



Patientennotizen

Name des Patienten/der Patientin

Einstellung für den verordneten Sauerstofffluss

Telefonnummer des Arztes

Name des Vertriebsunternehmens

Ansprechpartner

Nottelefon des Vertriebsunternehmens

Besondere Anweisungen

Spirit Portable

Inhalt

Einführung	4
Warnhinweise	5
Hinweise für Ärzte	6
Bedienelemente	7-8
Auffüllanleitung	9-12
Bedienungsanleitung	13-18
Zusätzliche Informationen	19

Wichtig: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie den Spirit in Betrieb nehmen.

Verkauf nur an Ärzte oder auf ärztliche Anweisung.

Warnung: Dieses Gerät ist nicht für lebenserhaltende Maßnahmen vorgesehen.

Achtung: Spirit 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.

Spirit Portable

Einführung

Das Flüssigsauerstoffsystem besteht aus einer stationären Einheit und dem Spirit, der Sie entsprechend ärztlicher Verordnung mit zusätzlichem Sauerstoff versorgt. Diese Patienten-Bedienungsanleitung enthält die Anleitung für die Verwendung des Spirit. Bedienungshinweise für die stationäre Einheit finden Sie in der dem Gerät beiliegenden Patienten-Bedienungsanleitung.

Der Liberator ist der größere Behälter und ist für stationäre Verwendung vorgesehen. Sauerstoff kann direkt aus dem Liberator bezogen werden. Die Befüllung des Liberators erfolgt durch Ihren medizinischen Leistungserbringer.

Der Spirit Portable stellt über einen längeren Zeitraum eine ambulante Sauerstoffversorgung bereit. Der Spirit wird über eine stationäre Flüssigsauerstoff-Einheit befüllt. Der kompakte Spirit in leichter Ausführung wurde entwickelt, um die Beweglichkeit und die Lebensqualität des typischen auf Zusatzsauerstoff angewiesenen Patienten zu erhöhen.



Abbildung Spirit 300

Spirit Portable

Warnhinweise

Lesen Sie diese Seite vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig.



- Das Gerät enthält extrem kalten Flüssigsauerstoff, nämlich fast -185°C . Der Kontakt mit solch niedrigen Temperaturen kann zu schweren Erfrierungen führen.

- Flüssiger und gasförmiger Sauerstoff ist zwar nicht entzündlich, kann aber dazu führen, dass bestimmte Stoffe schneller als üblich brennen. Dieses Risiko sowie die niedrige Temperatur machen bestimmte Vorsichtsmaßnahmen erforderlich:



- **Beim Betrieb des Geräts ist das Rauchen verboten.**

- Gerät nicht mit einem geringeren Abstand als 1,5 m von elektrischen Geräten (v.a. Elektroherden, Heizvorrichtungen, Toaster und Haartrocknern) verwenden oder abstellen.



- Gerät nicht an Orten verwenden oder lagern, wo sich entzündliche Stoffe (z.B. Öle, Schmiermittel, Sprays, Lösungen oder Lösungsmittel) befinden.



- Gerät an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

- Falls das Gerät aus Versehen umkippen sollte, müssen Sie dieses sofort vorsichtig wieder in die aufrechte Position bringen. **Falls Flüssigsauerstoff austritt, müssen Sie den betreffenden Ort sofort verlassen und sich an Ihren medizinischen Leistungserbringer wenden.**



- **Vereiste Geräteteile auf keinen Fall berühren.**

- Spirit nicht an der stationären Einheit angeschlossen lagern oder betreiben.

Hinweise für Ärzte

1. Nicht verwenden bei Patienten mit weniger als 12 bpm (Atemzüge pro Minute) oder über 40 bpm.
2. Nicht verwenden bei Patienten, die das Gerät regelmäßig nicht triggern (z.B. bei sehr schwachen Mundatmern).
3. Stellen Sie sicher, dass der Patient während der Verwendung des Spirit einen ausreichenden PaO_2 - oder SaO_2 -Wert aufweist.

4. Verwenden Sie nur eine Standardkanüle der Größe 7¹ (oder kürzer) mit Einzelschlauch. Verwenden Sie keine pädiatrischen (Niedrigfluss-) Nasenkanülen oder Masken.
5. Verwenden Sie zusammen mit dem Spirit keine anderen Geräte (z.B. Atemluftbefeuchter, Vernebler, etc.).

Spirit Portable



Bedienelemente

1. Messkammer
2. Durchflussschalter
3. Anschluss für Sauerstoffausgang
4. Befüllungsanschlüsse (Zuordnung der Schnellabsperrentile siehe nächste Seite)
5. Entlüftungsventil
6. C-Cell Batterien (2)

Spirit Portable

Zuordnung von Schnellabsperrentilen

Anschluss für tragbare Einheit:							
							
Typ des Schnell-	CAIRE	LINCARE	CRYO2	LIFE-OX	PENOX	TAEMA	PB
absperrentils:	Seitenbefüllung	(UC)					
Absperren der Seiten befüllung	Absperren der Obenbefüllung		Aufsteckmodell Obenbefüllung				

Spirit Portable

Befüllen von Spirit mit Obenbefüllung

1. Reinigen Sie die Auffüllanschlüsse an stationärer Einheit und Spirit mit einem sauberen, trockenen und flusenfreien Tuch.

Achtung: Die Auffüllanschlüsse müssen trocken sein, da Spirit und stationäre Einheit durch Feuchtigkeit aneinander festfrieren können.



Schritt 3

2. Vergewissern Sie sich, dass der Durchflussschalter auf 0 (aus) steht.
3. Bringen Sie den Auffüllanschluss in die aufrechte Position über dem Anschluss der stationären Einheit.
4. a. Wenn es sich um einen Aufsteckanschluss handelt:
Den Spirit auf der stationären Einheit absenken, bis der Anschluss spürbar einrastet.

- b. Wenn Sie einen Cryo2-Anschluss besitzen:
Spirit drehen, bis Anschlüsse spürbar einrasten.
Anschließend Spirit kräftig aber vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn (↺) drehen und dabei nach unten drücken.
 - c. Wenn der Anschluss vom Typ Penox, Life-Ox oder Lincare ist: Spirit drehen, bis Anschluss spürbar einrastet.
Anschließend Spirit kräftig aber vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn (↺) drehen und dabei nach unten drücken.
5. Die Einheiten sind jetzt fest aneinander angeschlossen.

Anmerkung: Fortsetzung bei Schritt 6 (Seite 11).



Schritt 4a



Schritt 4b



Schritt 4c

Befüllen von Spirit mit Seitenbefüllung

1. Reinigen Sie die Auffüllanschlüsse an stationärer Einheit und Spirit mit einem sauberen, trockenen und flusenfreien Tuch.

Achtung: Die Auffüllanschlüsse müssen trocken sein, da Spirit und stationäre Einheit durch Feuchtigkeit aneinander festfrieren können.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Durchflussschalter auf 0 (aus) steht.
3. Führen Sie den Auffüllanschluss vom Spirit in der aufrechten Position zum Anschluss der stationären Einheit.
4. Drehen Sie den Spirit gegen den Uhrzeigersinn (↺), bis der Stift spürbar in der Nut einrastet.
5. Drehen Sie den Spirit kräftig aber vorsichtig zurück in die aufrechte Position. Die Einheiten sind jetzt fest aneinander angeschlossen.

Anmerkung: Weiter mit Schritt 6



Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5

Spirit Portable

Anmerkung: Halten Sie die Einheit beim Modell mit Aufsteckanschluss während der Befüllung gut fest.

6. Öffnen Sie das Entlüftungsventil, um mit dem Befüllen Ihres Spirit zu beginnen. Dabei muss entweichender Sauerstoff zu hören sein, was aber kein Anlass zur Sorge ist. Das zischende Geräusch ist vollkommen normal.
7. Beim Anschluss ist außerdem u.U. Dampf zu sehen. Dies ist normal und liegt am großen Temperaturunterschied zwischen dem Flüssigsauerstoff und der warmen Luft um die Einheiten.
8. Schließen Sie das Entlüftungsventil, sobald die Einheit gefüllt ist. Eine gefüllte Einheit können Sie daran erkennen, dass das Zischen seinen Klang verändert und etwas Flüssigkeit aus der Entlüftungsleitung austritt.

Anmerkung: Wenn das Ventil geschlossen wird, nachdem Flüssigkeit in einem nahezu gleichbleibenden Strom austritt, wird der Spirit fast vollständig gefüllt, wobei allerdings etwas Flüssigsauerstoff verloren geht.



Schritt 6

Anmerkung: Wenn Sie das Ventil beim ersten Anzeichen austretender Flüssigkeit schließen, wird der Spirit nicht vollständig gefüllt, aber Sie sparen Flüssigsauerstoff.

9. Drücken Sie bei Modellen mit Aufsteckanschluss den Entriegelungsknopf, bis sich die Einheiten voneinander trennen. Bei allen anderen Anschlüssen drehen Sie die Einheit, bis sie sich von der stationären Einheit löst.

Achtung: Prüfen Sie die Füllstandanzeige nur bei geschlossenem Ventil.

Achtung: Wenn der Spirit sich nicht leicht trennen lässt, wenden Sie keine Gewalt an. Die Einheiten sind vielleicht aneinander festgefroren. Warten Sie, bis sich die Einheiten erwärmt haben. Dann lassen sie sich leicht voneinander trennen. Gefrorene Teile dürfen auf keinen Fall berührt werden. Wenn nach dem Trennen der Einheiten bei der stationären Einheit oder beim Spirit Flüssigkeit austritt, schließen Sie den Spirit sofort wieder an. Trennen Sie die Einheiten erneut. Wenn das Problem weiter besteht, lassen Sie die Einheiten anschliessen und wenden sich an Ihren medizinischen Leistungserbringer.

Warnung: Wenn die Undichtigkeit so stark ist, dass ein Flüssigkeitsstrom auftritt, müssen Sie den betreffenden Ort sofort verlassen und sich an Ihren medizinischen Leistungserbringer wenden.

Achtung: Wenn Sie den Spirit sofort nach Gebrauch wieder auffüllen, warten Sie anschließend 10 Minuten, wobei für die Durchflusseinstellung Null eingestellt ist, damit sich der Druck stabilisieren kann. Dann nehmen Sie Ihr Gerät wie gewohnt in Betrieb.

Warnung: Flüssiger oder kalter gasförmiger Sauerstoff kann zu Erfrierungen der Haut führen. Sauerstoff bedeutet ein erhöhtes Brandrisiko.



Entriegelungsknopf für tragbare Einheit (nur Aufsteckmodell)

Spirit Portable

Bedienungsanleitung

1. Schieben Sie den Schlauch der Atemkanüle fest auf den Sauerstoffschlauchanschluss.
2. Stellen Sie die Atemkanüle entsprechend ein, sodass Sie bequem den Sauerstoff einatmen können.
3. Drehen Sie den Durchflussschalter oben am Spirit im Uhrzeigersinn, bis die verordnete Durchflussrate (als Zahlenwert) im Schalterfenster angezeigt wird und ein positives Einrasten zu spüren ist.
4. Mit jedem Atemzug sollten Sie eine festgesetzte Sauerstoffdosis aufnehmen. Bei jedem Atemzug leuchtet die LED grün auf und signalisiert damit, dass das Zufuhrsystem des Spirit getriggert wird. Wenn die LED bei jedem Atemzug rot aufleuchtet, müssen die Batterien ersetzt werden.

Anmerkung: Das Zufuhrsystem des Spirit ist für eine maximale Atemfrequenz von 40 Atemzügen pro Minute vorgesehen. Wenn eine Atemfrequenz von mehr als 40 Atemzügen pro Minute auftritt, erfolgt die Sauerstoffzufuhr ggf. nicht bei jedem Atemzug.



*Kanüle ist nicht Bestandteil des Geräts.

Spirit Portable

Anmerkung: Mit jedem registrierten Atemzug leuchtet die LED unabhängig vom Flüssigsauerstoffgehalt grün auf, auch wenn der Spirit keinen Flüssigsauerstoff mehr enthält.

5. Um die Sauerstoffversorgung zu beenden, drehen Sie den Durchflussschalter gegen den Uhrzeigersinn zurück auf die Position Aus.

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

6. Das Zufuhrsystem des Spirit wird mit 2 C-Cell Alkaline-Batterien betrieben. Wenn die LED rot aufleuchtet, müssen die Batterien ersetzt werden. Solange die LED rot aufleuchtet, erfolgt die Sauerstoffzufuhr mit dem Spirit, bis er leer ist.
7. Zum Auswechseln der Batterien am Kunststoffgehäuse setzen Sie wie in der Abbildung dargestellt einen flachen Schraubenzieher an der entsprechenden Stellen an.
8. Zum Auswechseln der Batterien beim elastischen Gehäuse den seitlichen Reißverschluss wie in der Abbildung aufziehen.



Schritt 3



Schritt 7



Schritt 8



Spirit Portable

Anmerkung: Wenn keine Batterien zum Auswechseln greifbar sind, drehen Sie den Durchflussschalter im Uhrzeigersinn in die äußerste Position (mit [CF] gekennzeichnet). Jetzt erfolgt vom Spirit eine Zufuhr mit einer kontinuierlichen Durchflussrate von 2 Litern pro Minute.

Warnung: Bei der Verwendung des Spirit im kontinuierlichen Durchflussmodus (CF) wird der Sauerstoff schneller verbraucht. Achten Sie auf die Messkammer, damit der Sauerstoff nicht vorzeitig ausgeht.

Anmerkung: Der kontinuierliche Durchflussmodus (CF) wird nicht durch die Batterien gespeist und kann daher sowohl bei aufleuchtender als auch bei ausgeschalteter Akkustandanzeige verwendet werden.

Anmerkung: Wenn der Spirit im kontinuierlichen Durchflussmodus verwendet wird, leuchtet die LED-Anzeige NICHT bei jedem Atemzug grün oder rot auf.



9. Halten Sie sich zum Ermitteln der Betriebsdauer des Spirit an die Werte der folgenden Tabelle:

Durchflusseinstellung									
Modell		Aus	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	CF
Spirit 300	Nennwert	16,0	14,5	10,0	7,0	4,7	3,5	3,0	2,2
Spirit 600	Nennwert	32,0	29,0	20,0	14,0	9,4	7,0	6,0	4,0
Spirit 1200	Nennwert	64,0	58,0	40,0	28,0	18,8	14,0	12,0	8,0

Anmerkung: Zeit in Stunden.

Anmerkung: Die Zeiten sind für Patienten mit 20 bpm (Atemzüge pro Minute) angegeben. Schnellere Atemfrequenzen haben eine kürzere Verwendungsdauer zur Folge.

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

Anmerkung: Die konkreten Ergebnisse fallen unterschiedlich aus.

Spirit Portable

10. Zum Überprüfen des Flüssigsauerstoff-Füllstands im Gerät mit der Messkammer folgende Schritte ausführen:

- Setzen Sie das Gerät direkt auf der schwarzen Messkammer mit der Federanzeige ab.
- Sorgen Sie dafür, dass die Einheit stabil bleibt (d.h. nicht auf und ab schwingt), und lesen Sie dann die angezeigte Farbskala ab, um den ungefähren Inhalt des Flüssigsauerstoffs zu ermitteln.

Anmerkung: Wenn die Einheit leer ist, wird nur der rote Streifen der Skala angezeigt. In diesem Fall müssen Sie die Einheit vor Gebrauch auffüllen.





Gilt nur für den Spirit 1200:

1. Unter bestimmten Umgebungsbedingungen, besonders bei einem kontinuierlichen Durchfluss und wenn die Einheit nicht bewegt wird, kann es beim Spirit zu übermäßigem Frost um die Spirale des Zerstäubers und am Gehäuse kommen. Sie können diese Frostbildung durch Beklopfen der Einheit und/oder durch Abwischen des angesammelten Frostes vom Gehäuse verringern.
2. Wenn der Spirit leer ist und sich auf Zimmertemperatur erwärmt hat, entfernen Sie jegliche Feuchtigkeit aus dem Kondenswasserschwamm:
 - Öffnen Sie den Reißverschluss am Sockel der Einheit, damit der Kondenswasserschwamm zugänglich wird.
 - Nehmen Sie den Schwamm heraus, und wringen Sie die aufgesaugte Flüssigkeit aus. Schwamm vollständig trocknen lassen, bevor Sie ihn wieder in die Einheit legen.
 - Legen Sie den trockenen Schwamm wieder in die Einheit. Schließen Sie den Reißverschluss vollständig.

Spirit Portable

Reinigungsvorschriften

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

- Haushaltglasreiniger auf ein Tuch 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 gemäß 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 in nur minimalen Spuren.

Zubehör

Der leichte Handwagen wiegt nur 1,47 kg. Der Handwagen ist für alle Modelle des Spirit geeignet.



Die gefütterte Gürteltasche wurde für den erhöhten Tragekomfort der Patienten entwickelt. Der einstellbare Gurt kann für Bundweiten von 71-144 cm verwendet werden.

Durch die Bundverlängerung für zwei Trageoptionen kann die Gürteltasche erweitert verwendet werden, um für Größen von 114-175 cm zu passen.

Durch diese Option kann die Gürteltasche einfach zu einem Rucksack umgewandelt werden (siehe Abbildungen).





Suite 316
1800 Sandy Plains Industrial Parkway
Marietta, GA 30066-6363
USA
www.cairemedical.com



GTI medicare GmbH · info@gti-medicare.de · www.gti-medicare.de
Servicetelefon Hattingen 0 23 24 - 91 99-0
Servicetelefon Hamburg 0 40 - 61 13 69-0

M. D. D. Repräsentanz:

Medical Product Services

Bornegasse 20

35619 Braunfels, Deutschland

Ref 13224337 Rev A 3/06

