

  
**CAIRE®**  
A Chart Industries Company

**LIBERATOR®**



**PATIENTEN-  
BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG**

**LOW LOSS™**

# Liberator/Low Loss

## Warnhinweise

Lesen Sie diese Seite sorgfältig durch, bevor Sie Ihre Einheit benutzen.



- Die Einheit enthält extrem kalten flüssigen Sauerstoff; die Temperatur liegt bei annähernd -185 °C (-300 °Fahrenheit). Der Kontakt mit solch niedrigen Temperaturen kann ernsthafte Erfrierungen verursachen.



- Flüssiger und gasförmiger Sauerstoff ist selbst nicht entflammbar, führt aber bei anderen Materialien dazu, dass sie schneller als normal verbrennen. Diese Gefährdung, zusammen mit der niedrigen Temperatur des flüssigen Sauerstoffs, erfordert bestimmte Vorsichtsmaßnahmen.
- Platzieren und benutzen Sie Ihre Einheit nicht an Orten, wo brennbare Materialien wie Öle, Fette, Aerosolsprays, Lotionen oder Lösungsmittel vorhanden sind.



- **Rauchen Sie nicht während der Benutzung der Einheit.**
- Platzieren und benutzen Sie Ihre Einheit nicht innerhalb von 1,50 m (5 Fuß) Abstand von elektrischen Geräten, speziell Öfen, Heizgeräten, Toastern und Haartrocknern.



- Betreiben Sie Ihre Einheit in einem gut belüfteten Bereich.

- Sollte die Einheit versehentlich umkippen, bringen Sie sie sofort, aber vorsichtig, wieder in eine aufrechte Position. Sollte flüssiger Sauerstoff austreten, verlassen Sie sofort den Bereich und alarmieren Sie Ihren Leistungserbringer für medizinische Leistungen.



- **Berühren Sie nicht die gefrorenen Teile einer Einheit.**
- Lagern oder betreiben Sie die portable Einheit nicht, wenn sie an den Liberator/Low Loss angeschlossen ist.
- Die zutreffenden EMC-Informationen sind in der entsprechenden Bedienungsanleitung unter [www.cairemedical.com](http://www.cairemedical.com) zu finden.

## Erklärung anderer Symbole



Name und Anschrift des Herstellers



Autorisierte Ansprechpartner in der Europäischen Gemeinschaft



Vorsicht: Lesen Sie die dazugehörigen Dokumente



Nicht entflammbares Gas



Oxidierende Substanzen



Typ B – Anwendungsteil (Schutzgrad gegen Elektroschock)

# *Patientennotizen*

---

**Name des Patienten/der Patientin**

---

**Einstellung für den verordneten Sauerstofffluss**

---

**Telefonnummer des Arztes**

---

**Name des Vertriebsunternehmens**

---

**Ansprechpartner**

---

**Nottelefon des Vertriebsunternehmens**

---

**Besondere Anweisungen**

---

---

---

---

# Liberator/Low Loss

---

## Inhalt

Einführung	4
Bedienelemente	5-6
Low Loss Bedienungsanleitung	7
Liberator Bedienungsanleitung	8-11
Zusätzliche Informationen	12

## Technische Daten:

- Betriebsart: Kontinuierlich
- Schutzart gegen Elektroschock: intern angetriebene Geräte
- Schutzgrad gegen Elektroschock: Typ B – Anwendungsteil
- Klassifizierung gemäß des Schutzgrades gegen das Eindringen von Wasser: IPX0 – reguläre Ausstattung
- Geräte sind nicht für die Verwendung in der Nähe entzündbarer Mischungen geeignet

**Wichtig:** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät (Liberator oder Low Loss) in Betrieb nehmen.

Verkauf nur an Ärzte oder auf ärztliche Anweisung.

**Warnung:** Dieses Gerät ist nicht für lebenserhaltende Maßnahmen vorgesehen.

**Achtung:** Liberator/Low Loss nur entsprechend den Anweisungen des Arztes verwenden.

**Warnung:** Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihren medizinischen Leistungserbringer. Sie dürfen die Geräte niemals selbst reparieren oder einstellen.

# Liberator/Low Loss

## Einführung

Das Flüssigsauerstoffsystem besteht aus dem Liberator bzw. Low Loss sowie einer tragbaren Einheit, die Sie entsprechend ärztlicher Verordnung mit zusätzlichem Sauerstoff versorgt. Diese Patienten-Bedienungsanleitung enthält die Anleitung für die Verwendung der Geräte Liberator und Low Loss. Bedienungshinweise für die tragbare Einheit finden Sie in der dem Gerät beiliegenden Patienten-Bedienungsanleitung.

Der Liberator ist für die stationäre Verwendung vorgesehen. Sauerstoff kann direkt aus dem Liberator bezogen werden.

Der Low Loss ist zum Aufbewahren von Flüssigsauerstoff vorgesehen, um eine tragbare Einheit auffüllen zu können. Der Low Loss ist zur Bereitstellung von gasförmigem Sauerstoff für Atemzwecke vorgesehen.

Liberator/Low Loss werden als Modell zur Obenbefüllung oder als Einheit zur Oben- und Seitenbefüllung bereitgestellt. Die Befüllung erfolgt durch Ihren medizinischen Leistungserbringer

Die tragbare Einheit stellt über einen längeren Zeitraum eine ambulante Sauerstoffversorgung bereit. Das Auffüllen erfolgt über den Liberator/Low Loss.



*Abbildung: Liberator mit Doppelbefüllung*

*Auch als Modell für 10, 20, 37, 41, 45 und 60 Liter erhältlich*

# Liberator/Low Loss

## Bedienelemente

1. Füllstandschalter für Anzeige vom Typ 4
2. Durchflussschalter
3. DISS-Anschluss
4. Entriegelungsknopf für tragbare Einheit (als Druckknopf nur bei Obenbefüllung)
5. Befüllungsanschlüsse für tragbare Einheit (Zuordnung der Schnellabsperrentile siehe nächste Seite)
6. Druckanzeige (nur Low Loss und Geräte mit 50 psi)
7. Entlüftungsventil



## Zuordnung von Schnellabsperrentilen

Anschluss für  
tragbare  
Einheit:



Anschluss für  
stationäres  
Gerät:



Typ des Schnell-  
absperrentils:

CAIRE  
Seitenbefüll

LINCARE  
(UC)

CRYO2

LIFE-OX

PENOX

TAEMA

PB

Absperren der  
Seitenbefüllung

Absperren der Obenbefüllung

Druckknopf Obenbefüllung

# Low Loss

---

## Bedienungsanleitung

1. Zum Überprüfen des Füllstands für den Flüssigsauerstoff im Gerät siehe Seite 9.
2. Druckanzeige am Low Loss überprüfen, um sicherzustellen, dass der Zeiger im Normalbereich steht (dreieckiger Bereich).

**Achtung:** Tragbare Einheit auf keinen Fall auffüllen, wenn auf der Druckanzeige kein Normalbereich angezeigt wird.

3. Reinigen Sie die Auffüllanschlüsse am Low Loss und an der tragbaren Einheit mit einem sauberen, trockenen und flusenfreien Tuch.

**Warnung:** Dieser Anschluss muss unbedingt trocken sein, da Feuchtigkeit zu einem Zusammenfrieren der Geräte und zu Undichtigkeiten in den Einfüllanschlüssen führen kann.

4. Durchflussschalter der tragbaren Einheit auf 0 (aus) stellen.
5. Die der tragbaren Einheit beiliegende Auffüllanleitung befolgen.





## Bedienungsanleitung

1. Halten Sie sich beim Ermitteln der Betriebszeit des Liberators an die Werte der folgenden Tabelle:

Durchflusseinstellung																	
Modell		Aus	.25	.50	.75	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0
L-20	Nennwert	34-17	34-17	24-16	16-11	12-8	8-5	6-4	4-22	4-2	3-2	2-11	2-1	1-12	1-5	1-0	0-19
L-30	Nennwert	50-2	50-2	35-15	23-18	17-19	11-21	8-21	7-3	5-22	4-10	3-13	2-23	2-5	1-18	1-11	1-4
L-37	Nennwert	61-10	61-10	43-16	29-3	21-20	14-13	10-22	8-17	7-6	5-11	4-8	3-15	2-17	2-4	1-19	1-11
L-41	Nennwert	68-14	68-14	47-22	32-7	24-3	15-15	12-2	9-4	8-1	6-1	4-19	4-6	2-22	2-8	1-23	1-13
L-45	Nennwert	74-19	74-19	53-4	35-11	26-14	17-17	13-7	10-15	8-20	6-15	5-7	4-10	3-7	2-15	2-5	1-18
L-60	Nennwert	90-2	90-2	68-8	45-13	34-4	22-18	17-1	13-16	11-9	8-12	6-19	5-16	4-6	3-10	2-20	2-6

**Anmerkung:** Zeitdauern sind in Tagen und Stunden angegeben (im Format 00-00).

**Anmerkung:** Die „Nennzeiten“ beziehen sich auf ideale Bedingungen, d.h. maximale Befüllung, präzise Durchflussraten, günstige Verlustrate, Liberator wird nicht bewegt usw. Diese Zeiten sind erwartete Höchstzeiten.

**Anmerkung:** Die konkreten Ergebnisse fallen unterschiedlich aus.

# Liberator/Low Loss



GEN 4 Messanzeige

2. Zum Überprüfen des Füllstands für den Flüssigsauerstoff im Gerät folgende Schritte ausführen:
  - Drücken Sie den Knopf oben auf dem Gerät mindestens zwei Sekunden lang, um den Füllstand anhand der LED-Anzeige abzulesen.

**Achtung:** Der Liberator ist leer, wenn nur die erste LED-Leuchte aufleuchtet.

- Wenn die Anzeige für niedrigen Akkustand beim Drücken des Knopfes aufleuchtet, teilen Sie dies Ihrem medizinischen Leistungserbringer beim nächsten Auffüllen des Liberators mit.

**Anmerkung:** Die Sauerstoffversorgung durch den Liberator wird auch dann bei aufleuchtender Akkustandanzeige fortgesetzt, solange sich im Gerät Flüssigsauerstoff befindet.

3. Schließen Sie am DISS-Anschluss eine vom medizinischen Leistungserbringer bereitgestellte Befeuchtungsflasche an:

Füllen Sie die Befeuchtungsflasche bis zum ordnungsgemäßen Füllstand entsprechend Anleitung des Atemluftbefeuchters mit destilliertem Wasser auf.

- Schließen Sie Ihre Atemkanüle Sauerstoffschlauchanschluss des Atemluftbefeuchters an.

4. Drehen Sie den Durchflussschalter im Uhrzeigersinn, bis die verordnete Durchflussrate (als Zahlenwert) im Schalterfenster angezeigt wird und ein positives Einrasten zu spüren ist.

**Achtung:** Der Schalter darf nicht höher als der verordnete Höchstwert eingestellt werden. Wenn der Durchflussschalter zwischen Durchflusswerten eingestellt wird, ergibt sich ein Sauerstofffluss außerhalb der vorgegebenen Werte. Der Sauerstofffluss lässt sich an Blasenbildung in der der Belüftungsflasche erkennen.

**Achtung:** Achten Sie auf fest sitzende und dichte Anschlüsse, um sicherzustellen, dass die Durchflussrate stimmt.



*\*Belüftungsflasche und Kanüle  
sind nicht Bestandteil des Geräts*

# Liberator

---

5. Stellen Sie Ihre Atemkanüle entsprechend ein, sodass Sie problemlos atmen können.
6. Jetzt müssten Sie Sauerstoff aufnehmen. Überprüfen Sie, dass sich in der Befeuchtungsflasche Blasen bilden.
7. Unter bestimmten Umgebungsbedingungen und bei fortlaufender Verwendung kann sich beim Liberator übermäßig Eis an den Erwärmungs- und Atmungsspulen in der Schutzummantelung bilden. Schützen Sie das Gerät vor dieser Eisbildung, indem Sie es zwischen einzelnen Befüllungen mit Flüssigsauerstoff entfrosten.

**Achtung:** Durchflussschalter stets auf 0 (aus) stellen, wenn Sie das Gerät nicht verwenden.



Entfrosten des Geräts:

- Befüllen Sie eine tragbare Einheit, damit Sie weiterhin Sauerstoff aufnehmen können, während sich der Liberator entfroset.
- Stellen Sie den Durchflussschalter des Liberators auf 0, und lassen Sie das Gerät auf Zimmertemperatur erwärmen, was sich am Abschmelzen von allem Eis am Gerät zeigt.
- Überprüfen Sie beim Entfrosten häufig die Kondenswasserauffangflasche, und entleeren Sie diese gegebenenfalls.
- Wenn die Füllung der tragbaren Einheit zur Neige geht, bevor der Liberator vollständig entfroset ist, können Sie diese nach Bedarf auffüllen.

## Reinigungsvorschriften

**Warnung:** *Gerät erst reinigen, nachdem dieses entleert und entlüftet wurde.*

- Haushaltsglasreiniger auf ein Tauch geben und Außenflächen abwischen. Glasreiniger darf nicht in interne Komponenten oder Ventile geraten.
- Gerät vor der Inbetriebnahme gründlich trocknen lassen.

**Anmerkung:** *Hinweis für Leistungserbringer: Informationen zur Wiederaufbereitung sind dem entsprechenden Wartungshandbuch zu entnehmen.*

## WEEE- und RoHS-Direktive



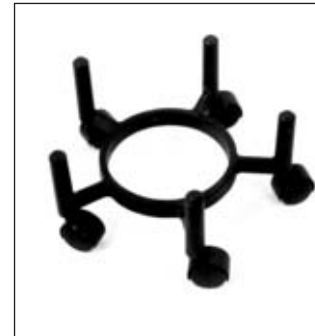
Dieses Symbol weist die Geräteinhaber darauf hin, dass das Gerät nach Ablauf seiner Lebensdauer WEEE-Direktive zur Entsorgung

von Elektro- und Elektronikgeräten einem Recyclingbetrieb zu übergeben ist.

Unsere Produkte erfüllen die Bestimmungen der RoHS-Direktive zur Einhaltung von Grenzwerten bei gefährlichen Stoffen. Die Geräte enthalten Blei oder andere giftige Stoffe nur in minimalen Spuren.

## Zubehör

Für alle Modelle ist optional ein Rollensockel erhältlich. Durch die fünf Rollen kann das Gerät leicht bewegt werden, aber ist gleichzeitig sehr standfest.





2200 Airport Industrial Drive

Ste 500

Ball Ground, GA 30107

U.S.A.

[www.cairemedical.com](http://www.cairemedical.com)



M. D. D. Representative:

Medical Product Services

Borgasse 20

35619 Braunfels, Germany

Ref 13220387 Rev F 5/16

