

KRYOGENE FLÜSSIGSAUERSTOFFBEHÄLTER FÜR DIE SAUERSTOFFTHERAPIE

BENUTZERHANDBUCH FÜR DEN PATIENTEN



STATIONÄRES GERÄT OXYBLU



TRAGBARES GERÄT OXYLIGHT

Revision 13 - Februar 2025

CE 0425



VERZEICHNISINHALT

PLZ 1	GERÄTESPEZIFIKATIONEN	3
1.1	GERÄTESPEZIFIKATIONEN - STATIONÄRES GERÄT	3
1.2	GERÄTESPEZIFIKATIONEN - TRAGBARES GERÄT	5
1.3	NEONATALE PÄDIATRISCHE GERÄTE	8
1.4	ZUBEHÖR:	9
PLZ 2	WARNUNGEN	10
2.1	ELEKTRISCHE UND ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEIT	16
2.1.1	<i>Tabellen zu Interferenzen und elektromagnetischer Verträglichkeit</i>	16
PLZ 3	BESCHREIBUNG OXYBLU-GERÄT	20
3.1	ANWEISUNGEN	20
3.2	KONTRAINDIKATIONEN	20
3.3	BESCHREIBUNG OXYBLU	20
PLZ 4	HAUPTBESTANDTEILE VON OXYBLU	22
PLZ 5	VERWENDUNG DES STATIONÄREN GERÄTS OXYBLU	24
5.1	BEWEGUNG DES STATIONÄREN GERÄTS OXYBLU	26
5.2	TYPISCHE ARCHITEKTUR DER NUTZUNG	26
PLZ 6	BESCHREIBUNG DER AUSTRÜSTUNG OXYLIGHT	27
6.1	ANWEISUNGEN	27
6.2	KONTRAINDIKATIONEN	27
6.3	BESCHREIBUNG OXYLIGHT	27
PLZ 7	HAUPTKOMPONENTEN VON OXYLIGHT	29
PLZ 8	BEFÜLLUNG DES TRAGBAREN GERÄTS OXYLIGHT	31
8.1	GERÄT MIT AUFLADEN VON OBEN	31
PLZ 9	VERWENDUNG EINES TRAGBAREN GERÄTS OXYLIGHT	36
9.1	TYPISCHE NUTZUNGARCHITEKTUR	38
PLZ 10	REINIGUNG	39
PLZ 11	ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE	40

PLZ 1 GERÄTESPEZIFIKATIONEN

1.1 GERÄTESPEZIFIKATIONEN - STATIONÄRES GERÄT

Modell	Nennkapazität (L)					
	10	21	31	37	41	45
OXYBLU						
Höhe (mm)	590	699	823	898	948	998
Durchmesser (mm)	375	375	375	375	375	375
Delieferte Durchflüsse Erwachsenenversion (SLPM)	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15	0,25/0,5/0,75/1/ 1,5/2/2,5/3/4/5/ 6/8/10/12/15
Delieferte Durchflüsse Neonatale/Pädiatrische Version (SLPM)	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2	0,05/0,1/0,2 0,3/0,4/0,5/0,75 1/1,25/1,5/2
Genauigkeit des Durchflussmessers ⁽¹⁾	Für Durchflüsse < 0,25 SLPM ± 0,1 SLPM; für Durchflüsse zwischen 0,25 SLPM und 1,5 SLPM ± 30%; für Durchflüsse = 2 SLPM ± 20%. Für Durchflüsse ≥ 2,5 SLPM der größere Wert von ± 0,5 SLPM und 10%.					
Betriebsdruck (bar - psig)	1,38 (20)	1,38 (20)	1,38 (20)	1,38 (20)	1,38 (20)	1,38 (20)
Gewicht im leeren Zustand (Kg)	19,4	20,3	23,7	26,0	27,5	29,0
Gewicht im gefüllten Zustand (Kg) Gesättigter Sauerstoff bei 1,5 bar	30,4	43,3	57,6	66,4	72,1	78,2
Nettokapazität (Liter) (typisch)	10,1	21,1	31,1	37,1	41,1	45,1

¹ Die Durchflusstoleranzen richten sich nach den Angaben in EN ISO 18777 und EN ISO 10524; siehe Kapitel 6.4 Oxyblu-Wartungshandbuch - Durchflussgenauigkeitstabelle

MAXIMALE BETRIEBSDAUER (IN TAGEN) ²

<i>Nominales Volumen</i>	<i>Durchflusswerte, die am Basisgerät eingestellt werden können</i>															
	0 bis 0,4	0.50	0,75	1,0	1.25	1.5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0
10	14,12	11,59	7,72	5,79	4,63	3,86	2,90	2,32	1,93	1,45	1,16	0,97	0,72	0,58	0,48	0,39
21	29,50	24,21	16,14	12,10	9,68	8,07	6,05	4,84	4,03	3,03	2,42	2,02	1,51	1,21	1,01	0,81
31	43,48	35,68	23,79	17,84	14,27	11,89	8,92	7,14	5,95	4,46	3,57	2,97	2,23	1,78	1,49	1,19
37	51,87	42,56	28,37	21,28	17,02	14,19	10,64	8,51	7,09	5,32	4,26	3,55	2,66	2,13	1,77	1,42
41	57,47	47,15	31,43	23,58	18,86	15,72	11,79	9,43	7,86	5,89	4,72	3,93	2,95	2,36	1,96	1,57
45	63,06	51,74	34,49	25,87	20,70	17,25	12,93	10,35	8,62	6,47	5,17	4,31	3,23	2,59	2,16	1,72

² **WARNUNG:** Die angegebene Dauer hängt von den folgenden Anwendungsbedingungen ab: Umgebungstemp. von 293 K, Geräte in einwandfreiem Zustand, mit einer Leckrate innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzwerte, korrekt befüllt und für die Dauer der Therapie in einer festen Position gehalten, ohne bewegt zu werden. Unter anderen Bedingungen können die Ergebnisse erheblich von den Angaben abweichen.

1.2 GERÄTESPEZIFIKATIONEN - TRAGBARES GERÄT

DIE TRAGBAREN STANDARDGERÄTE LIEFERN DURCHFLÜSSE VON 0-6 LPM, WÄHREND DIE HOCHFLUSSVERSIONEN (HF) DURCHFLÜSSE VON 0-15 LPM LIEFERN. BEIDE KÖNNEN MIT EINER ELEKTRONISCHEN ODER DYNAMOMETRISCHEN FÜLLSTANDSANZEIGE AUSGESTATTET SEIN.

DIE TRAGBAREN GERÄTE FÜR NEONATALE/PÄDIATRISCHE VERSORGUNG LIEFERN DURCHFLÜSSE VON 0 BIS 2 LPM UND VERWENDEN DIE ELEKTRONISCHE FÜLLSTANDSANZEIGE.

Modell	OXILIGHT 0-6 LPM	OXILIGHT 0-2 LPM (Pädiatrie)	OXILIGHT HF 0-15 LPM
OXYLIGHT	1	1	1
Höhe (mm)	355	355	355
Durchmesser (mm)	150	150	150
Gelieferte Durchflüsse (SLPM)	0,25/0,5/0,75/1/1,5/2/2,5/3/4/5/6	0/0,05/0,1/0,2/0,3/0,4/0,5/0,75/1/1,25/1,5/2	0,5/1/2/2,5/3/4/6/8/10/12/15
Genauigkeit des Durchflussmessers	Für Durchflüsse < 0,25 SLPM im Bereich ± 0 , SLPM; für Durchflüsse zwischen 0,25 SLPM und 1,5 SLPM $\pm 30\%$; Für Durchflüsse = 2 SLPM $\pm 20\%$. Für Durchflüsse $\geq 2,5$ SLPM der größere Wert von $\pm 0,5$ SLPM und 10%.		
Betriebsdruck (bar - psig)	1,5 (22)	1,5 (22)	1,5 (22)
Maximal zulässiger Druck bar (psig) (MAWP)	2,07 (30)	2,07 (30)	2,07 (30)
Gewicht im leeren Zustand (Kg)	2,7	2,7	2,8
Gewicht im gefüllten Zustand (Kg) Gesättigter Sauerstoff bei 1,5 bar	3,9	3,9	4
Nettokapazität (Liter) (typisch)	1,14	1,14	1,14

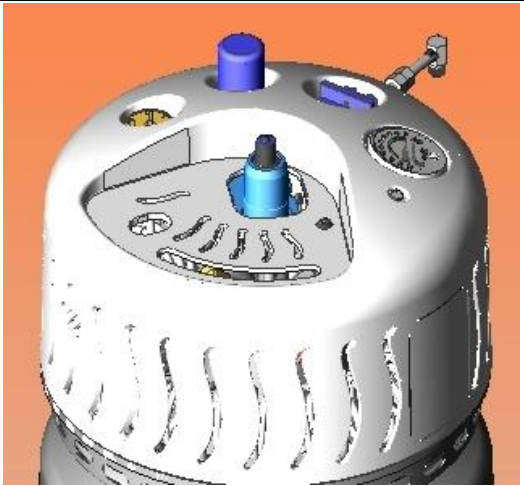

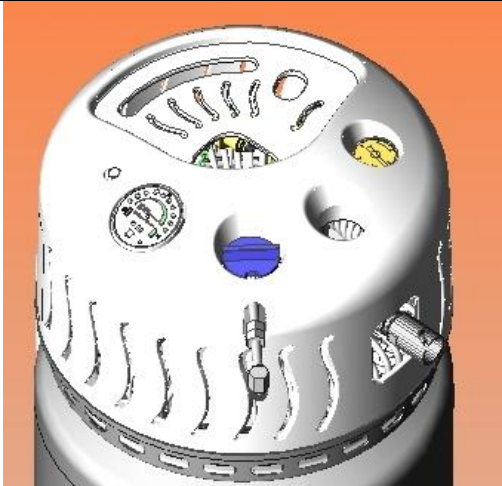
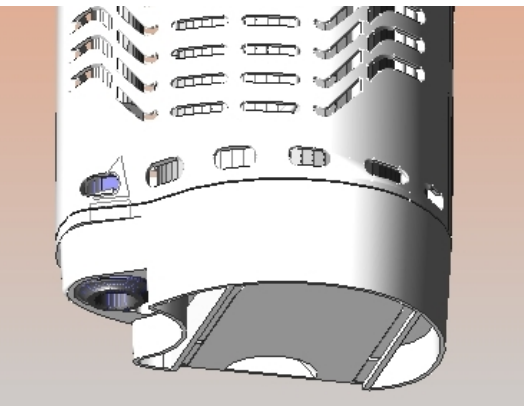
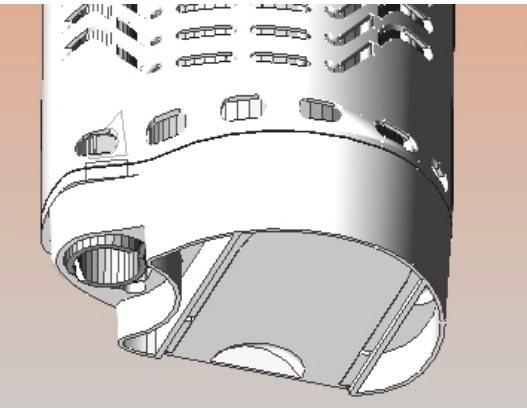

MAXIMALE BETRIEBSDAUER (IN STUNDEN) ³

		<i>Durchflusswerte am tragbaren Gerät einstellbar (0-6); HF (0-15)</i>													
<i>Nominales Volumen</i>	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0
1,14 L	54,25	29,10	19,88	15,10	12,17	6,86	5,63	4,77	3,66	2,97	2,50	1,89	1,53	1,28	1,03

		<i>Durchflusswerte, die am tragbaren pädiatrischen Gerät eingestellt werden können (0-2)</i>										
<i>Nominales Volumen</i>	0	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2
1,14 L	54,25	46,26	40,32	32,08	26,63	22,77	19,88	15,10	12,17	10,20	8,77	6,86

³ **WARNUNG:** Die angegebene Dauer hängt von den folgenden Anwendungsbedingungen ab: Umgebungstemp. von 293 K, Geräte unter effizienten Bedingungen mit einer Leckrate innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzen. Unter anderen Bedingungen können die Ergebnisse erheblich von den Angaben abweichen.

Die folgende Tabelle zeigt die Kompatibilität der verschiedenen Schnellanschlüsse zwischen des tragbaren Geräts und des Basisgeräts.

ART DER FÜLLANSCHLÜSSE		
STATIONÄRES GERÄT OXYBLU		
Puritan Bennett (PB) von oben	Penox von oben	Caire seitlich
		
TRAGBARES GERÄT OXYLIGHT		
Puritan Bennett (PB) von unten	Penox von unten	Caire seitlich
		

1.3 NEONATALE PÄDIATRISCHE GERÄTE

Die neonatalen pädiatrischen Geräte sind an der fluoreszierenden orangefarbenen Farbe der Basiskappe und des Gehäuses des tragbaren Geräts zu erkennen. Der Durchflussregler ist gelb und nicht grün oder rot wie beim tragbaren Hochflussgerät Oxylight HF.



OXYBLU PÄDIATRISCHE VERSION



PÄDIATRISCHES TRAGBARES GERÄT OXYLIGHT

Das Funktionsprinzip der Produkte (Standard und für Pädiatrie) ist das gleiche, nur die gelieferte Durchflüsse ändern sich.

Es ist notwendig, bei den Anwendern, die den Kinderbehälter verwenden, eine stärkere Kontrolle über die Therapie und den Zustand des Patienten zu übernehmen. Es empfiehlt sich, z. B. bei Verwendung des nicht mitgelieferten Bubblers, den ausgehenden Durchfluss über die Menge der freigesetzten Blasen visuell zu überprüfen. Dies ist natürlich nur eine Schätzung, aber es lässt sich nachweisen, dass z. B. durch die Wahl eines höheren Durchflusses der Blasenstrom im Bubbler tendenziell zunimmt. Bei Anwendern, die ihre Beschwerden während der Anwendung nicht mitteilen können, müssen gemeinsam mit dem Arzt geeignete Methoden zur Überwachung der Therapie erwogen werden, und auch für den Fall, dass der Patient nicht in der Lage ist, dieses Handbuch zu lesen, ist Unterstützung/Überwachung erforderlich.

Ein Erwachsener sollte sicherstellen, dass das Gerät immer aufrecht steht und von fettigen Ölen und Wärmequellen ferngehalten wird, und sollte die nachstehenden Warnhinweise sorgfältig lesen.

Sauerstoff ist ein Oxidationsmittel und ein starkes Oxidationsmittel, weshalb bei der Verwendung des Produkts große Vorsicht geboten ist: insbesondere bei der Überwachung während der Verwendung, wenn es sich bei dem Patienten um ein Kind handelt.

1.4 ZUBEHÖR:

- Wagen für die Handhabung des stationären Geräts OXYBLU aus ultraleichtem Material,
- spezieller Kondenswasserbehälter, der am Wagen zu befestigen ist, um zu verhindern, dass Wasser auf dem Boden verschüttet wird, siehe Abbildung 1.



Abbildung 1 Wagen zur Handhabung der OXYBLU-Geräte

PLZ 2 WARNUNGEN

- LESEN SIE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DAS GERÄT BENUTZEN.
- DIE VERWENDUNG DIESES GERÄTES IN ÖFFENTLICHEN ODER PRIVATEN TRANSPORTMITTELN KANN EINSCHRÄNKUNGEN UNTERLIEGEN. BITTE PRÜFEN SIE DIE GELTENDEN REGELN UND VORSCHRIFTEN. IST ES RATSAM, SICH VOR DER VERWENDUNG MIT DEM TRANSPORTUNTERNEHMEN IN VERBINDUNG ZU SETZEN.
- SOLLTEN SIE DIE NOTWENDIGEN VORKEHRUNGEN TREFFEN, UM SICHERE TRANSPORTBEDINGUNGEN FÜR SICH UND ANDERE ZU GEWÄHRLEISTEN.

FÜR JEDE REISE, DIE IMMER UNTER BEACHTUNG DER GELTENDEN VERKEHRSVORSCHRIFTEN UND -REGELN DES LANDES ODER DER LÄNDER, IN DAS/DIE SIE REISEN MÖCHTEN, DURCHGEFÜHRT WERDEN MUSS, EMPFEHLEN WIR IHNEN, DIESES HANDBUCH VOLLSTÄNDIG UND SORGFÄLTIG ZU LESEN, INSBESONDERE WENN SIE IN NICHT DAFÜR VORGESEHENEN FAHRZEUGEN REISEN.
- DIE VERWENDUNG DES GERÄTS MUSS DEN ANWEISUNGEN DES ARZTES ENTSPRECHEN.
- DAS BETREFFENDE GERÄT IST KEIN LEBENSERHALTENDES MEDIZINPRODUKT UND KANN NICHT ZU WIEDERBELEBUNGSZWECKEN VERWENDET WERDEN.
- DAS GERÄT BIETET KEINE MÖGLICHKEITEN ZUR PATIENTENÜBERWACHUNG. DER PATIENT MUSS SICH IN EINEM STABILEN ZUSTAND BEFINDEN.
- BEI ANWENDERN, DIE IHRE BESCHWERDEN WÄHREND DER EINNAHME NICHT MITTEILEN KÖNNEN, SOLLTEN GEEIGNETE METHODEN ZUR ÜBERWACHUNG DER THERAPIE MIT DEM ARZT BESPROCHEN WERDEN.

- WENN DER BENUTZER DIESES HANDBUCH NICHT LESEN UND VERSTEHEN KANN, IST DIE UNTERSTÜTZUNG ODER BEAUFSICHTIGUNG DURCH EINE ANDERE PERSON ERFORDERLICH.
- VON WÄRMEQUELLEN, FLAMMEN UND FUNKEN FERNHALTEN, Z. B. VON ELEKTRISCHEN HEIZGERÄTEN, KAMINEN UND ÖFEN.
- VON ÖLEN UND FETTEN UND ALLGEMEIN VON STOFFEN, DIE NICHT MIT SAUERSTOFF KOMPATIBEL SIND, FERNHALTEN.
- BEFOLGEN SIE DIE ANWEISUNGEN DES GAS- (SAUERSTOFF-) LIEFERANTEN.
- HALTEN SIE DAS PRODUKT IMMER SENKRECHT UND STELLEN SIE SICHER, DASS ES STABIL STEHT. EIN UNKIPPEN KANN ZUR FREISETZUNG VON SAUERSTOFF (AUCH IN FLÜSSIGER FORM) FÜHREN (TEMPERATUR VON -182 °C), WAS ZU VERBRENNUNGEN UND BRÄNDEN FÜHREN KANN.
- ZUBEHÖR VERWENDEN (NICHT VON HVM GELIEFERT), Z.B. KANÜLE, BUBBLER USW. GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN IN DEN JEWEILIGEN BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBÜCHERN UND DEN ANWEISUNGEN DES MEDIZINISCHEN PERSONALS.
- BEI DER VERWENDUNG DES BUBBLERS IST ES MÖGLICH, DEN AUSGEHENDEN DURCHFLUSS VISUELL ZU KONTROLLIEREN. DURCH DIESE KONTROLLE WIRD EIN MÖGLICHER DURCHFLUSSMANGEL, Z. B. AUFGRUND VON VERSTOPFUNGEN ODER ENGPÄSSEN IN DER KANÜLE, VERMIEDEN. EINE SOLCHE KONTROLLE WIRD MINDESTENS ALLE 2-3 STUNDEN EMPFOHLEN.
- DIE AUSWAHL DES ZUBEHÖRS, Z. B. KANÜLE, BUBBLER USW. (NICHT VON HVM ZUR VERFÜGUNG GESTELLT) MUSS DEN ANWEISUNGEN DES ARZTES ENTSPRECHEN, Z.B. NEONATALE KANÜLE, PÄDIATRISCHE KANÜLE, KANÜLE FÜR ERWACHSENE. ES WIRD EMPFOHLEN, EINEN GEEIGNETEN BUBBLER ZU VERWENDEN (Z. B. MIT EINEM

ENTLÜFTUNGSVENTIL AUSGESTATTET).

- SOFERN MÖGLICH/VORHANDEN, WIRD DIE VERWENDUNG EINES SAUERSTOFFABSPERRVENTILS FÜR DEN FALL EINES BRANDES EMPFOHLEN, DAS SO NAH WIE MÖGLICH AM PATIENTEN ANGEBRACHT WERDEN SOLLTE.
- DIE EIGENSCHAFTEN DES ZUBEHÖRS KÖNNEN DEN TATSÄCHLICH AN DEN PATIENTEN GELIEFERTEN DURCHFLUSS BEEINFLUSSEN. DIE STANDARDKANÜLE IST ZUM BEISPIEL 2 METER LANG.
- DIESES HANDBUCH MUSS VON ALLEN BETEILIGTEN GELESEN WERDEN, UND ES WIRD EMPFOHLEN, EINE ENTSPRECHENDE SCHULUNG FÜR DIE JEWEILIGE ROLLE ZU ABSOLVIEREN.
- DIE GERÄTE SIND AUS ROSTFREIEM STAHL, EINER NICKELHALTIGEN EISEN-KOHLENSTOFF-LEGIERUNG, HERGESTELLT. IM FALLE EINER STARKEN NICKELUNVERTRÄGLICHKEIT SOLLTEN SIE DIE VERWENDUNG DES PRODUKTS MIT IHREM ARZT BESPRECHEN.
- TRAGBARE GERÄTE OXYLIGHT SIND NUR FÜR DEN GELEGENTLICHEN GEBRAUCH BESTIMMT, D.H. UM DEM PATIENTEN MOBILITÄT ZU ERMÖGLICHEN, UND DÜRFEN NICHT ALS ERSATZ FÜR DIE HEIMTHERAPIE MIT OXYBLU VERWENDET WERDEN.
- VERWENDEN SIE DAS TRAGBARE GERÄT NICHT IM SCHLAF. WÄHREND DES GEBRAUCHS IMMER AUFRECHT HALTEN.
- OXYBLU- UND OXYLIGHT-GERÄTE SIND FÜR DEN ANWENDER/PATIENTEN WARTUNGSFREI. JEDE FUNKTIONSTÖRUNG MUSS UNVERZÜGLICH IHREM DIENSTANBIETER GEMELDET WERDEN. MEDIZIN-DIENSTANBIETER, **GREIFEN SIE NICHT EIN UND ZERLEGEN SIE KEIN** BAUTEIL DES GERÄTS. OXYBLU- UND OXYLIGTH-GERÄTE MÜSSEN VON VOM HERSTELLER ENTSPRECHEND GESCHULTEM PERSONAL GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN IN DEN JEWEILIGEN WARTUNGSHANDBÜCHERN GEWARTET WERDEN.

VORWORT

Die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte sind AUSSCHLIESSLICH für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke zu verwenden. Der Hersteller haftet nicht für Sach- und/oder Personenschäden, die sich aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung oder aus der Nichtbeachtung der Gebrauchs-, Wartungs- und Benutzungsvorschriften bei Vorhandensein von kryogenen Gasen ergeben.






Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen informieren über die Gefahr möglicher Schäden am Gerät oder an anderen Maschinen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Schäden an Geräten, Personen oder Sachen führen.

Liste der Symbole und ihrer Anforderungen, die zu beachten sind:

	<p>Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation.</p>
	<p>Rauchen Sie nicht in der Nähe des Geräts. Halten Sie angezündete Zigaretten und/oder Tabak und/oder elektronische Zigaretten weit vom Betriebsbereich des Geräts entfernt.</p>
	<p>Halten Sie brennbare Materialien oder ölige Stoffe generell vom Gerät fern. In einer angereicherten Atmosphäre (Sauerstoffkonzentration über 23 %) entzünden sich Öle, Fette, Gesichtscremes und Vaseline leicht und brennen schnell. Schmieren Sie keine Teile des Geräts und halten Sie solche Substanzen von Bereichen fern, in denen die Bedingung der „angereicherten Atmosphäre“ auftreten könnte.</p>

	<p>Berühren Sie keine flüssigen Gase oder mit flüssigen Gasen behandelte Teile.</p> <p>Der Flüssigsauerstoff in der Flasche hat eine Temperatur von etwa -173 °C. Vermeiden Sie daher den Kontakt mit extrem kalten Teilen der Ausrüstung, um Erfrierungen der Haut zu vermeiden. Vermeiden Sie im Falle eines Flüssigkeitsaustritts den Kontakt.</p>
	<p>Erhöhte Brandgefahr.</p> <p>In einer angereicherten Atmosphäre, d. h. bei einem Sauerstoffanteil von über 23 %, findet die Verbrennung mit größerer Energie statt, und brennbare Stoffe können sich selbst entzünden. Außerdem können unter solchen Bedingungen nicht brennbare Materialien entflammbar werden.</p> <p>Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung und halten Sie Sauerstoffgeräte von offenen Flammen oder starken Wärmequellen fern.</p>
	<p>Stets in aufrechter Position aufbewahren und verwenden.</p> <p>Wenn die Tanks auf den Kopf gestellt werden, kann die kalte kryogene Flüssigkeit austreten. Im Falle eines versehentlichen Umstürzens ist der Tank sofort wieder in aufrechter Position aufzustellen.</p> <p>Im Falle eines Lecks von Flüssigsauerstoff lüften Sie den Bereich durch Öffnen von Türen und Fenstern, verlassen Sie den betroffenen Bereich und wenden Sie sich sofort an Ihren Medizin-Dienstleister.</p>
	<p>Halten Sie den Tank von elektrischen Geräten fern.</p> <p>Verwenden und lagern Sie das Gerät in einem Abstand von mindestens 1,5 Metern zu Geräten, die Strom verbrauchen.</p>
	<p>Halten Sie Geräte, die Sauerstoff enthalten, von offenen Flammen fern (mindestens 3 m).</p> <p>Halten Sie das Gerät mindestens 3 Meter von Wärmequellen wie Heizkesseln, Warmwasserbereitern, Herden und Geräten mit elektrischem Widerstand oder die Flammen erzeugen könnten, entfernt.</p>

	<p>Bewahren Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich auf.</p> <p>Das Gerät gibt periodisch eine geringe Menge gasförmigen Sauerstoffs an die Umgebung ab. Lagern Sie es daher nicht in Schränken oder anderen geschlossenen Räumen, um eine Ansammlung von Sauerstoff zu vermeiden. Decken Sie das Gerät nicht ab und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.</p>
	<p>Schieben verboten, außer auf dem Wagen</p> <p>Es ist verboten, den Tank zu schieben.</p> <p>Wenn der Tank nicht auf dem Wagen steht, muss er angehoben werden, um ihn zu bewegen.</p> <p>Wenn der Tank auf dem HVM-Wagen platziert ist, kann die Handhabung auch durch Schieben oder Ziehen erfolgen, allerdings nur auf vollkommen glatten und ebenen Flächen.</p>
	<p>Das Produkt enthält eine Lithiumbatterie. Ein falscher Austausch (z. B. Verpolung) kann zu gefährlichen Situationen führen. Der Patient ist nicht berechtigt, die Batterie auszutauschen.</p>

AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN UND TIEREN AUFBEWAHREN.

LAGERN SIE DAS GERÄT NICHT IM FREIEN.

Stellen Sie sicher, dass die Durchflusssdüse auf 0 SLPM eingestellt ist, wenn die Medizinprodukte nicht verwendet werden. Stellen Sie den Durchfluss immer ab, wenn Sie ihn nicht benutzen. Stellen Sie den Durchflussregler auf "0" (schließen), wenn der Kryobehälter leer ist.

Schließen Sie das tragbare Gerät nur an das Basisgerät an, um das tragbare Gerät zu befüllen.

Die wiederholte Verwendung des Kryobehälters des tragbaren Geräts zur Durchführung der verordneten Therapie kann zu einer Vereisung des Geräts führen; im Falle einer Vereisung des tragbaren Geräts stellen Sie die Verwendung ein und verwenden Sie das Basisgerät, bis das Gerät aufgetaut ist; Wenn das tragbare Gerät nicht auftaut, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister.

Verwenden Sie das tragbare Gerät (UP) nur, wenn Sie sich außerhalb Ihres Hauses bewegen wollen, und lagern Sie es nach Gebrauch aufrecht auf einer ebenen, sauberen Fläche und NIEMALS an dem Basisgerät (UB) angeschlossen;

Der Patient muss die für die Orte/Fahrzeuge, zu denen er zu reisen beabsichtigt, geltenden Vorschriften und Bestimmungen prüfen, um die Möglichkeit der Verwendung oder Einführung des Kryobehälters für die Sauerstofftherapie zu überprüfen.

In einigen Fällen kann es angebracht sein, die Kontaktperson der Einrichtung/Medien zu informieren. Wenn Sie tragbare Sauerstoffbehälter auf privatem Wege transportieren, stellen Sie bitte sicher, dass Sie den Transport in Übereinstimmung mit den für das betreffende Land/die betreffenden Länder geltenden Vorschriften und Bestimmungen durchführen.

Es wird außerdem empfohlen, die folgenden Bestimmungen zu beachten:

- Rauchen Sie nicht, auch nicht in der Nähe des Fahrzeugs.
- Befestigen Sie tragbare Kryobehälter sicher, damit sie im Fahrzeug nicht umkippen können.
- Halten Sie das Fahrzeug gut belüftet (offene Fenster), um eine Sauerstoffansammlung im Inneren zu vermeiden.
- Stellen Sie die Lüftungsanlage auf Frischluftzufuhr, nicht auf Raumluftumwälzung.
- Halten Sie den tragbaren Behälter geschlossen, wenn Sie keinen Sauerstoff verwenden.
- Führen Sie die für die Reise erforderliche Mindestmenge an Sauerstoff mit.
- Bewahren Sie Kryobehälter immer in aufrechter Position auf.
- Nehmen Sie während des Tankvorgangs keinen Sauerstoff zu sich.
- Lassen Sie tragbare Kryobehälter niemals in einem geparkten und unbeaufsichtigten Fahrzeug oder generell an einem unbelüfteten Ort stehen.
- Halten Sie den Sauerstoffbehälter von öligen oder fettigen Substanzen (z. B. fetthaltigen Cremes) fern, um das Risiko einer Selbstentzündung zu vermeiden.

Wenden Sie sich an Ihren Dienstleister, um die Basiseinheit zu transportieren.

2.1 ELEKTRISCHE UND ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEIT

Die Geräte OxyBlu HVM haben alle geltenden elektrischen und elektromagnetischen Sicherheitstests bestanden.

2.1.1 Tabellen zu Interferenzen und elektromagnetischer Verträglichkeit

Das OXYBLU-Gerät wurde in Übereinstimmung mit der aktuellen TECHNISCHEN NORM EN 60601-1-2:2015/A1 2021 zur ELEKTROMAGNETISCHEN KOMPATIBILITÄT entwickelt und hergestellt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in Wohngebäuden und Sanitäreinrichtungen zu gewährleisten. Aufgrund seines Funktionsprinzips erzeugt das Gerät keine nennenswerte Hochfrequenzenergie und verfügt über eine angemessene Immunität gegenüber elektromagnetischen Feldern: Unter diesen Bedingungen können keine schädlichen Störungen des Funkverkehrs, des Betriebs elektromedizinischer Geräte zur Überwachung, Diagnose, Therapie und Chirurgie, des Betriebs elektronischer Bürogeräte wie Computer, Drucker, Fotokopierer, Faxgeräte usw. und aller in derartigen Umgebungen verwendeten elektrischen oder elektronischen Geräte auftreten, sofern sie der Richtlinie zur ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT entsprechen.

In jedem Fall sollte das Gerät in einem Abstand von mindestens 1,5 Metern von elektrischen oder elektronischen Geräten im Allgemeinen und mindestens 3 Metern von Wärmequellen wie Heizkesseln, Warmwasserbereitern, Herden und Geräten mit elektrischen Widerständen oder die Flammen erzeugen könnten, verwendet werden.

TABELLEN ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT

Leitfaden und Erklärung des Herstellers - ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN - FÜR ALLE GERÄTE UND SYSTEME		
<p>OXYBLU ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer von OXYBLU muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umwelt - Anleitung
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	OXYBLU verwendet HF-Energie nur für seinen internen Betrieb. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe verursachen.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	OXYBLU eignet sich für den Einsatz in allen Räumen, einschließlich Wohnräumen und solchen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker-Emissionen IEC 61000-3-3	Konform	

Leitfaden und Herstellererklärung - ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITÄT - FÜR ALLE GERÄTE UND SYSTEME			
<p>OXYBLU ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer von OXYBLU muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
Prüfung der Immunität	Prüfniveau IEC 60601	Konformitätsgrad	Elektromagnetische Umwelt - Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV, +8kV in Kontakt ±8kV, +15kV in der Luft	±6kV, +8kV in Kontakt ±8kV, +15kV in der Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramik bestehen. Bei Böden mit synthetischem Material sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Wanderwellen/Elektroschneuzüge IEC 61000-4-4	±2kV für Stromversorgungsleitungen	±2kV für Stromversorgungsleitungen	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen
Überspannungen IEC 61000-4-5	±1kV Linie – Linie	±1kV Linie – Linie	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
	±2kV Linie – Boden	±2kV Linie – Boden	

Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf den Eingangslinien der Stromversorgung IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% Loch in UT) für 0,5 Zyklen <5% UT (>95% Loch in UT) für 1 Zyklus 70% UT (30% Loch in UT) für 25 Zyklen <5% UT (>95% Loch in UT) für 5s	<5% UT (>95% Loch in UT) für 0,5 Zyklen <5% UT (>95% Loch in UT) für 1 Zyklus 70% UT (30% Loch in UT) für 25 Zyklen <5% UT (>95% Loch in UT) für 5s	Die Qualität der Netzspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des OXYBLU einen kontinuierlichen Betrieb auch während eines Netzausfalls benötigt, wird empfohlen, den OXYBLU mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) oder Batterien zu versorgen.
Magnetisches Feld bei Netzfrequenz (50/60Hz) IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Die magnetischen Felder der Netzfrequenz sollten Werte aufweisen, die für einen typischen Standort in einer Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.

Anmerkung: UT ist die Netzwechselfspannung vor Anlegen des Prüfpegels.


Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe von Teilen des Geräts, einschließlich Kabeln, verwendet werden, außer wenn die empfohlenen Schutzabstände, die sich aus der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung ergeben, eingehalten werden.

Empfohlener Trennungsabstand

RF-Leitung IEC 61000-4-6	3Veff 150kHz bis 80MHz 6Veff 150kHz bis 80MHz pro ISM-Band	3Veff ([V1] V) 6Veff ([V1] V)	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P} = d = \left[\frac{12}{V_1} \right] \sqrt{P}$ für ISM-Band
Abgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz bis 2,7GHz	3V/m [E1] V/m	$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz bis 800MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz bis 2,7GHz
Abgestrahlte RF für Funkkommunikationsgeräte IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz bis 6GHz	3V/m [E1] V/m	$d = \left[\frac{6}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz bis 6GHz

Dabei ist P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m).

Die Feldstärken von ortsfesten HF-Sendern, wie sie durch eine elektromagnetische Untersuchung des Standorts ermittelt wurden, könnten in jedem Frequenzbereich ab niedriger sein als der Konformitätsgrad.

In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten: 

Anmerkungen:

- (1) Bei 80MHz und 800MHz; Es gilt der höhere Frequenzbereich.
 - (2) Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion an Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.
- a) Feldstärken für ortsfeste Sender wie Basisstationen für Funktelefone (mobile und schnurlose) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunkgeräte, AM- und FM-Radiosender und TV-Sender können nicht theoretisch und genau vorhergesagt werden. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung, die durch ortsfeste HF-Sender verursacht wird, sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem ein OXYBLU verwendet wird, den oben genannten Konformitätsgrad überschreitet, sollte der normale Betrieb der I- PRESS unter Beobachtung gestellt werden. Wenn eine abnorme Leistung festgestellt wird, können zusätzliche Maßnahmen wie eine andere Ausrichtung oder Position des OXYBLU erforderlich sein.
 - b) Die Feldstärke im Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollte weniger als [V1] V/m betragen.

Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen Funkgeräten für OXYBLU, die nicht lebenserhaltend sind

OXYBLU ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Interferenzen unter Kontrolle sind. Der Kunde oder der Betreiber des OXYBLU kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen mobilen und tragbaren HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem OXYBLU sicherstellt, wie unten empfohlen, bezogen auf die maximale Ausgangsleistung der Funkkommunikationsgeräte.

Maximale spezifizierte Ausgangsleistung des Senders (W)	Trennungsabstand bei Senderfrequenz (m)				
	150 kHz bis 80 MHz	150 kHz bis 80 MHz pro Band ISM	80 kHz bis 800 MHz	von 800 MHz bei 2,7GHz	800MHz bis 6GHz (für drahtlose Kommunikationsgeräte auf Funkfrequenzen)
0,01	0,12	0,2	0,12	0,23	–
0,1	0,38	0,63	0,38	0,73	–
0,2	–	–	–	–	0,9
1	1,20	2,0	1,20	2,30	–
1,8	–	–	–	–	2,7
2	–	–	–	–	2,8
10	3,80	6,3	3,80	7,30	–
100	12,00	20	12,00	23,00	–

Bei Sendern mit einer oben nicht aufgeführten maximalen Nennausgangsleistung muss der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers ist.

Anmerkungen

- (1) Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
- (2) Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion an Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

PLZ 3 BESCHREIBUNG OXYBLU-GERÄT

3.1 ANWEISUNGEN

Das OXYBLU-Gerät ist für den individuellen Gebrauch und für die Behandlung von akutem und chronischem Atemversagen bestimmt.

OXYBLU ist kein lebenserhaltendes Medizinprodukt und kann nicht zu Wiederbelebungs Zwecken verwendet werden.

3.2 KONTRAINDIKATIONEN

Unter normobaren Bedingungen gibt es keine absoluten Kontraindikationen.

3.3 BESCHREIBUNG OXYBLU

Das als OXYBLU bezeichnete stationäre Gerät oder Basisgerät ist ein Gerät, das Flüssigsauerstoff enthält, der verdampft und dem Patienten in gasförmiger Form über einen Durchflussmesser geliefert wird, mit dem der für die jeweilige Therapie vorgeschriebene Durchfluss eingestellt werden kann.

Das stationäre Gerät OXYBLU ist für den Heimgebrauch bestimmt und kann nur innerhalb der Wohnung des Patienten bewegt werden; Es ist mit einer batteriebetriebenen digitalen Füllstandsanzeige ausgestattet, mit der der Flüssigsauerstoffgehalt im Behälter überwacht werden kann.

Am Ausgang des Durchflussmessers befindet sich ein Adapter mit einer Gewindeverbindung, der den Anschluss eines Flaschenbefeuchters an den Gasausgang ermöglicht. Der Befeuchter muss gemäß den Anweisungen des Herstellers des Medizinprodukts (Luftbefeuchter) und/oder des Diensteanbieters befüllt werden. Der Befeuchter wird dann an die Atemkanüle angeschlossen.

Das Aufladen des tragbaren Gerät OXYLIGHT oder anderer tragbaren Geräte verschiedener Hersteller erfolgt direkt durch den Benutzer über die Schnellanschlüsse, indem das tragbare Gerät in das stationäre Gerät OXYBLU eingesteckt wird. Die Kompatibilität von tragbaren Geräten hängt im Allgemeinen immer von der Art der Schnellkupplungen ab, die am tragbaren und stationären Gerät OXYBLU installiert sind.

Während des Betriebs ist es normal, dass sich an einigen Teilen des Geräts Kondenswasser bildet, das jedoch in einer speziellen Flasche aufgefangen wird, die vom Benutzer geleert werden muss, sobald der maximale Füllstand erreicht ist.

Die Geräte sind in verschiedenen Volumina und Typen von Schnellanschlüssen erhältlich.

Weitere technische Details finden Sie in den technischen Daten auf den S. 3 und 5.

Für das stationäre Gerät wird der Flüssigsauerstoff je nach Verbrauch und Nutzung regelmäßig vom

Lieferanten nachgefüllt.

Umgebungsbedingungen	
Lager- und Transporttemperatur (ohne Batterien)	-40°C BIS +70°C
Betriebstemperatur	+10°C BIS +40°C
Luftdruck	
Feuchte bei Transport und Lagerung	Bis zu 95% nicht kondensierend
Feuchtigkeit im Betrieb	30% bis 75% nicht kondensierend

PLZ 4 HAUPTBESTANDTEILE VON OXYBLU

1. Durchflussmesser

Durch Drehen des Durchflussreglers im Uhrzeigersinn kann die Menge an gasförmigem Sauerstoff, die dem Patienten geliefert wird, variiert werden. Das OXYBLU-Gerät erlaubt Einstellungen zwischen 0 und 15 SLPM (Standard Liter pro Minute), (siehe Spezifikationen auf S. 3).

Wenn das Gerät nicht benutzt wird, stellen Sie den Drehknopf auf 0 (Null), um die Gaszufuhr zu unterbrechen.

WARNUNG: Schließen Sie den Befeuchter an den Ausgang des Durchflussmessers an und achten Sie darauf, dass der Schlauch vom Befeuchter zum Patienten weniger als 2 Meter lang ist.

Halten Sie sich strikt an die von Ihrem Arzt verordnete Therapie.

2. Entriegelungstaste des tragbaren Geräts (nur Geräte OXYBLU und mit Aufladen von oben)

Das Drücken dieser Taste erleichtert die Entriegelung des tragbaren Geräts, nachdem es aus dem OXYLIGHT-Gerät aufgeladen wurde.

3. Füllstandsanzeige

Durch Drücken des Gummiknopfes wird die Anzeige aktiviert und zeigt nach einem kurzen internen Funktionstest die Menge an Flüssigsauerstoff im Tank an. Die Anzeige erfolgt durch Einschalten der dem festgestellten Pegel entsprechenden LED. Die Unterteilung der Skala geht von 0 bis 10 Leds, was den Stufen leer (0%) und voll (100%) entspricht.

Wenn die Taste gedrückt wird, leuchten alle LEDs in schneller Folge auf (erste Testphase), danach leuchtet nur noch die LED, die dem Sauerstoffgehalt im Behälter entspricht.

WARNUNG:

- Wenn Sie die Aktivierungstaste nur drücken, um festzustellen, dass mehrere Leds schnell blinken, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um einen Ersatz anzufordern.
- Wenn die LED für schwache Batterie aufleuchtet, wenn die Aktivierungstaste gedrückt wird, kann das Gerät ohne Probleme weiter verwendet werden, aber der Dienstleister muss benachrichtigt werden (siehe Abbildung 4).

4. Manometer

Das Manometer zeigt das Druckniveau im Behälter an, bei normalem Betrieb sollte der angezeigte Druck

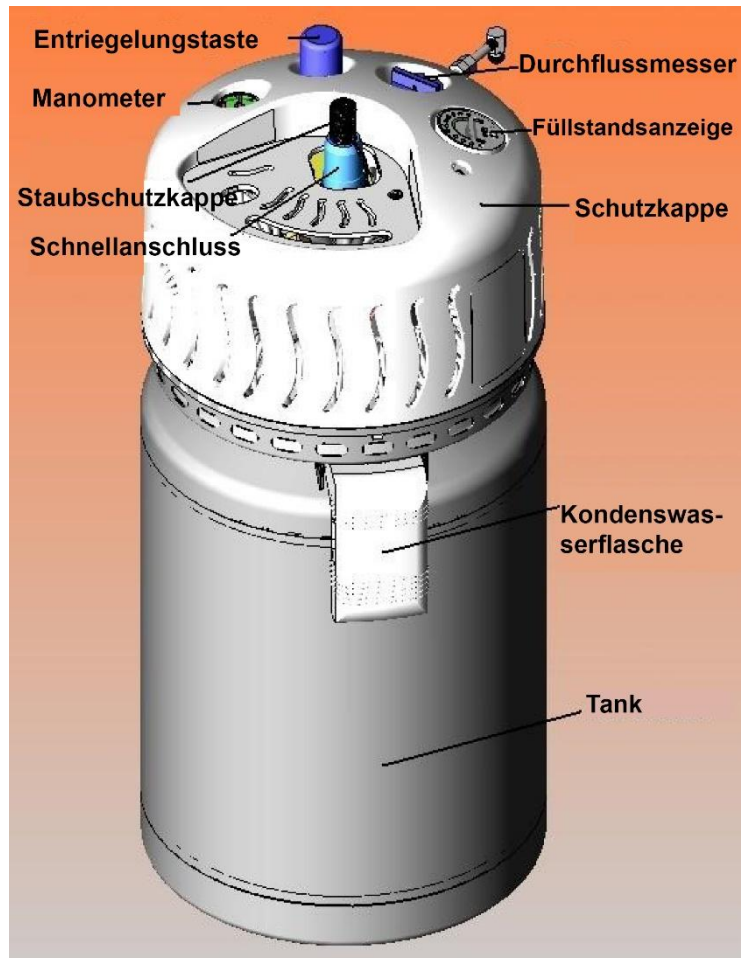


Abbildung 2 Komponentenbeschreibung Grundgerät

zwischen ca. 1,4 und 1,6 bar liegen.

5. Schnellkupplung zum Aufladen des tragbaren Geräts von oben, Anschluss vom Typ PB (*Puritan Bennet*)

Wenn Sie das tragbare Gerät auf diese Kupplung setzen und nach unten drücken, wird es aufgeladen.

6. Schnellkupplungsstopfen (nur Geräte OXYBLU mit Aufladen von oben)

Die Schnellkupplung für das Aufladen von oben ist durch einen schwarzen Aluminiumstopfen geschützt, der vor dem Aufladen des tragbaren Geräts entfernt und nach dem Aufladen wieder angebracht werden muss.

7. Schnellkupplung für das seitliche Aufladen des tragbaren Geräts, Anschluss vom Typ CAIRE

Wenn Sie das tragbare Gerät auf diese Kupplung setzen und sie im Uhrzeigersinn drehen, wird es aufgeladen.

8. Ausgangsanschluss Bubbler/Befeuchter

An diesen Anschluss (Typ DISS) müssen der Sauerstoffgas-Befeuchter und die Nasenkanüle oder ein ähnliches Beatmungsgerät angeschlossen werden.

9. Kondenswasserflasche

Während des normalen Betriebs des OXYBLU-Geräts kommt es unvermeidlich zur Bildung von Wasser aufgrund der Kondensation von Feuchtigkeit in der Luft. Dieses Wasser wird in einer Kondenswasserflasche gesammelt, auf der der maximale Füllstand angegeben ist. Der Benutzer muss sie herausnehmen, entleeren und wieder einsetzen, sobald der Wasserstand den angegebenen Höchststand erreicht.

WARNUNG :



Vermeiden Sie den Kontakt mit den extrem kalten Teilen des Geräts, wie z. B. den Aufladekupplungen, um Erfrierungen der Haut zu vermeiden. Niemals auf oder in die Aufladekupplungen drücken, da sonst gasförmiger oder verflüssigter Sauerstoff austreten kann.

PLZ 5 VERWENDUNG DES STATIONÄREN GERÄTS OXYBLU

WARNUNG: Laden Sie das tragbare Gerät während der Sauerstofftherapie **NIEMALS** über das stationäre Gerät auf.

Das stationäre Gerät OXYBLU kann direkt zum Atmen von Sauerstoff verwendet werden. Es wird vom Lieferanten gefüllt geliefert, der die regelmäßige Befüllung (oder den Austausch) je nach Verbrauch und Verwendung durch den Patienten vornehmen muss.

1. Der Bubbler / Befeuchter muss an das ausgehende Verbindungsteil des Durchflussmessers (Abbildung 3) angeschlossen werden. Während des normalen Betriebs muss der Durchfluss der Luftblasen im Befeuchter konstant sein.
2. Schließen Sie das Ende des Kanülen-Schlauchs oder eines anderen Atemgeräts an den Befeuchter an. Setzen Sie die Kanüle gemäß den Anweisungen des Lieferanten auf das Gesicht.
3. Drehen Sie den Durchflussregler im Uhrzeigersinn auf den von Ihrem Arzt für Ihre Therapie verordneten Wert. Vergewissern Sie sich, dass sich die Zahl, die dem eingestellten Wert entspricht, in der Mitte der Skala befindet; befindet sich die Skala in der Mitte zwischen zwei Zahlen, erfolgt keine Durchflusseinstellung.
4. Prüfen Sie den Flüssigsauerstoffstand regelmäßig durch Drücken der Aktivierungstaste (Abbildung 4).



Abbildung 3 Verbindung Bubbler/Befeuchter

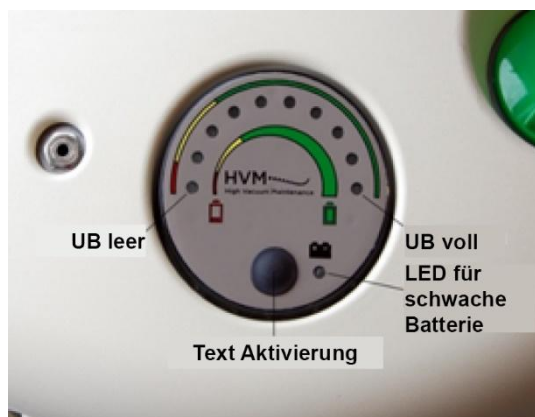


Abbildung 4 Füllstandsanzeige

Überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand des Kondenswassers in der Kondenswasserflasche und leeren Sie diese, wenn der Füllstand den angegebenen Höchststand erreicht. Zum Abnehmen wird die Flasche einfach herausgezogen und nach außen gedreht, zum Aufsetzen wird sie einfach in die beiden Verankerungsbügel eingesetzt und nach innen gedrückt (Abbildung 5).



Abbildung 5 Kondenswasserflasche

Das OXYBLU-Gerät wird vom Patienten auch als Füllung für das tragbare Gerät verwendet, damit er das Haus verlassen und die Therapie fortsetzen kann.

WARNUNG: JE NACH VERBRAUCHSMENGE UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN, UNTER DENEN DAS STATIONÄRE GERÄT BETRIEBEN WIRD, IST EINE ÜBERMÄSSIGE EISBILDUNG AN DEN SPULEN UND DEN INTERNEN MECHANISCHEN TEILEN MÖGLICH. IN EINEM SOLCHEN FALL IST ES RATSAM, DAS TRAGBARE GERÄT ZU VERWENDEN UND DAS STATIONÄRE GERÄT EINIGE STUNDEN LANG UNBENUTZT ZU LASSEN (DURCHFLUSSEINSTELLUNG AUF „0“), DAMIT ES AUFTAUEN KANN.

AUS DENSELBE GRÜNDE IST ES BEI HOHEN DURCHFLUSSWERTEN NORMAL, DASS DIE

SAUERSTOFFTEMPERATUR AM AUSGANG DES DURCHFLUSSREGLERS NIEDRIG IST. SOLLTE SIE ZU NIEDRIG SEIN, WENDEN SIE SICH AN IHREN DIENSTANBIETER, UM DIE BEREITSTELLUNG EINES ZWEITEN GERÄTS ZU ERWÄGEN, DAMIT DAS ERSTE GERÄT AUFGETAUT WERDEN KANN, WÄHREND DAS ZWEITE IN BETRIEB IST UND UMGEKEHRT.

EIN LEICHTES ZISCHEN ODER BLASEN AUS DEM INNEREN DES GERÄTS, ENTWEDER WÄHREND DES GEBRAUCHS ODER IM STILLSTAND, IST NORMAL UND KEIN ANZEICHEN FÜR EINE FEHLFUNKTION.

5.1 BEWEGUNG DES STATIONÄREN GERÄTS OXYBLU

Um das OXYBLU-Gerät auf ebenen Flächen zu bewegen, ist es unerlässlich, den speziellen Wagen (siehe Abbildung 1) zu verwenden, der bei HVM erhältlich ist. Mit diesem Werkzeug können Kryotanks sicherer und stabiler transportiert werden.

OXYBLU darf nicht durch Rollen bewegt werden.

5.2 TYPISCHE ARCHITEKTUR DER NUTZUNG

Abbildung 6 zeigt die Funktionsweise des HVM-Basisgeräts in einer typischen Heimanwendung für einen Patienten, der sich einer Sauerstofftherapie unterzieht. Die folgenden Systemkomponenten sind auf dem Bild zu erkennen: (1) Basisgerät, (2) Bubbler, (3) Patient.

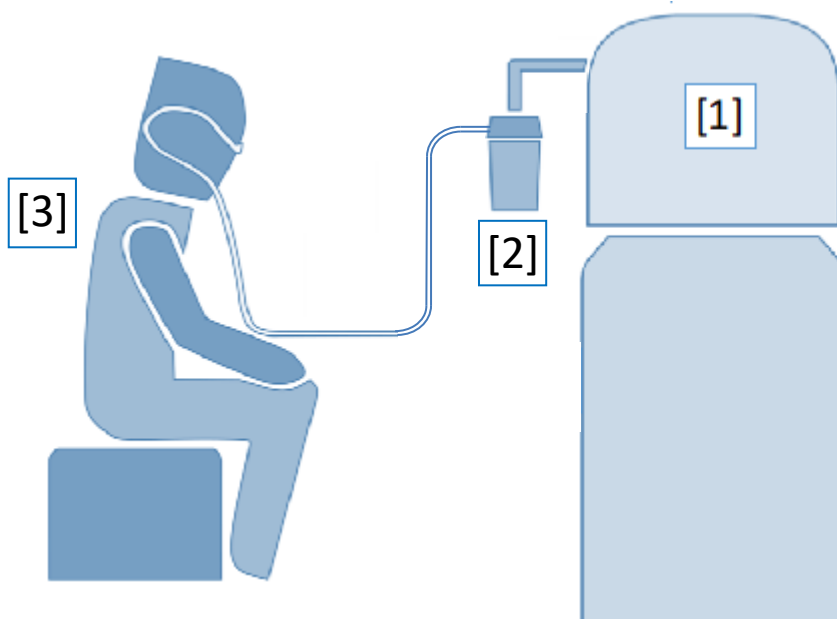


Abbildung 6 Positionierung von Patient und Tank während der Anwendung

PLZ 6 BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG OXYLIGHT

6.1 ANWEISUNGEN

Das OXYLIGHT-Gerät ist für den individuellen Gebrauch und für die Behandlung von akutem und chronischem Atemversagen bestimmt.

OXYLIGHT ist kein lebenserhaltendes Medizinprodukt und kann nicht zu Wiederbelebungs Zwecken verwendet werden.

6.2 KONTRAINDIKATIONEN

Unter normobaren Bedingungen gibt es keine absoluten Kontraindikationen.

6.3 BESCHREIBUNG OXYLIGHT

Das tragbare Gerät OXYLIGHT ist ebenfalls ein Gerät, das flüssigen Sauerstoff enthält, der verdampft und dem Patienten in gasförmiger Form über einen Durchflussmesser geliefert wird, mit dem die für die jeweilige Therapie vorgeschriebene Durchflussmenge eingestellt werden kann.

OXYLIGHT ist so konzipiert und hergestellt, dass der Patient ein Maximum an Bewegungsfreiheit hat. Der Patient muss immer die Autonomie des tragbaren Geräts in Abhängigkeit von der Nutzung und dem Verbrauch im Auge behalten.

Das Gerät ist mit einer batteriebetriebenen, digitalen Füllstandsanzeige oder einer dynamometrischen Anzeige zur Überwachung des Flüssigsauerstoffgehalts im Behälter ausgestattet.

Das Aufladen des tragbaren Gerät OXYLIGHT oder anderer tragbaren Geräte auf dem Markt erfolgt direkt durch den Benutzer über die entsprechenden Schnellanschlüsse, indem das tragbare Gerät in das stationäre Gerät OXYBLU eingesteckt wird. Die Kompatibilität von tragbaren Geräten hängt im Allgemeinen immer von der Art der Schnellkupplungen ab, die am tragbaren und stationären Gerät OXYBLU installiert sind.

Während des Betriebs ist es normal, dass sich an einigen Teilen des Geräts Kondenswasser bildet; Das Wasser wird jedoch im Inneren des Kondenswasser-Absorptionskissens in der Schublade am Boden des tragbaren Geräts aufgefangen.

Umgebungsbedingungen	
Lager- und Transporttemperatur (ohne Batterien)	-40°C BIS +70°C
Betriebstemperatur	+10°C BIS +40°C
Luftdruck	
Feuchte bei Transport und Lagerung	Bis zu 95% nicht kondensierend
Feuchtigkeit im Betrieb	30% bis 75% nicht kondensierend

PLZ 7 HAUPTKOMPONENTEN VON OXYLIGHT

1. Durchflussmesser

Durch Drehen des Durchflussreglers im Uhrzeigersinn kann die Menge an gasförmigem Sauerstoff, die dem Patienten geliefert wird, variiert werden. Das tragbare Gerät OXYLIGHT erlaubt Einstellungen zwischen 0 und 15 SLPM (Standard Liter pro Minute) in der Hochflussversion (HF) (siehe Spezifikationen auf S. 5).

Wenn das Gerät nicht benutzt wird, stellen Sie den Drehknopf auf 0 (Null), um die Gaszufuhr zu unterbrechen.

WARNUNG: Halten Sie sich strikt an die von Ihrem Arzt verordnete Therapie.



2. Füllstandsanzeige

2.1 Elektronische Anzeige (7)

Drücken Sie den entsprechenden Gummiknopf, um die Anzeige zu aktivieren, die nach einem kurzen internen Funktionstest die Menge des flüssigen Sauerstoffs im Tank anzeigt. Die Anzeige erfolgt durch Einschalten der dem festgestellten Pegel entsprechenden LED. Die Unterteilung der Skala geht von 0 bis 10 Leds, was den Stufen leer (0%) und voll (100%) entspricht.

Wenn die Taste gedrückt wird, leuchten alle LEDs in schneller Folge auf (erste Testphase), danach leuchtet nur noch die LED, die dem Sauerstoffgehalt im Behälter entspricht.

Abbildung 7 Tragbares Gerät mit elektronischer Füllstandsanzeige 7

ACHTUNG: Wenn Sie die Aktivierungstaste drücken:

- Sie feststellen, dass mehrere LEDs schnell blinken, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um einen Austausch des Geräts zu beantragen.
- leuchtet die LED für niedrigen Batteriestand auf, kann das Gerät problemlos weiter verwendet werden, es muss jedoch der Dienstleister benachrichtigt werden.

2.2 Dynamometrische Anzeige (Abbildung 8)

Nehmen Sie den Riemen am oberen Ende der dynamometrischen Anzeige, heben Sie das gesamte tragbare Gerät an und überprüfen Sie den Füllstand am unteren Rand des Anzeigefensters.

Der grüne Bereich umfasst den Flüssigsauerstoffstand von voll bis etwa $\frac{1}{4}$ des Tankinhalts.

Gelb zeigt das Vorhandensein von Sauerstoff bei einem Wert unter $\frac{1}{4}$ des Tankinhalts an.

Rot bedeutet einen leeren Tank.

Die dynamometrische Füllstandsanzeige bietet eine **grobe**



Abbildung 8 Betrieb dynamometrische Füllstandsanzeige

Anzeige der im tragbaren Gerät verbleibenden Menge an Flüssigsauerstoff.

3. Schnellkupplung für das Aufladen von der Unterseite des tragbaren Geräts

Setzen Sie den Anschluss an der Unterseite des tragbaren Geräts auf die Kupplung an der Oberseite des stationären Geräts und drücken oder drehen Sie sie im Uhrzeigersinn (je nach Art des vorhandenen Anschluss), um es aufzuladen.

4. Ausgangsanschluss für tragbares Gerät

An diesen Anschluss muss die Nasenkanüle oder ein ähnliches Beatmungsgerät angeschlossen werden.

5. Schublade mit Kondenswasser-Absorptionskissen

Während des normalen Betriebs des OXYLIGHT-Gerätes kommt es unvermeidlich zur Bildung von Wasser durch Kondensation der in der Luft vorhandenen Feuchtigkeit; dieses Wasser wird in einer Schublade aufgefangen, in der sich ein Kondenswasser-Absorptionskissen befindet. Der Benutzer muss sie regelmäßig herausnehmen, abtrocknen und wieder in die Schublade legen.

6. Füllventil (Abluftdrossel)

Durch dieses Ventil kann das Gas entweichen, so dass das Gerät befüllt werden kann. Sie muss geöffnet werden, während das tragbare Gerät aufgeladen wird, und geschlossen werden, wenn sie fertig ist.

7. Schultergurt

Der Schultergurt des Geräts OXYLIGHT ist in der Länge verstellbar und kann sowohl für das Tragen über der Schulter als auch in der Hand verwendet werden.

WARNUNG:



Vermeiden Sie daher den Kontakt mit den extrem kalten Teilen des Geräts, wie z. B. den Aufladekupplungen, um Erfrierungen der Haut zu vermeiden. Niemals auf oder in die Aufladekupplungen drücken, da sonst gasförmiger oder verflüssigter Sauerstoff austreten kann.



PLZ 8 BEFÜLLUNG DES TRAGBAREN GERÄTS OXYLIGHT

WARNUNG: Verwenden Sie das tragbare Gerät (UP) NIEMALS zur Sauerstofftherapie, wenn es an das stationäre Gerät (UB) angeschlossen ist. Fahren Sie nicht mit dem Auffüllen fort, wenn Sie Eis auf dem tragbaren Gerät bemerken, sondern warten Sie, bis es aufgetaut ist.

Flüssigsauerstoff hat eine Temperatur von etwa -180 °C und verursacht bei Hautkontakt schwere Verbrennungen. Nach einigen Sekunden verdampft die Flüssigkeit bei Raumtemperatur und wird zu Sauerstoffgas.

Achten Sie beim Einfüllen darauf, dass Sie den Flüssigsauerstoff nicht berühren.

Bitte beachten Sie, dass während des Befüllens, sobald Sie die maximale Sauerstoffmenge erreicht haben, die das tragbare Gerät aufnehmen kann, normalerweise etwas Flüssigkeit aus dem Boden des Handgeräts austritt; In diesem Fall sollten Sie das Befüllen beenden.

Es wird empfohlen, dass die Person, die das Füllen vornimmt, eine Schulung über die richtigen Bewegungen beim Füllen erhalten hat.

Das tragbare OXYLIGHT-Gerät wird für die Sauerstoffatmung verwendet und ermöglicht dem Patienten, sich frei zu bewegen.

WARNUNG: Befüllen Sie das tragbare Gerät nicht, wenn die Füllanschlüsse nicht mit denen des mitgelieferten Basisgeräts kompatibel sind.

Das Befüllen des Geräts OXYLIGHT ist ein Vorgang, der ca. 2 Minuten dauert und direkt vom Benutzer gemäß dem folgenden Verfahren durchgeführt wird:

- Prüfen Sie vor dem Aufladen des tragbaren Gerät den Sauerstoffgehalt in dem stationären Gerät. Laden Sie nicht auf, wenn die LEDs bei Aktivierung der Füllstandsanzeige des stationären Geräts im roten oder gelben Bereich aufleuchten (niedriger Flüssigsauerstoffgehalt).
- Wenn sich Feuchtigkeit oder Wasserspuren auf den Steck- oder Buchsenaufladekupplungen des stationären Geräts oder der tragbaren Einheit befinden, trocknen Sie diese gründlich mit einem fusselfreien Tuch.

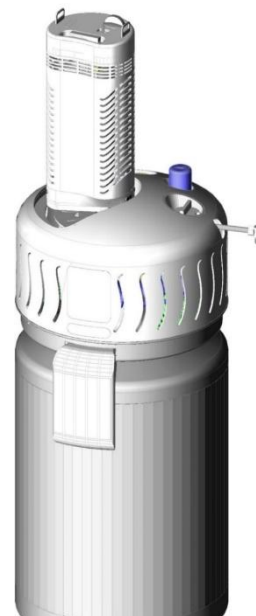


Abbildung 9 Aufladen des tragbaren Geräts von oben

8.1 GERÄT MIT AUFLADEN VON OBEN

- Halten Sie das tragbare Gerät (Abbildung 9) OXYLIGHT in einer aufrechten Position und positionieren Sie den Buchsenanschluss an die Unterseite des tragbaren Geräts über den Steckanschluss an der Oberseite des stationären Geräts.

VERBINDUNGSTEILE VOM TYP PB (Puritan Bennett)

- Drücken Sie das tragbare Gerät nach unten, so dass die Steckkupplung und die Buchsenkupplung zusammenpassen.
- Öffnen Sie das Aufladeventil (Hebel Abluftdrossel), indem Sie den Hebel nach oben in eine senkrechte Position ziehen. Wenn der Steck- und Buchsenverbindungsteile richtig angeschlossen sind, sollten Sie den Durchgang von Sauerstoff im Inneren des tragbaren Geräts und das Entweichen von Gas aus dem Boden des tragbaren Geräts hören.
- Halten Sie das tragbare Gerät gedrückt **und schließen Sie etwa alle 20-25 Sekunden das Aufladeventil (Hebel Abluftdrossel) des tragbaren Geräts und öffnen Sie es wieder, um die Bildung von Eisresten zu verhindern, die das Schließen des Ventils beeinträchtigen können.**
- Fahren Sie mit dem Füllen fort und beachten Sie dabei die Öffnungs- und Schließzyklen der Abluftdrossel, bis Sie eine Veränderung des Geräusches der Entlüftung wahrnehmen, die den Übergang zur letzten Phase des Füllens anzeigt. Zu diesem Zeitpunkt kann auch die Bildung einer leichten Wolke aus weißem Dampf im seitlichen oder mittleren Bereich der Kappe des stationären Geräts beobachtet werden. Diese Signale zeigen an, dass das tragbare Gerät fast vollständig gefüllt ist. Verkürzen Sie die Dauer der nachfolgenden Öffnungszyklen der Abluftdrossel. Die Füllung kann als abgeschlossen betrachtet werden, wenn der ausgehende Durchfluss dichter und stabiler geworden ist. Überfüllen Sie nicht, sondern hören Sie auf, sobald der Laptop gefüllt ist. Schließen Sie dann das Füllventil (Hebel Abluftdrossel) durch Absenken des Füllventilhebels und warten Sie 5-10 Sekunden, während Sie das tragbare Gerät am Basisgerät angeschlossen lassen, bevor Sie die Kupplung zum Basisgerät trennen.
- Drücken Sie die Entriegelungstaste am tragbaren Gerät und heben Sie sie mit Hilfe des Schultergurts nach oben.
- Wenn die Befüllung abgeschlossen ist, kann an den beiden Verbindungsteilen (Buchsenkopplung des tragbaren Geräts und Steckkupplung der Basis) Rauch auftreten. Das ist normal. Warten Sie ein paar Minuten, bis sie vollständig aufgetaut sind. Bei Raumtemperatur sollte dieser Effekt verschwinden.

Überprüfen Sie nach dem Aufladen des tragbaren Geräts immer, ob die Füllstandsanzeige den geladenen Sauerstoffgehalt anzeigt.

VERBINDUNGSTEILE TYP PENOX

- Drücken Sie das tragbare Gerät leicht nach unten und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, so dass die Steckkupplung und die Buchsenkupplung zusammenpassen. Die Zapfen am Steckverbindingsteil des stationären Geräts müssen in die Schlitze an dem Buchsenanschluss des tragbaren Geräts passen.
- Öffnen Sie das Aufladeventil (Hebel Abluftdrossel), indem Sie den Hebel nach oben in eine senkrechte Position ziehen. Wenn der Steck- und Buchsenverbindingsteile richtig angeschlossen sind, sollten Sie den Durchgang von Sauerstoff im Inneren des tragbaren Geräts und das Entweichen von Gas aus dem Boden des tragbaren Geräts hören.
- Halten Sie das tragbare Gerät gedrückt **und schließen Sie etwa alle 20-25 Sekunden das Aufladeventil und öffnen Sie es wieder, um zu verhindern, dass sich Eisreste bilden, die das Schließen des Ventils beeinträchtigen könnten.**
- Fahren Sie mit dem Füllen fort und beachten Sie dabei die Öffnungs- und Schließzyklen der Abluftdrossel, bis Sie eine Veränderung des Geräusches der Entlüftung wahrnehmen, die den Übergang zur letzten Phase des Füllens anzeigt. Zu diesem Zeitpunkt kann auch die Bildung einer leichten Wolke aus weißem Dampf im seitlichen oder mittleren Bereich der Kappe des stationären Geräts beobachtet werden. Diese Signale zeigen an, dass das tragbare Gerät fast vollständig gefüllt ist. Verkürzen Sie die Dauer der nachfolgenden Öffnungszyklen der Abluftdrossel. Die Füllung kann als abgeschlossen betrachtet werden, wenn der ausgehende Durchfluss dichter und stabiler geworden ist. Überfüllen Sie nicht, sondern hören Sie auf, sobald der Laptop gefüllt ist. Schließen Sie dann das Füllventil (Hebel Abluftdrossel) durch Absenken des Füllventilhebels und warten Sie 5-10 Sekunden, während Sie das tragbare Gerät am Basisgerät angeschlossen lassen, bevor Sie die Kupplung zum Basisgerät trennen.
- Entriegeln Sie das tragbare Gerät, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen und leicht nach oben ziehen.
- Wenn die Befüllung abgeschlossen ist, kann an den beiden Verbindungsteilen (Buchsenkopplung des tragbaren Geräts und Steckkupplung der Basis) Rauch auftreten. Das ist normal. Warten Sie ein paar Minuten, bis sie vollständig aufgetaut sind. Bei Raumtemperatur sollte dieser Effekt verschwinden.

Überprüfen Sie nach dem Aufladen des tragbaren Geräts immer, ob die Füllstandsanzeige den geladenen Sauerstoffgehalt anzeigt.

GERÄT MIT SEITENAUFCHARGEN

- Halten Sie das tragbare Gerät OXYLIGHT in einer aufrechten Position und positionieren Sie den Steckanschluss an der Seite des tragbaren Geräts an der Buchsenkupplung an der Seite des stationären Geräts (Abbildung 10).

VERBINDUNGSTEILE TYP CAIRE

- Drücken Sie leicht horizontal und drehen Sie das tragbare Gerät im Uhrzeigersinn, so dass die Steck- und Buchsenkupplung zusammenpassen. Der Zapfen am Steckverbindungsteil des tragbaren Geräts muss in den Schlitz an dem Buchsenanschluss des stationären Geräts passen.
- Öffnen Sie das Aufladeventil (Hebel Abluftdrossel), indem Sie den Hebel nach oben in die vertikale Position ziehen. Wenn die Steck- und Buchsenverbindungsteile richtig angeschlossen sind, sollten Sie hören, wie der Sauerstoff in das tragbare Gerät strömt und das Gas an der Seite des tragbaren Geräts entweicht.
- Halten Sie das tragbare Gerät gedrückt und **schließen Sie etwa alle 20-25 Sekunden das Aufladeventil (Hebel Abluftdrossel) und öffnen Sie es wieder, um zu verhindern, dass sich Eisreste bilden, die das Schließen des Ventils beeinträchtigen könnten.**
- Fahren Sie mit dem Füllen fort und beachten Sie dabei die Öffnungs- und Schließzyklen der Abluftdrossel, bis Sie eine Veränderung des Geräusches der Entlüftung wahrnehmen, die den Übergang zur letzten Phase des Füllens anzeigt. Zu diesem Zeitpunkt kann auch die Bildung einer leichten Wolke aus weißem Dampf im seitlichen oder mittleren Bereich der Kappe des stationären Geräts beobachtet werden. Diese Signale zeigen an, dass das tragbare Gerät fast vollständig gefüllt ist. Verkürzen Sie die Dauer der nachfolgenden Öffnungszyklen der Abluftdrossel. Die Füllung kann als abgeschlossen betrachtet werden, wenn der ausgehende Durchfluss dichter und stabiler geworden ist. Überfüllen Sie nicht, sondern hören Sie auf, sobald der Laptop gefüllt ist. Schließen Sie

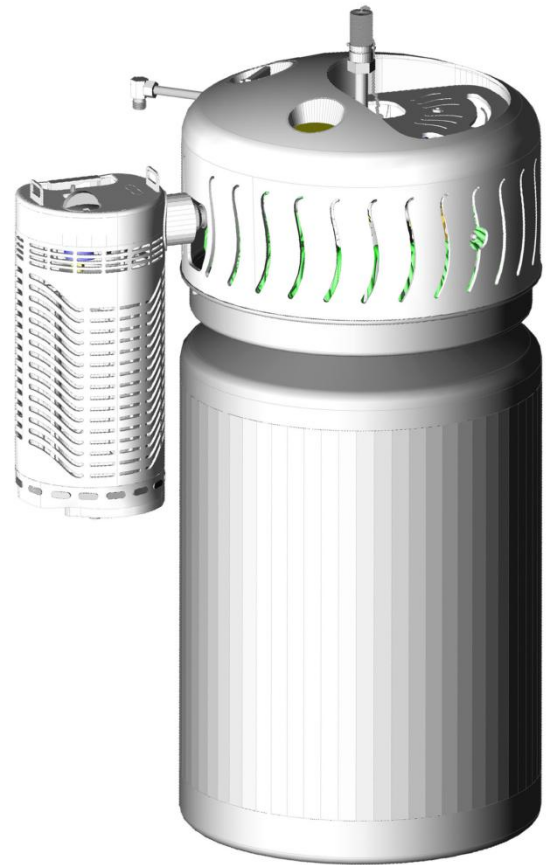


Abbildung 10 Seitenaufchargen Tragbares Gerät

dann das Füllventil (Hebel Abluftdrossel), indem Sie den entsprechenden Hebel absenken und warten Sie 5–10 Sekunden, wobei das tragbare Gerät mit dem Basisgerät verbunden bleiben muss, bevor Sie sie von der Kupplung des Basisgeräts trennen.

- Entriegeln Sie das tragbare Gerät, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen und leicht horizontal nach außen ziehen.

WARNUNG: Während des Aufladens kann sich an den Füllverbindungen Eis bilden; Dieses Phänomen ist normal und kann dazu führen, dass:

1. Trotz Absenken des Füllventilhebels schließt das Füllventil nicht; in diesem Fall ist das tragbare Gerät abzustecken und einige Minuten stehen zu lassen, damit das Ventil auftaut und sich dann schließt.
2. Sauerstoffleck aus Steck- und Buchsenverbindungen: Schließen Sie in solchen Fällen das tragbare Gerät wieder an das stationäre Gerät an und trennen Sie es nach kurzer Zeit wieder ab.
3. Wenn sich das tragbare Gerät nach dem Befüllen nur schwer von dem stationären Gerät trennen lässt, warten Sie einige Minuten, damit die Verbindungsteile auftauen können.

Überprüfen Sie nach dem Aufladen des tragbaren Geräts immer, ob die Füllstandsanzeige den geladenen Sauerstoffgehalt anzeigt.

WARNUNGEN

- **SOLLTE TROTZDEM FLÜSSIGER SAUERSTOFF AUS DEN VERBINDUNGEN ODER EINEM ANDEREN TEIL DES TRAGBAREN ODER STATIONÄREN GERÄTS AUSTRETEN, HALTEN SIE DAS GERÄT AUF ABSTAND, LÜFTEN SIE DEN RAUM GRÜNDLICH UND WENDEN SIE SICH UMGEHEND AN IHREN SAUERSTOFFLIEFERANTEN.**
- **LASSEN SIE DIE GERÄTE BEIM AUFLADEN NIEMALS UNBEAUFICHTIGT**

PLZ 9 VERWENDUNG EINES TRAGBAREN GERÄTS OXYLIGHT

1. Schließen Sie das Ende des Kanülen-Schlauchs oder eines anderen Atemgeräts direkt an den ausgehenden Verbindungsteil des OXYLIGHT-Geräts an. Setzen Sie die Kanüle gemäß den Anweisungen des Lieferanten auf das Gesicht.
2. Drehen Sie den Durchflussregler im Uhrzeigersinn auf den von Ihrem Arzt für Ihre Therapie verordneten Wert. Stellen Sie sicher, dass sich die Zahl, die dem eingestellten Wert entspricht, in der Mitte der Skala befindet; Wenn sich die Skala in der Mitte zwischen zwei Zahlen befindet, wird der Durchfluss nicht eingestellt.

Prüfen Sie den Flüssigsauerstoffstand regelmäßig durch Drücken der Aktivierungstaste (Abbildung 11) in der elektronischen Ausführung oder mit der dynamometrischen Füllstandsanzeige (Abbildung 12) gemäß den Anweisungen im Abs. PLZ 4.



Abbildung 11 Füllstandsanzeige Tragbares Gerät



Abbildung 12 Dynamometrischer Füllstandsanzeiger

3. Wenn Sie das tragbare Gerät OXYLIGHT nicht mehr benutzen, ziehen Sie die Schublade heraus, in der sich das Kondenswasser-Absorptionskissen befindet. Leeren Sie die Schublade, nehmen Sie das Kissen heraus und lassen Sie es trocknen (Abbildung 13). Legen Sie sie schließlich wieder in die Schublade und schließen Sie sie, indem Sie sie nach innen drücken.



Abbildung 13 Schublade für Kondenswasser-Absorptionskissen

WARNUNG: EIN LEICHTES ZISCHEN ODER BLASEN AUS DEM INNEREN DES GERÄTS, ENTWEDER WÄHREND DES GEBRAUCHS ODER IM STILLSTAND, IST NORMAL UND KEIN ANZEICHEN FÜR EINE FEHLFUNKTION.

WARNUNG: JE NACH NUTZUNGSINTENSITÄT UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN, UNTER DENEN DAS TRAGBARE GERÄT BETRIEBEN WIRD, IST EINE ÜBERMÄSSIGE EISBILDUNG AUF DEN SPULEN UND DEN INTERNEN MECHANISCHEN TEILEN MÖGLICH. IN DIESEM FALL VERWENDEN SIE DAS STATIONÄRE GERÄT UND LASSEN DAS TRAGBARE GERÄT EINIGE STUNDEN LANG UNBENUTZT (DURCHFLUSSEINSTELLUNG „0“), DAMIT ES AUFTAUEN KANN.

FÜLLEN SIE DAS TRAGBARE GERÄT NICHT, BEVOR ES VOLLSTÄNDIG AUFGETAUT IST.

9.1 TYPISCHE NUTZUNGARCHITEKTUR

Abbildung 14 zeigt die Funktionsweise der OXYLIGHT HVM-Geräte in einer typischen Heimanwendung für einen Patienten, der sich einer Sauerstofftherapie unterzieht. Die folgenden Systemkomponenten sind auf dem Bild zu erkennen: (1) tragbares Gerät, (2) Kanüle, (3) Schultergurt.

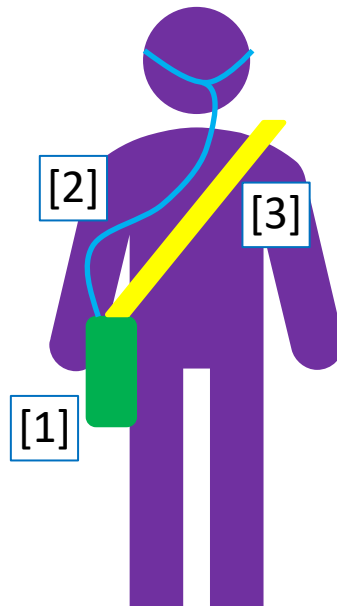


Abbildung 14 Positionierung von Patient und Tank während der Anwendung

PLZ 10 REINIGUNG

WARNUNG: WENN ES FÜR NOTWENDIG ERACHTET WIRD, DAS GERÄT ZU REINIGEN, SOLLTE DIES NUR IM LEEREN ZUSTAND GESCHEHEN.

HALTEN SIE DAS GERÄT WÄHREND DER REINIGUNG AUFRECHT. ÖFFNEN SIE VOR DER REINIGUNG DAS FÜLLVENTIL (ABLUFTDROSSEL) ZUR ENTLÜFTUNG UND SCHLIESSEN SIE ES WIEDER.

NUR ZUGÄNGLICHE ÄUSSERE TEILE REINIGEN.

BRINGEN SIE KEIN WASSER ODER REINIGUNGSMITTEL IN DAS INNERE DER MECHANISCHEN TEILE.

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem Tuch, das keine Fasern oder Fäden abwirft, und mit Wasser. Die Verwendung von Reinigungsmitteln, die nicht kunststoff- oder sauerstoffverträglich sind, kann schwere Schäden verursachen. Die Füllstandsanzeige sollte nur bei Bedarf und nur mit einem leicht mit Wasser getränkten Tuch ohne jegliche Reinigungsmittel gereinigt werden.

Vergewissern Sie sich vor der Wiederverwendung der Geräte, dass sie gut getrocknet sind.

REINIGUNG BEFEUCHTER UND KANÜLE

Handelt es sich bei dem Atemluftbefeuchter und der -kanüle um Einweg-Medizinprodukte, sollten sie nach dem ersten Gebrauch immer durch neue ersetzt werden. Befolgen Sie stets die ausführlichen Anweisungen zur Verwendung und Reinigung des Atemluftbefeuchters und der -kanüle im separat gelieferten Handbuch für diese Medizinprodukte.

REINIGUNG KONDENSWASSERFLASCHE

Die Kondenswasserflasche muss in regelmäßigen Abständen durch Auskochen des Wassers gereinigt werden.

ZERLEGEN SIE NIEMALS, AUS WELCHEM GRUND AUCH IMMER, EINEN TEIL DES GERÄTS, UM GEFAHREN FÜR SICH UND ANDERE IN DER NÄHE ZU VERMEIDEN.

WENDEN SIE SICH IM FALLE EINER STÖRUNG AN IHREN DIENSTANBIETER.

PLZ 11 **ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE**

Nr.	ANOMALIE	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFEMASSNAHMEN
1	Das Gerät liefert keinen Sauerstoff	Der Durchflussregler ist auf Null (0) eingestellt.	Stellen Sie den Drehknopf auf den in der ärztlichen Verschreibung angegebenen Wert ein
		Der Behälter ist leer	Kontaktieren Sie den Dienstanbieter und fordern Sie einen Ersatz an.
		Der Behälter steht nicht unter Druck	Kontaktieren Sie den Dienstanbieter und fordern Sie einen Ersatz an.
		Der Knopf des Durchflussreglers befindet sich in der Mitte zwischen zwei Zahlen	Drehen Sie den Knopf, bis er in der Mitte der vorgeschriebenen Durchflusszahl einrastet.
		Der Bubbler, die Kanüle oder ein anderes Beatmungsgerät ist nicht richtig mit dem Auslass des Durchflussreglers verbunden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Bubblers (falls vorhanden) und der Kanüle oder eines anderen Atemgerätes
2	Der Sauerstoffdurchfluss ist sehr gering.	Der Durchflussregler ist auf niedrige Werte eingestellt.	Stellen Sie den Drehknopf auf den in der ärztlichen Verschreibung angegebenen Wert ein
		Behälterdruck ist zu niedrig	Kontaktieren Sie den Dienstanbieter und melden Sie das Problem
		Leck aus Bubbler oder Kanüle oder anderem angenommenen Atemgerät	Überprüfen Sie die Unversehrtheit und Korrektheit der Verbindungen zwischen dem Bubbler (falls vorhanden) und der Kanüle oder einem anderen Atemgerät.
3	Die Füllstandsanzeige funktioniert nicht richtig und wenn die Aktivierungstaste gedrückt wird, blinken mehrere LEDs schnell	Der elektronische Schaltkreis oder die Verkabelung ist beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter, melden Sie das Problem und verlangen Sie den Austausch des Geräts.
	Die LED für niedrigen Batteriestand an der Füllstandsanzeige leuchtet	Schwache Batterie	Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter und melden Sie das Problem. Das Gerät funktioniert jedoch weiterhin einwandfrei.

Nr.	ANOMALIE	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFEMASSNAHMEN
4	Der abgegebene Sauerstoff riecht schlecht	Das Wasser im Bubbler ist verschmutzt oder wurde lange Zeit nicht gewechselt	Entleeren Sie den Bubbler, reinigen Sie ihn, füllen Sie ihn mit entmineralisiertem Wasser und schließen Sie ihn wieder an das Verbindungsteil des Durchflussreglers an. Befolgen Sie für diese Arbeiten die Anweisungen des Dienstbieters und die Anweisungen in der Packungsbeilage für den Bubbler (separat geliefert)
		Verschmutzte Kanülen	Befolgen Sie die Anweisungen des Dienstbieters und die Anweisungen in der Packungsbeilage der Beatmungsgeräte (die separat geliefert werden) in Bezug auf die Reinigung und/oder den Austausch der Beatmungsgeräte
		Das Kondenswasser-Absorptionskissen des tragbaren Geräts OXYLIGHT ist verschmutzt.	Nehmen Sie das Absorptionskissen aus der Schublade des tragbaren Geräts, waschen und trocknen Sie es. Legen Sie sie zurück in die Schublade, bevor Sie das tragbare Gerät wieder verwenden.
5	Das tragbare Gerät lässt sich nicht mit dem stationären Gerät verbinden.	Die Staubschutzkappe wurde nicht von der Verbindung des stationären Gerät entfernt (falls vorhanden).	Entfernen Sie die Staubschutzkappe (falls vorhanden), bevor Sie das tragbare Gerät an das stationäre Gerät anschließen.
		Der Schnellanschluss des tragbaren Geräts ist nicht mit der des stationären Geräts kompatibel.	Kontaktaufnahme mit dem Dienstbieter
6	Lecks beim Aufladen des tragbaren Geräts	Eis oder Schmutz auf den Verbindungen	Trennen Sie das tragbare Gerät ab und lassen Sie die Aufladepuffer auftauen. Reinigen Sie sie nach dem Auftauen mit einem faserfreien, nur mit Wasser angefeuchteten Tuch. Vorsicht Erhitzen Sie keine Komponenten, um das Auftauen zu beschleunigen, Brandgefahr
7	Das tragbare Gerät füllt sich sehr langsam	Niedriger Druck an dem Basisgerät	Ziehen Sie den Stecker des tragbaren Geräts und lassen Sie das Basisgerät mindestens 1 Stunde lang unbenutzt stehen. Wenn das Problem nach dieser Zeit weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Dienstbieter
		Abluftdrossel des tragbaren Geräts geschlossen oder nur teilweise geöffnet	Prüfen Sie, ob die Abluftdrossel vollständig geöffnet ist, indem Sie den Hebel nach außen ziehen. Wenn sich das Ventil nicht vollständig öffnet, wenden Sie sich an den Dienstbieter.

		Leeres stationäres Gerät	Wenden Sie sich an den Dienstleister und fordern Sie einen Ersatz an.
--	--	--------------------------	---

Nr.	ANOMALIE	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFEMASSNAHMEN
8	Lecks an Füllverbindungen nach dem Aufladen und Trennen des tragbaren Geräts	Eisbildung an den Füllverbindungen des tragbaren oder stationären Geräts	Lassen Sie die Verbindungen auftauen, indem Sie sie unbenutzt lassen, und prüfen Sie, ob die Lecks weiterhin bestehen, und wenden Sie sich an Ihren Dienstleister. Vorsicht Erhitzen Sie keine Komponenten, um das Auftauen zu beschleunigen, es besteht Brandgefahr.
		Verschmutzte oder abgenutzte Verbindungen	Reinigen Sie die Verbindungen mit einem fusselfreien, nur mit Wasser angefeuchteten Tuch; Bei anhaltenden Lecks wenden Sie sich an den Dienstleister.
9	Wasserleck aus dem tragbaren Gerät	Das Kondenswasser-Absorptionskissen ist mit Wasser gesättigt.	Nehmen Sie das Absorptionskissen aus der Schublade des tragbaren Geräts, waschen und trocknen Sie es. Legen Sie sie zurück in die Schublade, bevor Sie das tragbare Gerät wieder verwenden.
10	Wasserleck aus dem stationären Gerät	Die Kondenswasserflasche ist bis zum maximalen Füllstand mit Wasser gefüllt.	Ziehen Sie die Flasche nach außen heraus, leeren Sie sie und setzen Sie sie wieder in den dafür vorgesehenen Platz ein.
11	Die Lebensdauer des tragbaren Gerät ist viel kürzer als die normale Lebensdauer.	Das tragbare Gerät ist nicht korrekt befüllt worden.	Schließen Sie das tragbare Gerät wieder an und fahren Sie mit der vollständigen Befüllung fort.
		Lecks aus dem tragbaren Behälter	Kontaktaufnahme mit dem Dienstleister
12	Das stationäre Gerät leert sich sehr schnell.	Leck aus der Wärmedämmung des Behälters	Kontaktaufnahme mit dem Dienstleister
		Lecks an den Rohrleitungen des Geräts	Kontaktaufnahme mit dem Dienstleister

BESONDERE WARNHINWEISE FÜR PROFESSIONELLE EINRICHTUNGEN: (Z. B. PFLEGEHEIME)

Im Falle von stationären Einrichtungen oder professionellen Einrichtungen im Allgemeinen, denken Sie daran, mit dem Sicherheitsbeauftragten das Risikoanalysedokument in Bezug auf die Lagerungsmethoden/-mengen und den Notfallplan zu überprüfen. Denken Sie daran, dass jeder Liter flüssiger Sauerstoff technisch gesehen etwa 800 Litern gasförmigem Sauerstoff entspricht.