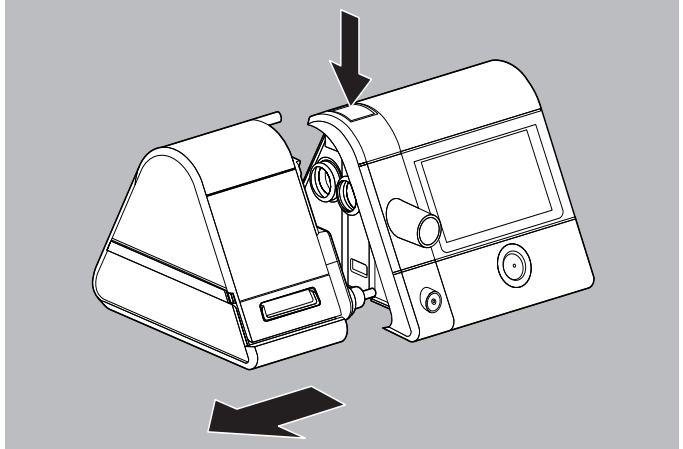
Sachschaden durch Überfüllung!

Auslaufendes Wasser kann in das Gerät laufen und es beschädigen.

- ⇒ Atemluftbefeuchter vor dem Befüllen vom Gerät abnehmen.
- ⇒ Atemluftbefeuchter nur bis zur Markierung *max* befüllen.

Voraussetzung Im Atemluftbefeuchter befindet sich kein Wasser mehr.

1. Therapie beenden (siehe „5.5 Therapie beenden“, Seite 48).
2. Entriegelungstaste am Therapiegerät drücken.



3. Atemluftbefeuchter seitlich vom Therapiegerät entfernen.

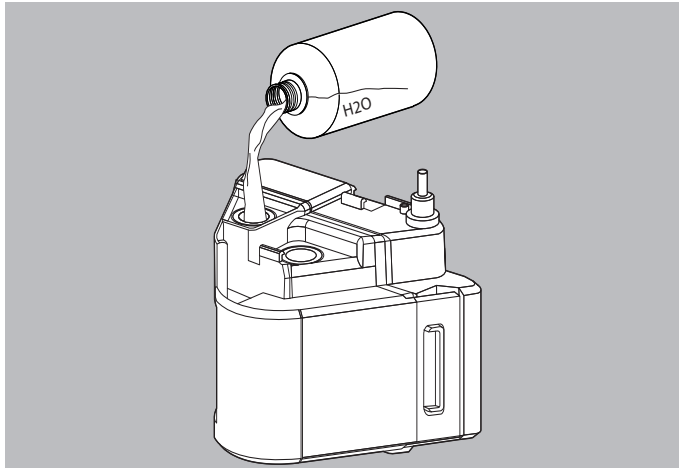
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißen Heizstab!

Während und kurz nach Betrieb ist der Heizstab des Atemluftbefeuchters heiß und das Berühren kann zu Verbrennungen führen.

⇒ Heizstab vollständig abkühlen lassen.

⇒ Berührungen des Heizstabs vermeiden.



4. Atemluftbefeuchter vorsichtig nach links kippen und auf die Seite legen.

HINWEIS

Sachschaden durch heißes Wasser und aromatische Zusätze!

Heißes Wasser oder aromatische Zusätze (z. B. Eukalyptusöl) können das Gehäuse des Atemluftbefeuchters und den Heizstab beschädigen.

⇒ Kein heißes Wasser einfüllen.

⇒ Keine aromatischen Zusätze verwenden.

5. In die Eingangsöffnung bis zur Markierung auf der Unterseite (max. 400 ml) frisches, kaltes Wasser füllen.



Die Verwendung von sterilem oder abgekochtem Wasser ist im häuslichen Einsatz nur in medizinischen Ausnahmefällen erforderlich. Verwenden Sie kein destilliertes Wasser für technische Zwecke, da dieses mikrobiologisch belastet sein kann.

6. Atemluftbefeuchter wieder vorsichtig aufrichten.
7. Atemluftbefeuchter an das Therapiegerät montieren (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).
8. Therapie wieder starten (siehe „5.4 Therapie starten“, Seite 46).

Ergebnis Der Atemluftbefeuchter ist befüllt.

5 Bedienung

5.1 Im Menü navigieren

Alle Einstellungen im Menü nehmen Sie über das Display vor. Drücken Sie direkt auf das gewünschte Feld im Display.

Taste	Funktionsbeschreibung
	einen Bildschirm zurück navigieren
	einen Bildschirm vorwärts navigieren
	Werte wählen: • Wenn der Parameter genau 2 Werte (z. B. Ein / Aus) annehmen kann: Taste drücken. Wert springt um. • Wenn der Parameter viele verschiedene Werte annehmen kann, Taste drücken und Wert aus Übersicht wählen.
 	Wert erhöhen oder verringern
	Wert bestätigen
	Wert verwerfen
	zurück zum Startbildschirm (Zustand Standby oder Therapie) wechseln

5.2 Therapiegerät einschalten

5.2.1 Therapiegerät zum ersten Mal einschalten

Vor der ersten Therapie muss das Therapiegerät konfiguriert werden. Wenn Ihr Fachhändler dies noch nicht durchgeführt hat, nehmen Sie die Einstellungen vor.

HINWEIS**Sachschaden durch Unterbrechung der Stromversorgung während der Konfiguration!**

Bei frühzeitiger Unterbrechung der Stromversorgung wird die Konfiguration nicht ordnungsgemäß durchgeführt.

⇒ Therapiegerät während der Konfiguration an der Stromversorgung lassen.

⇒ Stromversorgung erst unterbrechen, wenn Meldung **Konfiguration erfolgreich** erscheint.

1. Stromversorgung herstellen (siehe „4.2.1 Stromversorgung anschließen“, Seite 30).
2. Sprache wählen.



3. Mit den Pfeiltasten  und  Zeitzone wählen.



4. Uhrzeit einstellen:

- Sommerzeit ☀️☀️ oder Winterzeit ❄️❄️ wählen: Auf das Symbol mit dem grauen Hintergrund klicken, um es zu wählen. Hintergrund wird grün, wenn die Einstellung aktiv ist.
- Mit den rechten Pfeiltasten die Minuten einstellen.
- Stundenzählung wählen: 24 h (0 bis 24 Uhr) oder 12 h (0-12 Uhr)

5. Eingestellte Uhrzeit mit der Taste  bestätigen.

Ergebnis

Das Therapiegerät ist eingeschaltet und konfiguriert. Die gesetzten Sprach- und Zeiteinstellungen werden gespeichert. Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby** (siehe „3.2.1 Display im Zustand Standby (Startbildschirm)“, Seite 18).



Falls Sie von Ihrem Fachhändler eine SD-Karte mit der Konfiguration erhalten haben, stecken Sie bitte diese SD-Karte in das Therapiegerät ein (siehe „5.11.1 SD-Karte einsetzen“, Seite 58).

Die Einstellungen werden dann automatisch auf Ihr Therapiegerät übertragen.

5.2.2 Therapiegerät jedes Mal einschalten

Das Therapiegerät kann 3 verschiedene Gerätezustände annehmen:

- Zustand **Standby** (Therapie erfolgt nicht)
 - Zustand **Therapie** (Therapie erfolgt)
 - Zustand **Energiesparen** (um tagsüber Strom zu sparen, Display ist aus)
1. Um das Therapiegerät in den Zustand **Standby** zu schalten, Stromversorgung anschließen (siehe „4.2.1 Stromversorgung anschließen“, Seite 30).
 2. Wenn Display ausgeschaltet bleibt, befindet sich das Therapiegerät im Zustand **Energiesparen**: Ein-Aus-Taste  drücken.

Ergebnis

Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby** (siehe „3.2.1 Display im Zustand Standby (Startbildschirm)“, Seite 18).



Nach dem Einschalten werden für 30 Sekunden die patientenbezogenen Betriebsstunden angezeigt.

5.3 Therapiegerät ausschalten

1. Um tagsüber Strom zu sparen, Ein-Aus-Taste  3 Sekunden gedrückt halten.

oder

Wenn die Funktion automatisches Energiesparen aktiviert ist: Therapiegerät schaltet automatisch 15 Minuten nach der letzten Aktion des Bedieners in den Zustand **Energiesparen**.

Ergebnis

Das Therapiegerät ist im Zustand **Energiesparen**.



Die Funktion automatisches Energiesparen aktivieren Sie im Menü *Hauptmenü | Gerät | Energiesparen* (siehe „6.4 Geräteparameter einstellen“, Seite 63).



Das Therapiegerät schaltet nicht automatisch in den Zustand **Energiesparen**, wenn

- eine Therapie erfolgt,
- ein USB-Kabel eingesteckt ist,
- ein Datenexport läuft,
- eine Meldung im Display erscheint.

5.4 Therapie starten

1. Komponenten anschließen (siehe „6.1 Komfortparameter einstellen“, Seite 61).
2. Stromversorgung herstellen (siehe „4.2.1 Stromversorgung anschließen“, Seite 30).
3. Wenn Display ausgeschaltet bleibt, befindet sich das Therapiegerät im Zustand **Energiesparen**: Ein-Aus-Taste  drücken.

Das Therapiegerät schaltet in den Zustand **Standby**.

4. Ein-Aus-Taste  drücken.

oder

Wenn die Funktion autoSTART-STOP aktiviert ist: In die Maske atmen.

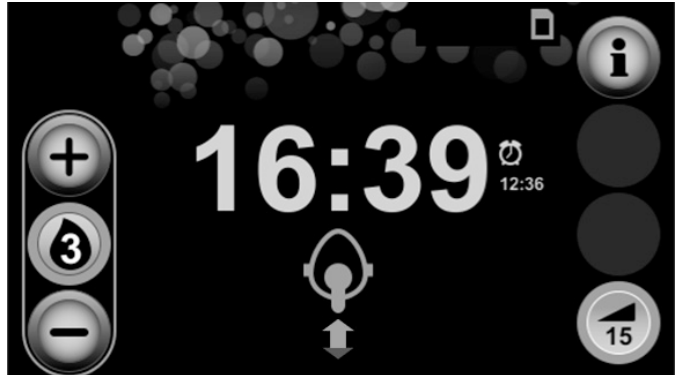


Die Funktion autoSTART-STOP aktivieren Sie im Menü *Hauptmenü* | *Komfort* | *autoSTART-STOP* (siehe „6.1 Komfortparameter einstellen“, Seite 61).

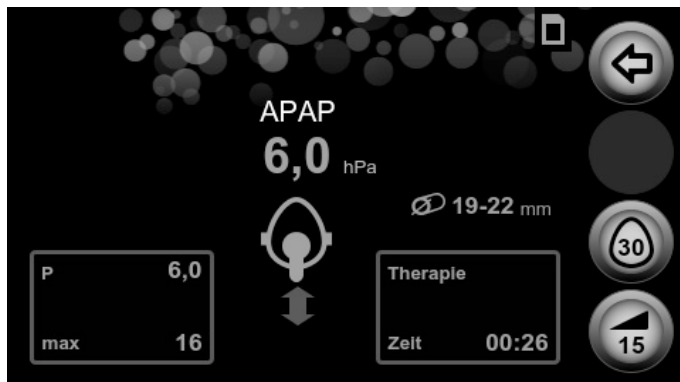
Ergebnis

Die Therapie startet.

Der Startbildschirm im Zustand **Therapie** wird angezeigt.



Wenn Sie detaillierte Informationen zu Ihrer Therapie einsehen möchten: Info-Taste  drücken.



Damit Sie ungestört schlafen können, schaltet sich das Display automatisch nach 30 Sekunden dunkel. Die Therapie läuft normal weiter. Sobald Sie auf das Display drücken, wird wieder der Startbildschirm im Zustand **Therapie** angezeigt.

5.5 Therapie beenden

1. Ein-Aus-Taste  drücken.

oder

Wenn die Funktion autoSTART-STOP aktiviert ist: Atemmaske abnehmen.

Die Therapie wird automatisch nach 5 Sekunden beendet.



Die Funktion autoSTART-STOP aktivieren Sie im Menü *Hauptmenü | Komfort | autoSTART-STOP* (siehe „6.1 Komfortparameter einstellen“, Seite 61).

Ergebnis

Die Therapie ist beendet.

Die Therapiedaten des letzten Therapiezeitraums werden kurz angezeigt, wenn der Arzt oder Fachhändler diese Funktion freigeschaltet hat. Andernfalls wird nur die Nutzungsdauer angezeigt.



Je mehr grüne Haken (höchstens 3) angezeigt werden, desto besser ist das Ergebnis.



Wenn Sie nachts die Therapie vorzeitig beenden, können Sie mit der Dimmer-Taste im Startbildschirm  das Display dunkel schalten, um ungestört schlafen zu können.

Das Therapiegerät wird weiterhin mit Strom versorgt, und der Wecker funktioniert. Sobald Sie das Display berühren, wird wieder der Startbildschirm im Zustand **Standby** angezeigt.

5.6 Maskentest durchführen

Das Therapiegerät ist mit einer Maskentestfunktion ausgestattet. Um das Risiko von Leckagen zu minimieren und den richtigen Maskensitz auch bei höheren Drücken zu testen, können Sie vor Therapiebeginn den Maskentest durchführen.

Voraussetzung

- Die Funktion Maskentest wurde vom Arzt oder Fachhändler aktiviert.
 - Das Therapiegerät ist im Zustand **Therapie**.
1. Taste  drücken.
 2. Um Maskentest zu starten, Maskentest-Taste  drücken. Verbleibende Zeit in Sekunden wird angezeigt.
 3. Dichtigkeit der Maske mit der Anzeige auf dem Display prüfen:

Symbol	Bedeutung
	Maskensitz ist gut, keine Leckage
	Maskensitz ist ungenügend, starke Leckage, Therapieeffektivität ist nicht garantiert

4. Wenn notwendig: Bänderung der Maske anpassen.
5. Warten bis das Therapiegerät den Maskentest automatisch nach 30 Sekunden beendet.

oder

Um den Maskentest vorzeitig zu beenden, Maskentest-Taste  drücken.

Ergebnis

Der Maskentest ist durchgeführt.



Wenn Sie während des Maskentests den softSTART einschalten, wird der Maskentest automatisch ausgeschaltet.

5.7 softSTART ein-/ausschalten

Die softSTART-Funktion erleichtert während der Einschlafphase die Gewöhnung an den Beatmungsdruck. Sie können einen Druck einstellen, der vom verordneten Therapiedruck abweicht. Beim Einschalten stellt das Therapiegerät diesen softSTART-Druck ein. Danach steigt der Druck innerhalb der vorgegebenen Zeitdauer langsam oder sinkt nach Ablauf der vorgegebenen Zeitdauer (maximal 45 Minuten) auf das Therapieniveau.

Diese Funktion ist für Patienten geeignet, die einen hohen oder einen niedrigen Druck im Wachzustand als unangenehm empfinden und nicht einschlafen können.

Voraussetzung

- Die softSTART-Funktion ist vom Arzt oder Fachhändler aktiviert.
 - Ein softSTART-Druck ist eingestellt (siehe „6.1 Komfortparameter einstellen“, Seite 61).
1. Therapie starten (siehe „5.4 Therapie starten“, Seite 46).
 2. Wenn softSTART bei der letzten Therapie aktiv war: softSTART startet bei Therapiebeginn automatisch.

oder

softSTART-Taste  drücken, um softSTART einzuschalten. Verbleibende Zeit in Minuten wird angezeigt.

3. softSTART-Taste  drücken, um softSTART auszuschalten. Eingestellte softSTART-Zeit in Minuten wird angezeigt.



Ein laufender softSTART wird durch einen Maskentest nur unterbrochen und nach dem Maskentest erneut gestartet.

5.8 Atemluftbefeuchter einstellen

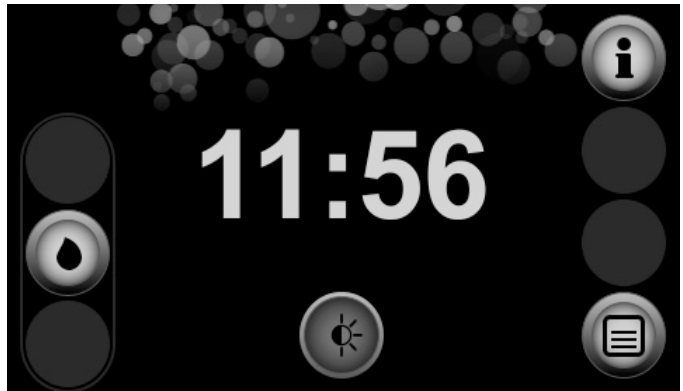
5.8.1 Atemluftbefeuchter einschalten

Der Atemluftbefeuchter schaltet sich automatisch ein, wenn Sie die Therapie starten (siehe „5.4 Therapie starten“, Seite 46).

Damit das Wasser im Atemluftbefeuchter bereits zu Beginn der Therapie den gewünschten Wärmegrad erreicht hat, können Sie den Befeuchter vorheizen. Beachten Sie, dass der Atemluftbefeuchter sich nach 30 Minuten Vorheizen automatisch wieder ausschaltet.

Voraussetzung

- Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.
 - Der Atemluftbefeuchter ist mit Wasser befüllt (siehe „Atemluftbefeuchter füllen“, Seite 34).
 - Der Atemluftbefeuchter ist angeschlossen (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).
- Die Befeuchter-Taste ist grau .



1. Befeuchter-Taste  drücken.

Ergebnis

Der Atemluftbefeuchter ist eingeschaltet.

Die Befeuchter-Taste ist grün und die Befeuchterstufe wird angezeigt .

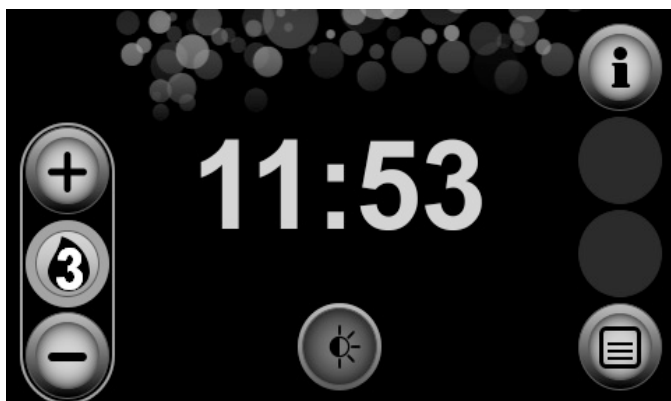
5.8.2 Atemluftbefeuchter ausschalten

Der Atemluftbefeuchter schaltet sich automatisch aus, wenn Sie die Therapie beenden (siehe „5.5 Therapie beenden“, Seite 48).

Sie können den Atemluftbefeuchter auch während der Therapie ausschalten.

Voraussetzung

- Das Therapiegerät ist im Zustand **Therapie**.
- Der Atemluftbefeuchter ist an das Therapiegerät angeschlossen.
- Der Atemluftbefeuchter ist eingeschaltet.
Die Befeuchter-Taste ist grün .



1. Befeuchter-Taste  drücken.

Ergebnis

Der Atemluftbefeuchter ist ausgeschaltet.

Die Befeuchter-Taste ist grau .

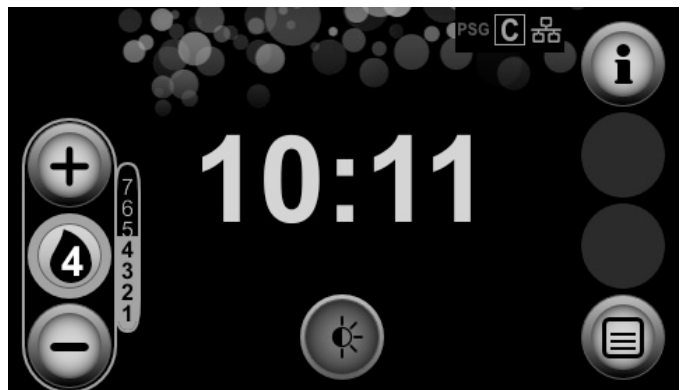


Wenn im Atemluftbefeuchter kein Wasser mehr vorhanden ist, schaltet sich der Atemluftbefeuchter automatisch aus. Die Befeuchter-Taste ist orange  (siehe „4.3.4 Alternative Befüllung für nachts: Wasser nachfüllen“, Seite 40).

5.8.3 Befeuchterstufe einstellen

Voraussetzung

- Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby** oder im Zustand **Therapie**.
- Der Atemluftbefeuchter ist mit Wasser befüllt (siehe „Atemluftbefeuchter füllen“, Seite 34).
- Der Atemluftbefeuchter ist an das Therapiegerät angeschlossen (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).
- Der Atemluftbefeuchter ist eingeschaltet (siehe „5.8.1 Atemluftbefeuchter einschalten“, Seite 51). Die Befeuchter-Taste ist grün und die Befeuchterstufe wird angezeigt .



1. Mit den Tasten  oder  die Befeuchterstufe erhöhen oder verringern.



Es stehen die Befeuchterstufen 1-7 zur Verfügung. Welche Einstellung für Sie geeignet ist, hängt von der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit ab. Befeuchterstufe 4 ist die Standardeinstellung. 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. Um Kondenswasser im Atemschlauch zu reduzieren, empfiehlt sich die Nutzung einer Schlauchheizung.

Ergebnis

Die Befeuchterstufe ist eingestellt.

5.9 Wecker einstellen

5.9.1 Weckzeit einstellen und Wecker einschalten

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Auf die Uhrzeit im Startbildschirm drücken.
oder
Menü-Taste  drücken.
Feld **Zeit**  drücken.
2. Feld **Weckzeit** drücken.
3. Um Wecker einzuschalten, Wecker-Taste  drücken.



4. Um die Weckzeit einzustellen, mit den linken Pfeiltasten die Stunden und mit der rechten Pfeiltasten die Minuten wählen.
5. Einstellungen mit der Taste  bestätigen.
6. Um zurück zum Startbildschirm zu wechseln, Home-Taste  drücken.

Ergebnis Die Weckzeit ist eingestellt, und der Wecker ist eingeschaltet.

5.9.2 Wecker ausschalten

Voraussetzung Der Wecker läutet.

1. Um den Wecker 5 Minuten pausieren und dann erneut läuten zu lassen, Feld **Pause** drücken.

- Um den Wecker für heute auszuschalten, Feld **Aus** drücken.
Am folgenden Tag läutet der Wecker wieder zu der eingestellten Weckzeit.

Ergebnis Der Wecker ist ausgeschaltet.

5.9.3 Wecker deaktivieren

Voraussetzung

- Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.
 - Der Wecker ist eingeschaltet (siehe „5.9.2 Wecker ausschalten“, Seite 54).
- Auf die Uhrzeit im Startbildschirm drücken.

oder

Menü-Taste  drücken.

Feld **Zeit**  drücken.

- Feld **Weckzeit** drücken.
- Wecker-Taste  drücken.
- Einstellung mit der Taste  bestätigen.
- Um zurück zum Startbildschirm zu wechseln, Home-Taste  drücken.

Ergebnis Der Wecker ist deaktiviert.

Möchten Sie wieder geweckt werden, müssen Sie ihn erneut einschalten (siehe „5.9.1 Weckzeit einstellen und Wecker einschalten“, Seite 54).

5.10 Therapiedaten und Geräteinformationen abrufen

Im Infomenü können Sie sich Informationen zu der Therapie (Nutzungsdauer, Maskensitz, Therapiequalität) eines wählbaren Zeitraums und allgemeine Informationen zum Gerät und Netzwerk anzeigen lassen.



Zeigt Ihr Gerät nur die Nutzungsdauer und nicht Maskensitz und Therapiequalität an, muss Ihr Arzt oder Fachhändler diese Funktion für Sie freischalten.

Voraussetzung

Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Info-Taste  drücken.



2. Wenn notwendig: Um die Therapiedaten einer anderen Nacht als die der letzten Nacht zu betrachten, gewünschtes Datum aus Liste  wählen.



3. Wenn notwendig: Um einen größeren Zeitraum zu betrachten, zum zweiten Bildschirm navigieren .



4. Gewünschten Zeitraum wählen.
5. Um einen Bildschirm zurück zu navigieren, Pfeiltaste  drücken.



6. Bei Bedarf alle Daten auf SD-Karte speichern (siehe „Therapiedaten manuell speichern“, Seite 59).
7. Um die Geräteinformationen einzusehen, mit den Pfeiltasten  und  zum nächsten Bildschirm navigieren.
8. Um das Infomenü zu verlassen, Home-Taste  drücken.

Ergebnis Die Therapiedaten und Geräteinformationen sind abgerufen.

5.11 SD-Karte verwenden

Eine SD-Karte ist für den Betrieb des Therapiegeräts nicht unbedingt erforderlich. Die Therapiedaten und Einstellungen werden intern im Gerät gespeichert.

HINWEIS

Datenverlust durch falsche SD-Karte!

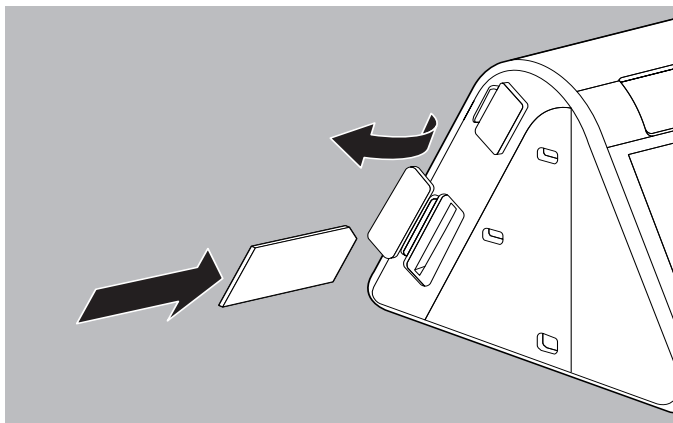
Bei SD-Karten, die nicht über Heinen + Löwenstein bezogen wurden, kann die Funktionalität eingeschränkt sein oder es kann zu Datenverlust kommen.

- ⇒ Nur SD-Karten von Markenherstellern verwenden, die den Spezifikationen (siehe Kapitel „Anhang, Technische Daten“) entsprechen.
- ⇒ SD-Karte nicht für fremde Dateien verwenden.

5.11.1 SD-Karte einsetzen

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Abdeckung SD-Karteneinschub öffnen.



2. SD-Karte in den SD-Karteneinschub schieben, bis sie hörbar einrastet.
Dabei beachten: Die fehlende Ecke der SD-Karte muss beim Einschieben oben und dem Gerät zugewandt sein.
3. Abdeckung SD-Karteneinschub schließen.

Ergebnis Die SD-Karte befindet sich betriebsbereit im Therapiegerät. Nach dem Einschalten des Geräts erscheint in der Statuszeile des Displays das SD-Kartensymbol .

5.11.2 Therapiedaten auf der SD-Karte speichern

HINWEIS

Datenverlust bei Stromunterbrechung!

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

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

Automatische Speicherung

Das Therapiegerät speichert die Therapiedaten automatisch bei folgenden Ereignissen:

- Jedes Mal, wenn Sie eine Therapie beenden.
- Jedes Mal, wenn Sie eine SD-Karte neu einlegen. Nur im Zustand **Standby** eine SD-Karte einlegen
- Nach einer Unterbrechung der Speicherung, wenn Sie das Therapiegerät wieder an die Stromversorgung anschließen.

Therapiedaten manuell speichern

Voraussetzung

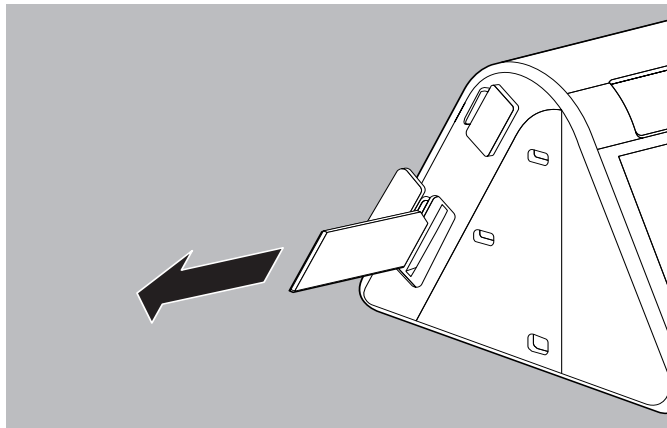
- Eine SD-Karte befindet sich im Therapiegerät (siehe „5.11.1 SD-Karte einsetzen“, Seite 58).
 - Das Infomenü mit den Therapiedaten des gewünschten Zeitraums ist aufgerufen (siehe „5.10 Therapiedaten und Geräteinformationen abrufen“, Seite 55).
1. Um alle Therapiedaten auf SD-Karte zu speichern, SD-Karten-Taste  drücken.
 2. Feld **Speichere alle Daten** drücken und mit Feld **Ok** bestätigen.

Ergebnis Im Display blinkt das SD-Kartensymbol  und die Daten werden auf die SD-Karte geschrieben.

5.11.3 SD-Karte entnehmen

Voraussetzung

- Das Therapiegerät ist im Zustand Standby.
 - Das SD-Kartensymbol  blinkt nicht mehr.
1. Abdeckung des SD-Karteneinschubs öffnen.
 2. Kurz auf die SD-Karte drücken.
Die SD-Karte kommt ein Stück heraus.



3. SD-Karte entnehmen.
4. Abdeckung des SD-Karteneinschubs schließen.

Ergebnis

Die SD-Karte ist entnommen.

5.11.4 SD-Karte verschicken

1. SD-Karte entnehmen (siehe „5.11.3 SD-Karte entnehmen“, Seite 60).
2. SD-Karte mit Namen und Geburtsdatum versehen, um Verwechslungen beim Arzt oder Fachhändler zu vermeiden.



Die von Heinen + Löwenstein bezogenen SD-Karten haben hierfür ein Feld, das Sie beschriften können.

3. SD-Karte in die im Lieferumfang enthaltene Versandtasche stecken.
4. SD-Karte zum Arzt oder Fachhändler schicken.

6 Einstellungen im Menü

Im Einstellmenü können Sie Einstellungen der Komfort-, Zubehör- und Zeitparameter vornehmen, wenn sich das Therapiegerät im Zustand **Standby** befindet.

6.1 Komfortparameter einstellen

Komfortparameter erleichtern dem Patienten die Handhabung des Therapiegeräts und der Komponenten und sorgen für eine angenehme Therapie.

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Menü-Taste  drücken.
2. Feld **Komfort**  drücken.
3. Gewünschte Einstellungen vornehmen und bestätigen.

Parameter	Einstellbare Werte	Beschreibung
autoSTART-STOP	Ein Aus	Hier können Sie die Ein-Ausschaltautomatik autoSTART-STOP aktivieren bzw. deaktivieren. Sie können bei aktivierter Ein-Ausschaltautomatik durch einen Atemstoß das Therapiegerät einschalten. Wenn ca. 5 Sekunden kein Druck anliegt (z. B. weil die Maske abgenommen wird), schaltet sich das Therapiegerät automatisch aus.
Maskentest Druck	8 hPa-20 hPa (abhängig von Ihrem eingestellten Therapiedruck)	Hier können Sie einstellen, bei welchem Druck der Maskentest ausgeführt wird (siehe „5.6 Maskentest durchführen“, Seite 49). Leckagen aufgrund einer schlecht sitzenden Maske treten oftmals erst bei höheren Drücken auf.
softSTART Druck	0,5er Schritte im vom Arzt oder Fachhändler vorgegebenen Rahmen (z. B. 4 hPa bis 8 hPa)	Die softSTART-Funktion erleichtert während der Einschlafphase die Gewöhnung an den Beatmungsdruck (siehe 6.2, S. 62). Hier können Sie den gewünschten softSTART-Druck einstellen. Wenn diese Funktion nicht auswählbar ist, muss sie von Ihrem Arzt oder Fachhändler freigeschaltet werden.

Parameter	Einstellbare Werte	Beschreibung
softPAP	Aus 1 2 3	Die Atemerleichterung softPAP Stufe 1 und die Stufe 2 sind für Patienten bestimmt, die das Ausatmen gegen einen hohen Druck als unangenehm empfinden. Die Ausatemerleichterung reduziert beim Übergang zur Ausatmung frühzeitig den Druck und Sie können leichter ausatmen. Die Stufe 3 ist für Patienten geeignet, die bei einem niedrigen Druck Atemnot empfinden. Während der Inspiration wird hier der Druck etwas erhöht. Hier können Sie die Stufe der Ausatemerleichterung softPAP einstellen bzw. deaktivieren, wenn Sie die Funktion nicht nutzen möchten. • Stufe 1: geringe Ausatemerleichterung • Stufe 2: normale Ausatemerleichterung • Stufe 3: Ausatemerleichterung mit Einatemhilfe Diese Funktion gibt es nur im Modus CPAP und APAP. Wenn die Funktion auch in einem dieser Modi nicht auswählbar ist, muss sie von Ihrem Arzt oder Fachhändler freigeschaltet werden.

6.2 Zubehörparameter einstellen

In den Zubehörparametern stellen Sie die Verwendung des Zubehörs ein.

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Menü-Taste  drücken.
2. Feld **Zubehör**  drücken.
3. Gewünschte Einstellungen vornehmen und bestätigen.

Parameter	Einstellbare Werte	Beschreibung
Schlauchtyp	15 mm 19-22 mm	Hier wählen Sie den Durchmesser des verwendeten Schlauchtyps. Wenn diese Funktion nicht auswählbar ist, muss sie von Ihrem Arzt oder Fachhändler freigeschaltet werden.
Luftfilter Wechsel	Gewechselt Abbrechen	Hier geben Sie an, ob Sie den Luftfilter gewechselt haben. Für diese Funktion muss der Fachhändler die Luftfilter-Erinnerung aktiviert haben.

6.3 Zeitparameter einstellen

In den Zeitparametern stellen Sie die Minuten der aktuellen Uhrzeit, die Zeitzone und die gewünschte Weckzeit ein.

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Menü-Taste  drücken.
2. Feld **Zeit**  drücken.
3. Gewünschte Einstellungen vornehmen und bestätigen.

Parameter	Einstellbare Werte	Beschreibung
Uhrzeit	 	Hier können Sie die aktuelle Uhrzeit einstellen: • Sommerzeit oder Winterzeit wählen. Der grüne Hintergrund des Symbols zeigt an, dass diese Einstellung aktiv ist. • Mit den linken Pfeiltasten die Stunden einstellen. • Mit den rechten Pfeiltasten die Minuten einstellen. • Stundenzählung wählen: 24 h (0 bis 24 Uhr) 12 h (0-12 Uhr) Sie können die Zeit maximal bis zum letzten Therapieende zurückstellen.
Zeitzone	UTC -12 bis UTC +12	Hier wählen Sie die gewünschte Zeitzone.
Weckzeit	00:00 Uhr - 12:00 Uhr bzw. 23:59 Uhr	Hier stellen Sie die gewünschte Uhrzeit ein, zu der Sie geweckt werden möchten (siehe „5.9.1 Weckzeit einstellen und Wecker einschalten“, Seite 54).

6.4 Geräteparameter einstellen

Mit den Geräteparametern können Sie nach Ihrem Belieben u. a. Helligkeit des Displays und die Lautstärke der akustischen Signale einstellen.

Voraussetzung Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.

1. Menü-Taste  drücken.

2. Feld **Gerät**  drücken.
3. Gewünschte Einstellungen vornehmen und bestätigen.

Parameter	Einstellbare Werte	Beschreibung
Display Helligkeit	1 2 3	Hier können Sie die Helligkeit des Displays einstellen. • Stufe 1: dunkel • Stufe 2: mittel • Stufe 3: hell
Alarm Leckage	Aus Ein	Hier können Sie einstellen, ob bei einer Leckage ein Alarm ausgelöst werden soll. Dadurch können Sie nachts den Sitz Ihrer Maske korrigieren. Sie vermeiden damit Nebenwirkungen oder eine reduzierte Therapiequalität aufgrund zu starker Leckagen. Wenn diese Funktion nicht auswählbar ist, muss sie von Ihrem Arzt oder Fachhändler freigeschaltet werden.
Energiesparen	Aus Ein	Hier können Sie aktivieren oder deaktivieren, ob das Therapiegerät automatisch 15 Minuten nach Beenden der Therapie in den Zustand Energiesparen schaltet. Sie sparen Strom, wenn das Therapiegerät tagsüber im Zustand Energiesparen ist.
Tastenton Lautstärke	Aus 1 2 3	Hier können Sie die Lautstärke des akustischen Signals bei jedem Tastendruck einstellen bzw. das Signal ausschalten. • Stufe 1: leise • Stufe 2: mittel • Stufe 3: laut
Alarm Lautstärke	1 2 3	Hier können Sie die Lautstärke der Alarime einstellen. • Stufe 1: leise • Stufe 2: mittel • Stufe 3: laut
Wecker Lautstärke	Aus 1 2 3	Hier können Sie die Lautstärke des Wecktons einstellen. • Stufe 1: leise • Stufe 2: mittel • Stufe 3: laut

7 Hygienische Aufbereitung

7.1 Allgemeine Hinweise

- **Dieses Produkt kann Einmalartikel enthalten. Einmalartikel sind nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt.** Verwenden Sie diese daher nur einmal und bereiten Sie sie **nicht** wieder auf. Eine Wiederaufbereitung der Einmalartikel kann die Funktionalität und Sicherheit des Produktes gefährden und zu nicht vorhersehbaren Reaktionen durch Alterung, Versprödung, Verschleiß, thermische Belastung, chemische Einwirkungsprozesse etc. führen.
- Tragen Sie bei der Desinfektion geeignete Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des verwendeten Desinfektionsmittels.
- Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisungen des Therapiegeräts, der Komponenten und des Zubehörs.
- Das Therapiegerät ist nach hygienischer Aufbereitung durch den autorisierten Fachhändler für den Wiedereinsatz bei weiteren Patienten geeignet.

7.2 Reinigungsfristen

Frist	Aktion
Wöchentlich	• Therapiegerät reinigen (siehe „7.3 Therapiegerät hygienisch aufbereiten“, Seite 66)
	• Atemschlauch reinigen (siehe „7.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten“, Seite 68)
	• Atemluftbefeuchter reinigen (siehe „7.5 Atemluftbefeuchter hygienisch aufbereiten“, Seite 69) im klinischen Bereich: Atemluftbefeuchter desinfizieren
Monatlich	• Luftfilter reinigen (siehe „7.3.1 Luftfilter (grauer Filter) reinigen“, Seite 67)
	• wenn vorhanden: Pollenfilter (optional) ersetzen (siehe „7.3.2 Optionalen Pollenfilter (weißer Filter) ersetzen“, Seite 68)
Alle 6 Monate	• Luftfilter ersetzen

Frist	Aktion
Jährlich	• Atemschlauch ersetzen
bei Bedarf	• Atemluftbefeuchter entkalken (siehe „7.5.1 Atemluftbefeuchter entkalken“, Seite 73) • im klinischen Bereich: Atemschlauch desinfizieren (siehe „7.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten“, Seite 68) • Aus hygienischen Gründen: Gehäuseteile des Atemluftbefeuchters bei schlechtem Zustand (z. B. bei Rissbildung) ersetzen.
bei Patientenwechsel	• Wenn das Therapiegerät oder der Atemluftbefeuchter ohne einen Bakterienfilter verwendet wurde: Professionelle hygienische Aufbereitung vor einem Wiedereinsatz durchführen lassen. Therapiegerät an Fachhändler schicken.

7.3 Therapiegerät hygienisch aufbereiten

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

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

⇒ Therapiegerät vor der hygienischen Aufbereitung von der Stromversorgung trennen.

⇒ Therapiegerät und Komponenten nicht in Flüssigkeiten eintauchen.

⇒ Therapiegerät und Komponenten nicht mit Flüssigkeit übergießen.

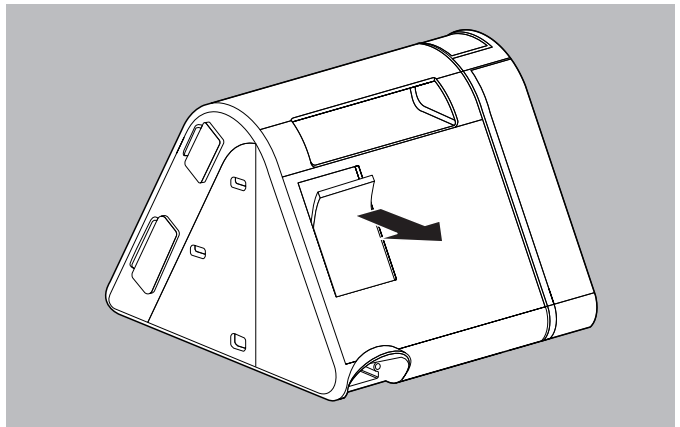
1. Therapiegerät ausschalten (siehe „5.3 Therapiegerät ausschalten“, Seite 46).
2. Therapiegerät von der Stromversorgung trennen.
3. Wenn vorhanden: Atemluftbefeuchter abnehmen (siehe „4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen“, Seite 38).
4. Therapiegerät und Komponenten gemäß nachfolgender Tabelle hygienisch aufbereiten:

Teil	Reinigung	Desinfektion	Sterilisation
Gehäuse	feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden	Wischdesinfizieren (Empfehlung: terralin® protect oder perform advanced Alcohol EP)	Nicht zulässig
Hochglanzober- flächen am Gehäuse	feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden; kein Microfasertuch verwenden		
Netzteil	feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden		
Netzanschluss- leitung	feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden		

5. Wenn vorhanden: Atemluftbefeuchter an das Therapiegerät anschließen (siehe „4.3.2 Atemluftbefeuchter anschließen“, Seite 34).
6. Stromversorgung wieder herstellen.
7. Funktionskontrolle durchführen (siehe „8 Funktionskontrolle“, Seite 75).

Ergebnis Das Therapiegerät und die Komponenten sind hygienisch aufbereitet.

7.3.1 Luftfilter (grauer Filter) reinigen

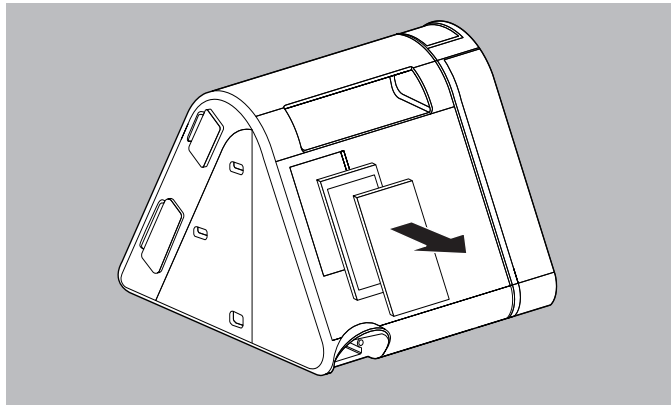


1. Luftfilter entnehmen.
2. Luftfilter unter fließendem Wasser reinigen.
3. Luftfilter trocknen lassen.
4. Luftfilter in die Halterung einsetzen.

Ergebnis Der Luftfilter ist gereinigt.

7.3.2 Optionalen Pollenfilter (weißer Filter) ersetzen

1. Luftfilter entnehmen.



2. Pollenfilter entnehmen und entsorgen.
3. Neuen Pollenfilter in die Halterung einsetzen.
4. Luftfilter in die Halterung einsetzen.

Ergebnis Der Pollenfilter ist ersetzt.

7.4 Atemschlauch hygienisch aufbereiten

HINWEIS

Sachschaden durch eindringende Flüssigkeiten!

Eindringende Flüssigkeiten können das Gerät beschädigen.

⇒ Atemschlauch nur vollständig trocken verwenden.

1. Atemschlauch vom Therapiegerät abnehmen.
2. Atemschlauch gemäß folgender Tabelle hygienisch aufbereiten:

Teil	Reinigung	Desinfektion	Sterilisation
Atemschlauch	Mit warmen Wasser und Spülmittel	Tauchdesinfizieren (Empfehlung: gigasept FF®)	Nicht zulässig

3. Atemschlauch mit klarem Wasser abspülen.
4. Atemschlauch gründlich ausschütteln.
5. Atemschlauch aufhängen und abtropfen lassen.
6. Atemschlauch trocknen.

Ergebnis

Der Atemschlauch ist hygienisch aufbereitet.



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

7.5 Atemluftbefeuchter hygienisch aufbereiten

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißen Heizstab!

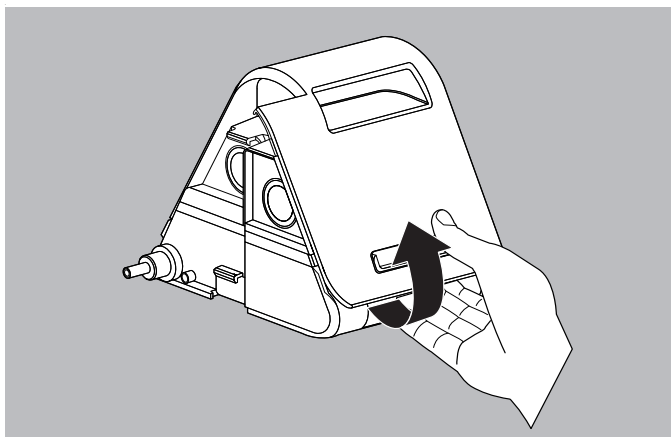
Während und kurz nach Betrieb ist der Heizstab des Atemluftbefeuchters heiß und das Berühren kann zu Verbrennungen führen.

⇒ Heizstab vollständig abkühlen lassen.

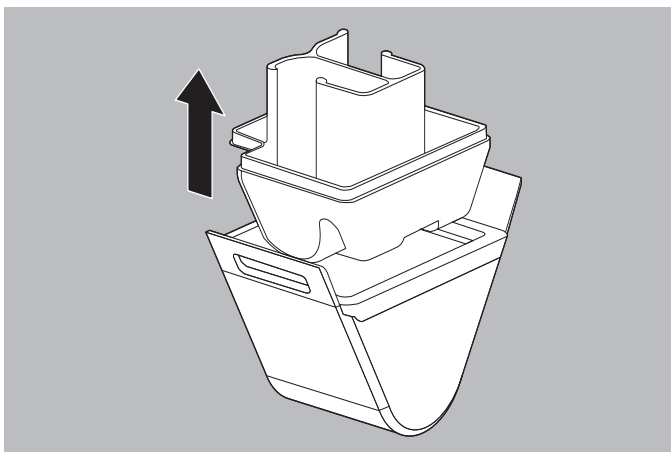
⇒ Berührungen des Heizstabs vermeiden.

Voraussetzung

Der Atemluftbefeuchter ist vom Therapiegerät abgenommen (siehe „4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen“, Seite 38).



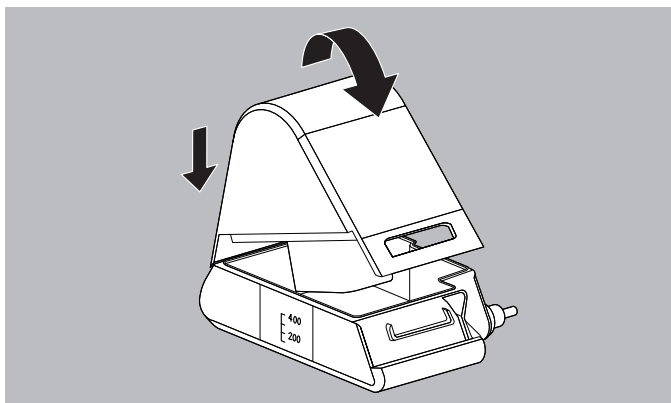
1. Um den Atemluftbefeuchter zu öffnen, an der Gehäuserückseite in die untere Griffmulde fassen und mit dem Daumen leicht auf die Gehäuserückseite drücken.
2. Befeuchteroberenteil abnehmen.
3. Vorhandenes Wasser im Befeuchterunterteil ausgießen.



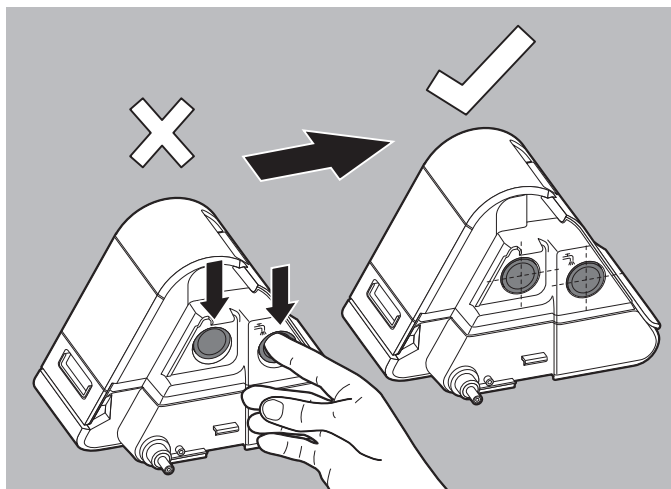
4. Befeuchtereinsatz aus dem Befeuchteroberenteil herausnehmen.
5. Alle Teile des Atemluftbefeuchters gemäß folgender Tabelle hygienisch aufbereiten:

Teil	Reinigung	Desinfektion	Sterilisation
Befeuchter- unterteil	Mit warmem Wasser und Spülmittel. Empfehlung: Gehäuseteile wöchentlich im oberen Korb der Geschirrspülmaschine (maximal 65 °C) reinigen. Wenn notwendig: Entkalken (siehe „7.5.1 Atemluftbefeuchter entkalken“, Seite 73)	Tauchdesinfizieren (Empfehlung: gigasept FF®) oder 5 Minuten auskochen	Nicht zulässig
Befeuchter- oberteil	feucht abwischen: Wasser oder milde Seife verwenden; kein Microfasertuch verwenden	Wischdesinfizieren (Empfehlung: terralin® protect oder perform advanced Alcohol EP) oder 5 Minuten auskochen	
Befeuchter- einsatz	Mit warmem Wasser und Spülmittel. Empfehlung: Befeuchtereinsatz wöchentlich im oberen Korb der Geschirrspülmaschine (maximal 65 °C) reinigen. Wenn notwendig: Entkalken (siehe „7.5.1 Atemluftbefeuchter entkalken“, Seite 73)	5 Minuten auskochen	
Heizstab	Wenn notwendig: Entkalken (siehe „7.5.1 Atemluftbefeuchter entkalken“, Seite 73)	Tauchdesinfizieren (Empfehlung: gigasept FF®) Sprühdesinfizieren (Empfehlung: perform advanced) oder 5 Minuten auskochen	

6. Teile mit klarem Wasser nachspülen.
7. Teile mit weichem Tuch sorgfältig abtrocknen.
8. Bei Bedarf: frisches Wasser in Befeuchterunterteil füllen (siehe „Atemluftbefeuchter füllen“, Seite 34).
9. Befeuchtereinsatz in das Befeuchteroberteil einsetzen.



10. Befeuchteroberteil von hinten auf das Befeuchterunterteil setzen und leicht andrücken bis es einrastet.



11. Darauf achten, dass sich die Eingangs- und die Ausgangsöffnung des Befeuchtereinsatzes genau in die Öffnungen des Befeuchteroberteils schieben. Wenn nötig: Mit den Fingern in die Öffnungen fassen und nachjustieren
12. Atemluftbefeuchter an das Therapiegerät anschließen (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).
13. Funktionskontrolle durchführen (siehe „8.3 Atemluftbefeuchter kontrollieren“, Seite 76).

Ergebnis Der Atemluftbefeuchter ist hygienisch aufbereitet.

7.5.1 Atemluftbefeuchter entkalken

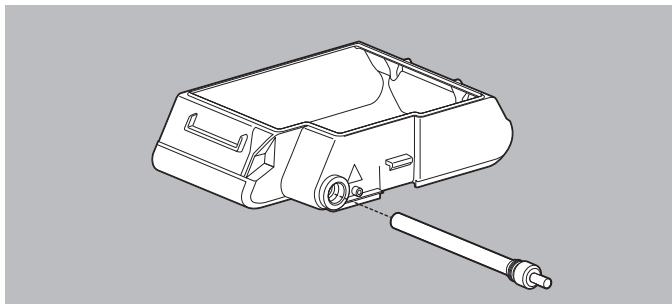
Voraussetzung Atemluftbefeuchter ist vom Therapiegerät abgenommen (siehe „4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen“, Seite 38).

1. Um den Atemluftbefeuchter zu öffnen, an der Gehäuserückseite in die untere Griffmulde fassen und mit dem Daumen leicht auf die Gehäuserückseite drücken.
2. Befeuchteroberteil abnehmen.
3. Befeuchtereinsatz herausnehmen.
4. 300 ml reinen Haushaltsessig (5 %ige Lösung ohne Zusätze) in Befeuchterunterteil einfüllen.
5. Befeuchtereinsatz in eine Schüssel mit reinem Haushaltsessig (5 %ige Lösung ohne Zusätze) geben. Befeuchtereinsatz muss vollständig mit Essig bedeckt sein.
6. Essig für 1 Stunde einwirken lassen.
7. Befeuchterunterteil, Heizstab und Befeuchtereinsatz mit klarem Wasser abspülen.
8. Befeuchterunterteil, Heizstab und Befeuchtereinsatz sorgfältig abtrocknen.

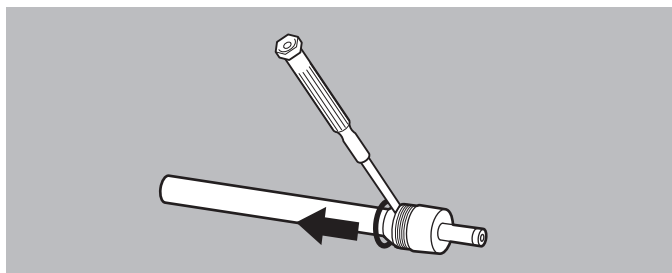
Ergebnis Befeuchterunterteil, Heizstab und Befeuchtereinsatz sind entkalkt.

7.5.2 Dichtung des Heizstabs ersetzen

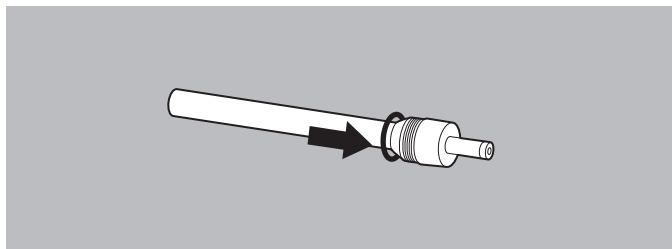
- Voraussetzung*
- Der Atemluftbefeuchter ist vom Therapiegerät abgenommen und entleert (siehe „4.3.3 Atemluftbefeuchter nach Gebrauch abnehmen“, Seite 38).
 - Der Heizstab ist kalt.



1. Heizstab aus dem Befeuchterunterteil schrauben.



2. Dichtring mit einem Schraubendreher vorsichtig abnehmen, ohne die Nut zu beschädigen.



3. Neuen Dichtring in die Nut des Heizstabes drücken.

4. Heizstab in das Befeuchterunterteil schrauben.

5. Atemluftbefeuchter schließen.

Ergebnis Die Dichtung des Heizstabes ist ersetzt.

8 Funktionskontrolle

8.1 Fristen

Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Funktionskontrolle durch:

- Nach jeder hygienischen Aufbereitung
- Nach jeder Instandsetzung
- Mindestens alle 6 Monate

8.2 Therapiegerät kontrollieren

- Voraussetzung*
- Die Verbindung zwischen Therapiegerät und Patient ist gelöst.
 - Das Therapiegerät ist an die Stromversorgung angeschlossen.
 - Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.
1. Therapiegerät auf äußere Beschädigungen prüfen.
Wenn beschädigt: Therapiegerät nicht einsetzen.
 2. Stecker und Kabel auf äußere Beschädigungen prüfen.
Wenn beschädigt: Fachhändler kontaktieren und Teile ersetzen lassen.
 3. Komponenten auf korrekten Anschluss an das Therapiegerät gemäß dieser Gebrauchsanweisung prüfen (siehe „4.2 Komponenten anschließen“, Seite 30).
 4. Therapiegerät einschalten (siehe „5.2 Therapiegerät einschalten“, Seite 43).
 5. Wenn softStart aktiv: softStart-Taste  drücken, um softStart abubrechen.
 6. Öffnung an der Atemmaske verschließen (z. B. mit dem Knie).
 7. Info-Taste  drücken.
 8. Angezeigten Druck im Display mit dem verordneten Druck vergleichen.
Wenn Druckabweichung > 1 hPa: Therapiegerät nicht einsetzen und Fachhändler kontaktieren.

Ergebnis Die Funktionskontrolle ist durchgeführt.

8.3 Atemluftbefeuchter kontrollieren

- Voraussetzung*
- Die Verbindung zwischen Therapiegerät und Patient ist gelöst.
 - Das Therapiegerät ist an die Stromversorgung angeschlossen.
 - Das Therapiegerät ist im Zustand **Standby**.
1. Gehäuse auf Risse, Beschädigungen und starke Verschmutzung prüfen.
 2. Wenn Risse, Beschädigungen oder Verschmutzung vorhanden: Gehäuseteile oder Befeuchtereinsatz ersetzen.
 3. Atemluftbefeuchter bis zur Markierung mit Wasser füllen (siehe „Atemluftbefeuchter füllen“, Seite 34).
 4. Kontrollieren, ob der Atemluftbefeuchter dicht ist.
 5. Wenn Atemluftbefeuchter nicht dicht: Beschädigte Teile austauschen.
 6. Wasser ausgießen.
 7. Atemluftbefeuchter mit 200 ml Wasser füllen.
 8. Atemluftbefeuchter an das Therapiegerät anschließen (siehe „Atemluftbefeuchter montieren“, Seite 37).
 9. Atemluftbefeuchter einschalten (siehe „5.8.1 Atemluftbefeuchter einschalten“, Seite 51).
 10. Heizleistung Stufe 9 am Therapiegerät einstellen (siehe „5.8.3 Befeuchterstufe einstellen“, Seite 53).
 11. Prüfen, ob sich der Atemluftbefeuchter erwärmt.
Wenn Atemluftbefeuchter sich nach 10 Minuten nicht leicht erwärmt: Fachhändler kontaktieren.
 12. Wenn Atemluftbefeuchter nicht ordnungsgemäß arbeitet oder Beschädigungen aufweist: Fachhändler kontaktieren.

Ergebnis Die Funktionskontrolle ist durchgeführt.

9 Alarme und Störungen

Wenn Sie Störungen nicht mit Hilfe der Tabelle beheben können, wenden Sie sich an Heinen + Löwenstein oder Ihren autorisierten Fachhändler, um das Gerät instandsetzen zu lassen. Betreiben Sie das Gerät nicht weiter, um größere Schäden zu vermeiden.

9.1 Alarme

Alarme gliedern sich in drei Prioritätsstufen (niedrig, mittel, hoch). Bei diesem Gerät gibt es nur Alarme niedriger Priorität, gekennzeichnet durch das Symbol .

9.1.1 Alarmmeldungen

Alarmmeldung	Ursache	Beseitigung
 Druckaufbau nicht möglich! Bitte schließen Sie Maske und Schlauch an.	Kein Atemschlauch und /oder keine Maske angeschlossen.	Schließen Sie Maske und Atemschlauch korrekt an (siehe „4.2.2 Atemschlauch anschließen“, Seite 32).
 Starke Leckage! Bitte prüfen Sie den Maskensitz.	Maske ist verrutscht oder Undicht.	Maske neu positionieren. Wenn die Maske defekt ist, austauschen.

9.1.2 Alarme stumm schalten

Wenn ein Alarm ertönt, können Sie den Alarmton für 2 Minuten stumm schalten.

Voraussetzung Ein Alarm ist ausgelöst.

1. Stummschaltungssymbol  drücken.

Ergebnis Der Alarm wird für 2 Minuten stumm geschaltet. Das Symbol wird orange. Nach Ablauf der 2 Minuten ertönt der Alarmton erneut.



Wenn Ihr Arzt diese Funktion aktiviert hat, können Sie die Alarme auch dauerhaft deaktivieren (siehe „6.4 Geräteparameter einstellen“, Seite 63).

9.2 Störungen des Therapiegeräts

Störung	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-STOP nicht aktiviert.	Funktion autoSTART-STOP aktivieren (siehe 6.1, S. 61).
Therapiegerät schaltet sich nach dem Abnehmen der Maske nicht nach ca. 5 Sekunden ab.	Funktion autoSTART-STOP kann bei Zubehör mit hohem Widerstand eingeschränkt sein.	Fachhändler kontaktieren.
softSTART lässt sich nicht einschalten	softSTART-Funktion ist gesperrt	Arzt kontaktieren, ob Funktion freigeschaltet werden kann.
Therapiegerät erreicht untere Druckgrenze nicht	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen. Wenn notwendig: Filter ersetzen (siehe „7 Hygienische Aufbereitung“, Seite 65).
	Atemmaske undicht	Kopfbänderung so einstellen, dass die Maske dicht sitzt. Wenn notwendig: defekte Maske ersetzen.

9.3 Störungen des Atemluftbefeuchters

Störung	Ursache	Beseitigung
Atemluftbefeuchter erwärmt sich nicht	Befeuchterstufe ausgeschaltet	Befeuchterstufe einstellen (siehe 5.8.3, S. 53)
	Atemluftbefeuchter defekt	Therapiegerät instandsetzen lassen.
Atemluftbefeuchter ist undicht	Dichtung des Heizstabes defekt	Dichtung ersetzen (siehe 7.5.2, S. 73).
	Befeuchtereinsatz ist nicht korrekt eingesetzt.	Befeuchtereinsatz korrekt einsetzen (siehe 7.5, S. 69).
	Befeuchtereinsatz ist defekt	Befeuchtereinsatz ersetzen.
	Risse im Befeuchterunterteil	Befeuchterunterteil ersetzen.
Atemluftbefeuchter schaltet sich aus	Kein Wasser im Atemluftbefeuchter vorhanden	Atemluftbefeuchter mit Wasser befüllen (siehe , S. 34).

9.4 Displaymeldungen

Erscheint auf dem Display die Meldung **Error (xxx): Bitte befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanweisung**, suchen Sie in der Tabelle den angezeigten Fehlercode heraus. Beseitigen Sie den Fehler nach der Beschreibung.

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
(108)	Therapiegerät hat die gespeicherte Uhrzeit verloren.	Heinen + Löwenstein oder autorisierten Fachhändler kontaktieren und Gerät instandsetzen lassen.
(204)	Atemluftbefeuchter funktioniert nicht korrekt.	Atemluftbefeuchter von Therapiegerät abnehmen und erneut anschließen (siehe 4.3.3, S. 38). Falls die Meldung weiterhin angezeigt wird, Heinen + Löwenstein oder autorisierten Fachhändler kontaktieren und Gerät und Atemluftbefeuchter überprüfen lassen..
(205)	Netzteilspannung liegt nicht im zulässigen Bereich.	Überprüfen, ob das korrekte Netzteil angeschlossen ist (WM 29657). Heinen + Löwenstein oder autorisierten Fachhändler kontaktieren und Gerät und Netzteil überprüfen und instandsetzen lassen.
(206)	Fehler im Modul prismaCONNECT.	Modul prismaCONNECT abnehmen und neu anstecken. Falls die Störung weiterhin besteht: Heinen + Löwenstein oder autorisierten Fachhändler kontaktieren und Modul prismaCONNECT austauschen lassen.
alle anderen Fehlercodes	Probleme in der Elektronik	Therapiegerät von der Stromversorgung trennen und erneut anschließen (siehe 4.2.1, S. 30). Falls die Meldung weiterhin angezeigt wird, Heinen + Löwenstein oder autorisierten Fachhändler kontaktieren und Gerät und Atemluftbefeuchter überprüfen lassen.

10 Wartung

Das Therapiegerät ist für eine Lebensdauer von 6 Jahren ausgelegt.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch gemäß der Gebrauchsanweisungen ist das Therapiegerät innerhalb dieses Zeitraums wartungsfrei.

Für eine über diesen Zeitraum hinausgehende Nutzung des Therapiegerätes ist eine Überprüfung des Therapiegerätes durch einen autorisierten Fachhändler zu empfehlen.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch gemäß dieser Gebrauchsanweisung ist der Atemluftbefeuchter wartungsfrei. Bei täglicher Nutzung und Reinigung ist der Atemluftbefeuchter > 6 Monate nutzbar.

Wenn Sie bei der Funktionskontrolle (siehe „8 Funktionskontrolle“, Seite 75) fehlerhafte Teile feststellen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

11 Lagerung und Entsorgung

11.1 Lagerung

11.1.1 Allgemeine Hinweise

Lagern Sie das Gerät unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel „Technische Daten“).

11.1.2 Therapiegerät lagern

1. Therapiegerät ausschalten (siehe „5.3 Therapiegerät ausschalten“, Seite 46).
2. Therapiegerät von der Stromversorgung trennen.
3. Therapiegerät, Komponenten und Zubehör reinigen (siehe „7 Hygienische Aufbereitung“, Seite 65).
4. Therapiegerät, Komponenten und Zubehör trocken lagern.

Ergebnis

Das Therapiegerät, die Komponenten und das Zubehör lagern trocken.

11.2 Entsorgung

11.2.1 Elektronikschrott



Entsorgen Sie das Produkt 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 Technische Daten Therapiegerät

Spezifikation	Therapiegerät
Produktklasse nach 93/42/EWG	IIa
Abmessungen B x H x T in cm	17 x 13,5 x 18
Gewicht	1,4 kg
Temperaturbereich - Betrieb - Lagerung	+5° C bis +40° C -25 C bis +70 C
zulässige Feuchtigkeit Betrieb und Lagerung	rel. Feuchte 15 % bis 93 %, nicht kondensierend
Luftdruckbereich	700 hPa bis 1060 hPa, entspricht einer Höhe von 3000 m ü. NN
Anschluss-Durchmesser Atemschlauch in mm	19,5 (passend für Normkonus)
Elektrische Leistung	max. 40 VA
Systemschnittstelle	12 V DC max. 10 VA
Stromaufnahme bei Betrieb (Therapie) 230 V 115 V	0,11 A 0,22 A
bei Bereitschaft (Standby) 230 V 115 V	0,036 A 0,019 A
Klassifikation nach DIN EN 60601-1-11: Schutzklasse gegen elektr. Schlag	Schutzklasse II
Schutzgrad gegen elektr. Schlag	BF
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser und Feststoffen	IP21
Klassifikation nach DIN EN 60601-1: Betriebsart	Dauerbetrieb
Anwendungsteil	Atemmaske

Spezifikation	Therapiegerät	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach DIN EN 60601-1-2 Funkenstörung Funkstörfestigkeit	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	
mittlerer Schalldruckpegel/Betrieb nach ISO 80601-2-70	ca. 26,5 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 34,5 dB(A))	
mittlerer Schalldruckpegel/Betrieb nach ISO 80601-2-70 mit Atemluftbefeuchter	ca. 27,5 dB(A) bei 10 hPa (entspricht einem Schallleistungspegel von 35,5 dB(A))	
CPAP-Betriebsdruckbereich	4 hPa bis 20 hPa	
AcSV-Druckbereich	4 hPa bis 30 hPa	
BiLevel-Druckbereich	4 hPa bis 25 hPa	
Druckgenauigkeit	$< 20 \text{ hPa}: \pm 0,6 \text{ hPa}$ $\geq 20 \text{ hPa}: \pm 0,8 \text{ hPa}$	
P Lim _{max} (maximaler Druck im Fehlerfall)	$\leq 40 \text{ hPa}$	
Zielvolumen im Modus AcSV	Der Modus AcSV hat kein einstellbares Zielvolumen. Durch die Druckregelung wird das Volumen auf dem jeweils aktuellen Niveau stabilisiert.	
automatische Hintergrundfrequenz im Modus AcSV	Die automatische Hintergrundfrequenz im Modus AcSV wird zwischen 10 bpm und 20 bpm abhängig von der gefilterten Spontanfrequenz und dem relativen Atemminutenvolumen des Patienten fortlaufend angepasst.	
Höchstdurchfluss gemäß ISO 80601-2-70	an der Patientenanschlussöffnung gemessener Druck bei einem Flow von 40 l/min	an der Patientenanschlussöffnung vorliegender mittlerer Durchfluss [l/min]
Modus CPAP und APAP Prüfdrücke: 4 hPa 8 hPa 12 hPa 16 hPa 20 hPa	4,0 hPa 8,0 hPa 11,9 hPa 15,9 hPa 19,9 hPa	235 l/min 230 l/min 220 l/min 215 l/min 210 l/min
Modus AcSV Prüfdrücke: 4 hPa 10,5 hPa 17 hPa 23,5 hPa 30,0 hPa	4,0 hPa 10,4 hPa 17,0 hPa 23,5 hPa 30,0 hPa	235 l/min 225 l/min 215 l/min 200 l/min 190 l/min
Erwärmung der Atemluft	max. +3° C	

Spezifikation	Therapiegerät
Stabilität des dynamischen Drucks (Kurzzeitgenauigkeit) bei 10 Atemzügen/min nach ISO 17510-1:2007 bei Verwendung des 19 mm-Schlauchs 7 hPa 10 hPa 13,5 hPa 20 hPa	$\Delta p \leq 0,24 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,28 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,3 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,4 \text{ hPa}$
Stabilität des dynamischen Drucks (Kurzzeitgenauigkeit) bei 15 Atemzügen/min nach ISO 17510-1:2007 bei Verwendung des 19 mm-Schlauchs 7 hPa 10 hPa 13,5 hPa 20 hPa	$\Delta p \leq 0,24 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,32 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,4 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,48 \text{ hPa}$
Stabilität des dynamischen Drucks (Kurzzeitgenauigkeit) bei 20 Atemzügen/min nach ISO 17510-1:2007 bei Verwendung des 19 mm-Schlauchs 7 hPa 10 hPa 13,5 hPa 20 hPa	$\Delta p \leq 0,4 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,32 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,46 \text{ hPa}$ $\Delta p \leq 0,56 \text{ hPa}$

WM 100 TD	DE	85
-----------	----	----

Spezifikation	Therapiegerät
Pollenfilter bis 1 µm bis 0,3 µm	Filterklasse E10 ≥ 99,5 % ≥ 85 %
Standzeit Pollenfilter	ca. 250 h
SD-Karte	Speichergröße 256 MB bis 8 GB verwendbar, Schnittstelle kompatibel zu SD physical layer version 2.0

Toleranzen für Messwerte

Druck:	± 0,75 % vom Messwert oder ± 0,1 hPa
Flow:	± 4 l/min
Temperatur:	± 1,5° C
Schalldruckpegel und Schallleistungspegel	± 2dB(A)



Konstruktionsänderungen vorbehalten.
Alle Flowwerte ermittelt unter STPD-Bedingungen.
Alle Teile der Therapiegeräte sind frei von Latex.
Die Therapiegeräte des Typs WM 100 TD verwenden folgende
open source software: FreeRTOS.org

Eine Auflistung weiterer open source software finden Sie unter
www.weinmann.de.

12.1.2 Technische Daten Netzteil

Spezifikation	Netzteil
max. Leistung	90 W
Eingangsspannung	100 V - 240 V
Frequenz	50 Hz - 60 Hz
Verwendung im Flugzeug Eingangsspannung	115 V
Verwendung im Flugzeug Frequenz	400 Hz

WM 67840HLoa 07/2014

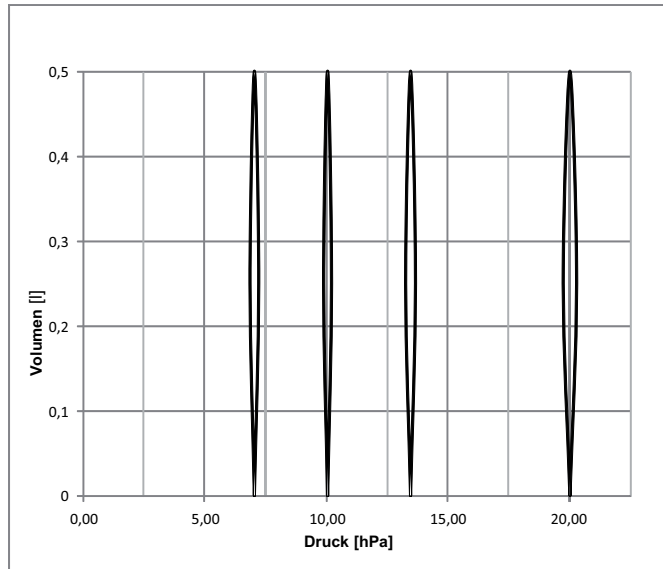
12.1.3 Technische Daten Atemluftbefeuchter

Spezifikation	prismaAQUA
Produktklasse nach 93/42/EWG	IIa
Abmessungen B x H x T in cm	14 x 13,5 x 18
Gewicht (ohne Wasser)	0,6 kg
Temperaturbereich Betrieb Lagerung	+5 °C bis +37 °C -25 °C bis +70 °C
zulässige Feuchtigkeit Betrieb und Lagerung	15 % bis 93 %, nicht kondensierend
Luftdruckbereich	700 hPa bis 1060 hPa, entspricht einer Höhe von 3000 m ü.NN
Elektrische Leistung	max. 30 VA (nur in Kombination mit dem zugelassenen Gerät)
Klassifikation nach DIN EN 60601-1-11: Schutzart gegen elektr. Schlag Schutzgrad gegen elektr. Schlag Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser und Feststoffen	 Schutzklasse II Typ BF IP22
Klassifikation nach DIN EN 60601-1: Betriebsart	 Dauerbetrieb
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach DIN EN 60601-1-2 Funkenstörung Funkstörfestigkeit	Prüfparameter und Grenzwerte können bei Bedarf beim Hersteller angefordert werden. EN 55011 B IEC 61000-4 Teil 2 bis 6, Teil 11, Teil 8 IEC 61000-3 Teil 2 und 3
Erwärmung der Atemluft	max. +3° C
Atemluftbefeuchtersystemabgabe nach DIN EN ISO 8185	min. 19,89 mg H ₂ O/l Luft
maximales Füllvolumen	400 ml
Druckabfall	Der Druckabfall über die Gerätekombination Therapiegerät WM 100 TD und Atemluftbefeuchter WM 100 TH erhöht sich nicht.
Maximalflow	248 l/min
max. zulässiger Betriebsdruck	40 hPa
Gasleckage bei max. Betriebsdruck	0,0 l/min

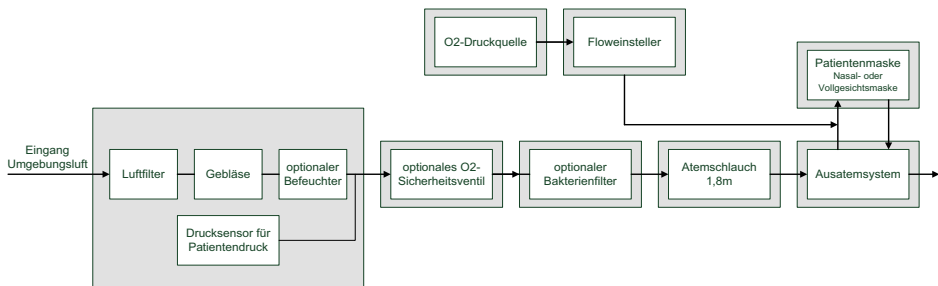
WM 67840HL0a 07/2014

12.2 Druck-Volumen-Kurve

p-V-Kurve bei $AV=0,5l$ und $f=20/min$



12.3 Pneumatikplan



12.4 Schutzabstände

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (z. B. Mobiltelefon) und Gerät				
Nennleistung des HF-Geräts in W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m			
	150 kHz - 80 MHz außerhalb der ISM-Bänder	150 kHz - 80 MHz in den ISM-Bändern	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
0,01	0,04	0,12	0,12	0,23
0,1	0,11	0,38	0,38	0,73
1	0,35	1,20	1,20	2,30
10	1,10	3,80	3,80	7,27
100	3,50	12,00	12,00	23,00

12.5 Lieferumfang

12.5.1 Serienmäßiger Lieferumfang

Die XXXXX im 2. Teil der Artikelnummer stehen für Zubehörteile, die es in verschiedenen Ausführungen gibt (z. B. Transporttasche, Atemschlauch) und die unterschiedlich kombiniert werden können. Eine aktuelle Liste der Lieferumfänge können Sie bei Heinen + Löwenstein oder über Ihren Fachhändler beziehen. Es sind nicht alle Gerätevarianten und Lieferumfänge in jedem Land verfügbar

prisma20C, verpackt

WM 29630HL-XXXX

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prisma20C, Typ WM 100 TD	WM 29935HL0
Atemschlauch	WM 24445
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HL0

WM 67840HL0a 07/2014

Teil	Artikelnummer
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HLO
Patientenkompass	WM 67870HLO
Gebrauchsanweisung	WM 67840HLO

prisma20A, komplett**WM 29600HL-XXXX**

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prisma20A, Typ WM 100 TD	WM 29605HLO
Atemschlauch	WM 24445
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HLO
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HLO
Gebrauchsanweisung	WM 67840HLO
Patientenkompass	WM 67870HLO

prismaCR, komplett**WM 29960HL-XXXX**

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prismaCR, Typ WM 100 TD	WM 29965HLO
Atemschlauch	WM 24445
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HLO
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HLO
Gebrauchsanweisung	WM 67840HLO
Patientenkompass	WM 67870HLO

prisma25ST, komplett**WM 29920HL-XXXX**

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prisma25ST, Typ WM 100 TD	WM 29925HL0
Atemschlauch	WM 24445
Patientenkompass	WM 67870HL0
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HL0
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HL0
Gebrauchsanweisung	WM 67840HL0

prisma25S, komplett**WM 29900HL-XXXX**

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prisma25S, Typ WM 100 TD	WM 29905HL0
Atemschlauch	WM 24445
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HL0
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HL0
Gebrauchsanweisung	WM 67840HL0
tientenkompass	WM 67870HL0

prisma25S-C, komplett**WM 29910HL-XXXX**

Teil	Artikelnummer
Grundgerät prisma25S-C, Typ WM 100 TD	WM 29906HL0
Atemschlauch	WM 24445
Netzteil	WM 29657
Netzanschlussleitung	WM 24133
Set, 12 Pollenfilter	WM 29652

Teil	Artikelnummer
Set, 2 Luftfilter	WM 29928
Transporttasche	WM 29659HLO
SD-Karte	WM 29791
Versandtasche für SD-Karte	WM 29779HLO
Gebrauchsanweisung	WM 67840HLO
Patientenkompass	WM 67870HLO

prismaAQUA**WM 29680HLO**

12.5.2 Zubehör

Sie können bei Bedarf Zubehörteile gesondert bestellen. Eine aktuelle Liste der Zubehörteile können Sie bei Heinen + Löwenstein oder über Ihren autorisierten Fachhändler beziehen.

12.5.3 Ersatzteile

Sie können bei Bedarf Ersatzteile gesondert bestellen. Eine aktuelle Liste der Zubehörteile können Sie bei Heinen + Löwenstein oder über Ihren autorisierten Fachhändler beziehen.

12.6 Garantie

- Heinen + Löwenstein garantiert, dass das Produkt frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist und für die Zeit von zwei (2) Jahren ab Verkaufsdatum von Heinen + Löwenstein die in den Produktspezifikationen festgelegten Leistungen erbringen wird.
- Falls das Produkt nicht gemäß den Produktspezifikationen funktioniert, repariert oder ersetzt Heinen + Löwenstein nach eigenem Ermessen das defekte Material bzw. Teil.
- Heinen + Löwenstein bezahlt übliche Frachtkosten von Heinen+ Löwenstein zum Käufer.

- Diese Garantie schließt Schäden durch Unfälle, unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Änderungen, Wassereintritt sowie andere, nicht durch Material und Ausführung bedingte Mängel nicht ein.
- Die Heinen + Löwenstein Serviceabteilung untersucht alle zu Servicezwecken eingeschickten Geräte.
- Heinen + Löwenstein behält sich das Recht vor, eine Bearbeitungsgebühr für alle zurückgegebenen Produkte zu erheben, bei denen nach einer Überprüfung durch den Heinen + Löwenstein Service keine Probleme gefunden wurden.
- Heinen und Löwenstein behält sich das Recht vor, Händlern Garantieleistungen für defekte Produkte, die nicht direkt von Heinen + Löwenstein oder autorisierten Vertragshändlern gekauft wurden, in Rechnung zu stellen.
- Heinen + Löwenstein lehnt jegliche Haftung für wirtschaftliche Verluste, entgangenen Gewinn, Gemeinkosten oder Folgeschäden, die eventuell als Folge des Kaufs oder Gebrauchs dieses Produkts geltend gemacht werden können, ab.
- Manche Rechtsgebiete lassen einen Ausschluss oder eine Einschränkung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zu. Daher trifft der obige Ausschluss bzw. die obige Einschränkung eventuell nicht auf Sie zu.
- Diese Garantie ersetzt alle anderen ausdrücklichen Garantien. Außerdem sind jegliche stillschweigenden Garantien – einschließlich einer etwaigen Garantie der Handelseignung oder Eignung für den bestimmten Zweck – auf zwei Jahre begrenzt.
- Manche Rechtsgebiete lassen eine Einschränkung der Dauer von stillschweigenden Garantien nicht zu. Daher trifft die obige Einschränkung eventuell nicht auf Sie zu. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechte. Je nach Rechtsgebiet stehen Ihnen eventuell andere Rechte zu.
- Um Ihre Rechte unter dieser Garantie auszuüben, wenden Sie sich an Heinen + Löwenstein unter:

Heinen + Löwenstein GmbH & Co. KG
Arzbacher Straße 80
D-56130 Bad Ems
Telefon: 0 26 03/96 00-0
Fax: 0 26 03/96 00-50
Internet: hul.de

12.7 Konformitätserklärung

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

HEINEN+LÖWENSTEIN

ARZBACHER STRASSE 80

56130 BAD EMS

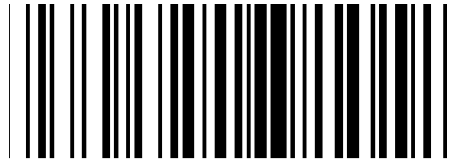
T: +49 (2603) 96000

F: +49 (2603) 9600-50

WWW.HUL.DE

gba - 10352
WM 67840HL0a 07/2014

medical technology
made in germany



gba-10352