



## FreeStyle® Comfort™



**User Manual** (English)

**Manuel d'utilisation** (Français)

**Bedienungsanleitung** (Deutsch)

**Manual del usuario** (español)

**Manuale dell'utente** (Italiano)

**Manual do utilizador** (português)

**Gebruikershandleiding** (Nederlands)

**Brugermanual** (dansk)

**Bruksanvisning** (norsk)

**Bruksanvisning** (Svenska)

**Käyttöopas** (suomi)

**Εγχειρίδιο χρήστη** (Ελληνικά)

**Kullanıcı El Kitabı** (Türkçe)

## Steuerungselemente und Systemstatusanzeigen

ISO 7000; graphische Symbole für die Verwendung auf dem Gerät – Index und Übersicht	
	Lesen Sie vor der Verwendung diese Bedienungsanleitung. Reg.-Nr. 1641
	Diese Geräte müssen bei einer Betriebstemperatur von 5 °C bis 40 °C betrieben werden. Der Begrenzungsbereich der Lagertemperatur beträgt -20 °C bis 60 °C. Reg.-Nr. 0632
	Der Feuchtebereich liegt zwischen 10 % und 95 %. Reg.-Nr. 2620
	Luftdruckbegrenzung. Reg.-Nr. 2621
	Name und Adresse des Herstellers. Reg.-Nr. 3082
	Herstellungsdatum. Reg.-Nr. 2497
	Katalognummer. Reg.-Nr. 2493
	Seriennummer. Reg.-Nr. 2498
	Diese Seite nach oben. Reg.-Nr. 0623
	Zerbrechlich, Vorsicht bei der Handhabung. Reg.-Nr. 0621
	Vor Regen schützen, trocken aufbewahren. Reg.-Nr. 0626
	Stapelgrenze (Zahl). Reg.-Nr. 2403
ISO 7010: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen	
	Die Betriebsanleitung ist aufmerksam durchzulesen. Reg.-Nr. M002
	Von Flammen, offenem Feuer und Funken fernhalten. Offene Zündquellen und Rauchen verboten. Reg.-Nr. P003
	Nicht in der Nähe des Geräts oder während dessen Betrieb rauchen. Reg.-Nr. P002
	Anwendungsteil des Typs BF (Schutzgrad gegen Stromschlag). Reg.-Nr. 5333
	Warnung. Reg.-Nr. W001

Richtlinie 93/42/EWG des Rates für Medizinprodukte	
	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Dieses Gerät entspricht den Vorgaben der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte. Es trägt die CE-Kennzeichnung wie dargestellt.
IEC 60417	
	Gerät der Klasse II, doppelt isoliert Reg.-Nr. 5172
	Netzschalter. Reg.-Nr. 5009
ETL-Zertifizierung	
	Sicherheitsstandard CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1 M90 Medizinische elektrische Geräte
Interne Symbole	
	Von entzündlichen Materialien, Öl und Fett fernhalten.
	Nicht zerlegen.
	Durchfluss erhöhen.
	Durchfluss reduzieren.
RTCA/DO-160 Abschnitt 21 Konform mit Kategorie M	Entspricht RTCA DO160 Abschnitt 21 Kategorie M. Erfüllt Anforderung der Richtlinie FAA SFAR 106.
	Gerät der Klasse II, doppelt isoliert
	Zugelassen von FAA
21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations, Titel 21	
RX ONLY	Nach den in den USA geltenden Gesetzen darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder im Auftrag eines Arztes verkauft werden.

Richtlinie 2012/19/EU des Rates für: Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie)



WEEE-Richtlinie

EN 60601-1: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1:  
Allgemeine Festlegungen für die grundlegende  
Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale

**IP22**

Tropfwassergeschützt

Dieses Produkt kann von einem oder mehreren US-amerikanischen oder internationalen Patenten abgedeckt sein. Auf unserer Webseite finden Sie eine Auflistung der geltenden Patente. Pat.: patents.gtls.io.

## Was genau ist der Sauerstoffkonzentrator?

Die Atemluft enthält ca. 21 % Sauerstoff, 78 % Stickstoff und 1 % andere Gase. Die Raumluft wird durch den Lufteinlass in den FreeStyle® Comfort eingesaugt. Sie fließt dann durch ein Absorbermaterial, das sogenannte Molekularsieb. Dieses Material trennt den Sauerstoff vom Stickstoff und lässt nur den Sauerstoff hindurch. Das Ergebnis ist hochreiner Sauerstoff, der dem Anwender zugeführt wird.

Im FreeStyle Comfort werden fortschrittliche Sauerstoffkonzentrator- und Sauerstoffkonservierungstechniken kombiniert. Das tragbare Gerät bietet maximale Portabilität und Mobilität. Das fortschrittliche Impulsfluss-Abgabesystem bemerkt schnell, wenn der Benutzer einatmet, und gibt jeweils zu Beginn der Einatemphase einen Sauerstoffimpuls ab. Das Impulsfluss-Abgabesystem ist ideal für Aktivitäten außerhalb des eigenen Hauses. Es konserviert den Sauerstoff und verlängert im Gegensatz zum kontinuierlichen Durchfluss die Lebensdauer des Akkus. Der FreeStyle Comfort ist leicht genug, um am Griff, mit den Schultergurten oder auf dem Rücken getragen zu werden. Es kann mit Gleich- oder Wechselstrom (Fahrzeug) oder mit dem Akku betrieben werden.

## Gründe für die Verschreibung von Sauerstoff durch den Arzt

Viele Menschen leiden unter verschiedenartigen Herz-, Lungen- und anderen Atemwegserkrankungen. Einem bedeutenden Teil dieser Menschen kann durch eine zusätzliche Sauerstoffzufuhr zu Hause, auf Reisen oder bei Tagesaktivitäten geholfen werden.

Sauerstoff ist ein Gas, das 21 % der Umgebungsluft ausmacht, die wir atmen. Unser Körper ist auf eine konstante Zufuhr angewiesen, um richtig zu funktionieren. Ihr Arzt hat Ihnen eine Flussrate oder eine Einstellung gemäß Ihrem persönlichen respiratorischen Zustand verschrieben.

Obleich Sauerstoff als Medikament nicht süchtig macht, kann eine unbefugte Sauerstofftherapie gefährlich sein. Vor der Verwendung dieses Sauerstoffkonzentrators müssen Sie einen Arzt konsultieren. Der Geräteanbieter Ihres Sauerstoffgeräts wird Ihnen zeigen, wie Sie die verschriebene Flussrate einstellen.

## Profil des Anwenders

Konzentratoren sind für die zusätzliche Sauerstoffzufuhr an den Anwender bestimmt, die unter Beschwerden aufgrund eines beeinträchtigten Übergangs des Sauerstoffs von der Lunge in den Blutkreislauf leiden. Tragbare Sauerstoffkonzentratoren (POCs) speichern und enthalten keinen Sauerstoff. Sie müssen nicht wieder aufgefüllt werden und können überall aufgeladen werden, wo Wechsel- oder Gleichstrom vorhanden ist (außer im Flugzeug). Auf diese Weise ist der Benutzer relativ unabhängig in Bezug auf Flexibilität (sowohl zu Hause als auch unterwegs), Mobilität und in seinem gesamten Lebensstil. Die Verwendung eines Sauerstoffkonzentrators muss von einem Arzt verschrieben werden. Das Gerät ist nicht für lebenserhaltende Maßnahmen geeignet.

Obleich Sauerstofftherapien Menschen jeden Alters verordnet werden können, handelt es sich in der Regel um Personen über 65 Jahre, die an einer Atemwegserkrankung wie z. B. der chronischen obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) leiden. Üblicherweise verfügen die Anwender noch über gute kognitive Fähigkeiten und müssen dazu in der Lage sein, Unwohlsein mitzuteilen. Ist der Anwender nicht (mehr) in der Lage, Unwohlsein mitzuteilen oder die Aufkleber auf dem Konzentrator bzw. die Gebrauchsanweisung zu lesen und zu verstehen, darf das Gerät nur unter Aufsicht einer Person verwendet werden, die hierzu in der Lage ist. Treten während der Verwendung eines Konzentrators Beschwerden auf, sollten sich die betroffenen Anwender mit ihrem Arzt in Verbindung setzen. Es wird Anwendern empfohlen, Reservesauerstoff (z. B. in Form einer Sauerstoffflasche) bereitzuhalten, der im Falle eines Stromausfalls oder eines sonstigen Ausfalls des Konzentrators verwendet werden kann. Weitere besondere Fertigkeiten oder Fähigkeiten des Anwenders sind für den Gebrauch des Sauerstoffkonzentrators nicht erforderlich.

## Packen Sie Ihren FreeStyle Comfort aus

Überprüfen Sie, ob alle aufgeführten Komponenten im Paket enthalten sind. Falls etwas fehlen sollte, setzen Sie sich sofort mit Ihrem Sauerstoffanbieter in Verbindung.

### Standardzubehör

- Tragbarer Sauerstoffkonzentrator
- Tragetasche
- Schultergurt
- 8-Zellen Akkupack
- Wechselstrom-Netzteil
- Wechselstromkabel
- Gleichstrom-Netzteil
- Bedienungsanleitung

### Optionales Zubehör

- Zusätzlicher 8-Zellen Akkupack
- 16-Zellen Akkupack
- Tischladergerät
- Trage alle Zubehörtaschen mit

## Einführende Informationen zu Ihrem FreeStyle Comfort

Machen Sie sich mit den wichtigsten Funktionen des FreeStyle Comfort und der Benutzeroberfläche vertraut.

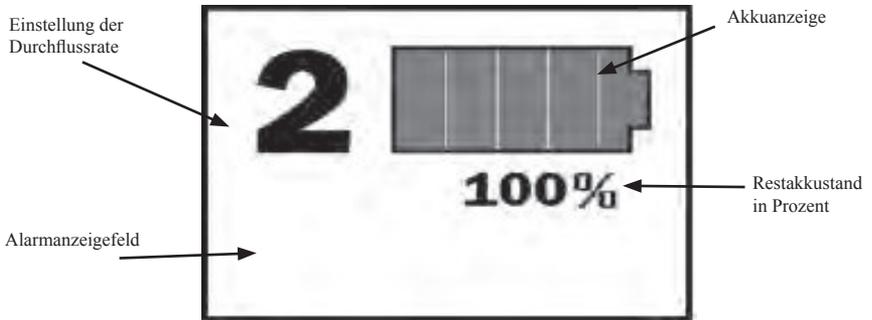
### Vorderansicht



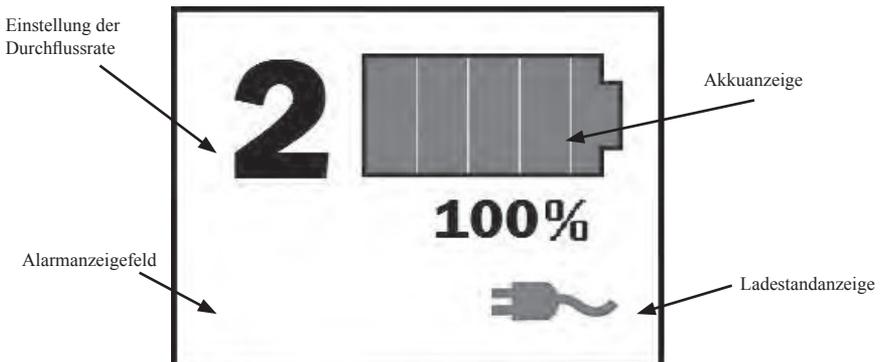
## Draufsicht



## Bildschirm bei Akkubetrieb



## Display bei Gleich-/Wechselstrom



## Wichtig!

Warn- und Sicherheitshinweise sind folgendermaßen gekennzeichnet:



**WARNUNG: WEIST AUF GEFAHREN HIN, DIE SCHWERE VERLETZUNGEN ZUR FOLGE HABEN KÖNNEN.**



**VORSICHT:** Wichtige Informationen, um Schäden am FreeStyle Comfort zu vermeiden.

Hinweis: Besonders zu beachtende Informationen.

## Gebrauchshinweise



**WARNUNG: DAS VORGESCHRIEBENE SAUERSTOFFNIVEAU MUSS UNBEDINGT EINGEHALTEN WERDEN. EINSTELLUNGEN DER FLUSSRATE DÜRFEN NUR GEÄNDERT WERDEN, WENN DIES AUF ANWEISUNG EINES APPROBIERTEN ARZTES ERFOLGT.**

**WARNUNG: LAUT US-GESETZEN DARF DIESES GERÄT NUR AUF ANWEISUNG EINES ARZTES ODER EINES ANDEREN LIZENZIERTEN GESUNDHEITSDIENSTLEISTERS VERKAUFT ODER VERLIEHEN WERDEN.**

**WARNUNG: DIESES GERÄT DARF NICHT FÜR LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN EINGESETZT WERDEN. ÄLTERE, PÄDIATRISCHE ODER ANDERE ANWENDER, DIE IHR UNWOHLSEIN WÄHREND DER VERWENDUNG DES GERÄTS NICHT KOMMUNIZIEREN KÖNNEN, MÜSSEN MÖGLICHERWEISE ZUSÄTZLICH ÜBERWACHT WERDEN. ANWENDER MIT HÖR- UND/ODER SEHBEHINDERUNG BENÖTIGEN MÖGLICHERWEISE HILFE BEIM ÜBERWACHEN DER ALARME.**

**WARNUNG: DIE EINSTELLUNGEN FÜR DEN IMPULSDOSIS-MODUS MÜSSEN FÜR JEDEN NUTZER INDIVIDUELL ENTSPRECHEND DEM PERSÖNLICHEN BEDARF IN RUHEPOSITION, BEI BEWEGUNG ODER AUF REISEN ANGEPASST WERDEN.**

**WARNUNG: EINIGE ATEMANSTRENGUNGEN DES PATIENTEN LÖSEN MÖGLICHERWEISE NICHT DIE KONSERVIERUNGSFUNKTION AUS.**

**WARNUNG: DER FREESTYLE COMFORT IST NICHT FÜR DIE VERWENDUNG MIT EINEM TRACHEOTOMIERTEN PATIENTEN VORGESEHEN.**

**WARNUNG: SCHWANGERE ODER STILLENDE FRAUEN SOLLTEN KEINE IN DIESEM HANDBUCH EMPFOHLENE ZUBEHÖRTEILE VERWENDEN, DA DIESE PHTHALATE ENTHALTEN KÖNNEN.**

## Gegenanzeigen



**WARNUNG: DIE VERWENDUNG VON SAUERSTOFF OHNE ÄRZTLICHE VERSCHREIBUNG IST UNTER UMSTÄNDEN GEFÄHRLICH. DAS GERÄT DARF NUR AUF VERSCHREIBUNG EINES ARZTES VERWENDET WERDEN.**

**WARNUNG: DAS GERÄT DARF NICHT VERWENDET WERDEN, WENN BRENNBARE ANÄSTHETIKA VORHANDEN SIND.**

**WARNUNG: WIE ALLE ELEKTRISCH BETRIEBENEN GERÄTE KANN AUCH DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR, BEISPIELSWEISE BEI EINEM STROMAUSFALL ODER WENN EINE WARTUNG DURCH EINEN QUALIFIZIERTEN TECHNIKER ERFORDERLICH IST, AUSFALLEN. DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR IST NICHT FÜR ANWENDER GEEIGNET, DIE DURCH EINE SOLCHE TEMPORÄRE UNTERBRECHUNG GESUNDHEITLICHEN SCHADEN NEHMEN WÜRDEN.**

## Sicherheitsrichtlinien



**WARNUNG: AN DIESEM GERÄT DÜRFEN KEINE MODIFIKATIONEN VORGENOMMEN WERDEN.**

**WARNUNG: DIESES GERÄT LIEFERT HOCHKONZENTRIERTEN SAUERSTOFF, DER SCHNELL ZU BRÄNDEN FÜHREN KANN. RAUCHEN ODER OFFENE FLAMMEN SIND IM RAUM, IN DEM SICH (1) DAS GERÄT ODER (2) EIN SAUERSTOFF TRANSPORTIERENDES ZUBEHÖRTEIL BEFINDEN, NICHT ERLAUBT. DIE MISSACHTUNG DIESER WARNUNG KANN SCHWERE BRÄNDE, SACH- BZW. PERSONENSCHÄDEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**

**WARNUNG: BETREIBEN SIE DAS GERÄT NICHT IN EINEM EINGESCHRÄNKTEN ODER ENGEN BEREICH (Z. B. EINEM KLEINEN KOFFER ODER EINER HANDTASCHE), IN DEM DIE BELÜFTUNG UNZUREICHEND SEIN KÖNNTE. HIERDURCH KANN SICH DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR ÜBERHITZEN UND DIE LEISTUNG BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.**

**WARNUNG: DER KONZENTRATOR DARF NICHT MIT RAUCH, SCHADSTOFFEN ODER DÄMPFEN IN KONTAKT KOMMEN.**



**WARNUNG: DER EINSATZ EINIGER SAUERSTOFF FÜHRENDER ZUBEHÖRTEILE, DIE NICHT FÜR DIE VERWENDUNG MIT DIESEM SAUERSTOFFKONZENTRATOR ANGEGBEN SIND, KANN DESSEN LEISTUNG BEEINTRÄCHTIGEN. AUF EMPFOHLENES ZUBEHÖR WIRD IN DIESER ANLEITUNG VERWIESEN.**

**WARNUNG: IST DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR HERUNTERGEFALLEN, WURDE ER BESCHÄDIGT ODER WASSER AUSGESETZT, SOLLTEN SIE SICH MIT IHREM PFLEGEDIENST IN VERBINDUNG SETZEN, UM DAS GERÄT PRÜFEN ODER EVENTUELL REPARIEREN ZU LASSEN. VERWENDEN SIE DEN SAUERSTOFFKONZENTRATOR NICHT, WENN STROMKABEL ODER STECKER BESCHÄDIGT SIND.**

**WARNUNG: SICHERN SIE DEN SAUERSTOFFKONZENTRATOR MIT EINEM GURT ODER ÄHNLICHEN VORRICHTUNGEN, WENN ER IN EINEM FAHRZEUG TRANSPORTIERT WIRD, UM SCHÄDEN BZW. VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN.**

**WARNUNG: DIE RICHTLINIEN DES VERKEHRSMINISTERIUMS DER USA (DOT) SOWIE DER VEREINigten NATIONEN (UN) SEHEN VOR, DASS DER AKKU AUS DEM GERÄT HERAUSGENOMMEN WERDEN MUSS, WENN DIESES ALS GEPÄCK AUF INTERNATIONALEN FLÜGEN AUFGEGBEN WIRD. BEI VERSAND DES SAUERSTOFFKONZENTRATORS MÜSSEN DER AKKU EBENFALLS AUS DEM GERÄT ENTNOMMEN UND ORDNUNGSGEMÄSS VERPACKT WERDEN.**

**WARNUNG: DAS GERÄT NUR NACH EINGEHENDEM STUDIUM UND VERSTÄNDNIS DIESER ANLEITUNG VERWENDEN. SOLLTEN SIE DIE WARNUNGEN UND ANWEISUNGEN NICHT VERSTEHEN, WENDEN SIE SICH AN DEN BEREITSTELLER DIESES GERÄTES, BEVOR SIE VERSUCHEN, ES ZU VERWENDEN; ANDERNFALLS KANN ES ZU VERLETZUNGEN ODER SCHÄDEN KOMMEN.**

**WARNUNG: BEI UNWOHLSEIN ODER EINEM MEDIZINISCHEN NOTFALL SOFORT ÄRZTLICHE HILFE ZURATE ZIEHEN.**

**WARNUNG: WIRD DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR AUSSERHALB DES ANGEGBENEN TEMPERATURBEREICHES VERWENDET, KANN DIES DIE FÄHIGKEIT DES GERÄTES BEEINTRÄCHTIGEN, DIE ANGEGBENEN SAUERSTOFFKONZENTRATIONEN ZU ERZEUGEN. FÜR TEMPERATURGRENZWERTE SIEHE DEN ABSCHNITT „TECHNISCHE DATEN“ IN DIESER ANLEITUNG.**

**WARNUNG: KEINE ÖL-, FETT-, ODER PETROLEUMBASIERTE ODER ANDEREN ENTZÜNDLICHEN PRODUKTE MIT DEM SAUERSTOFFKONZENTRATOR ODER DESSEN SAUERSTOFF BEINHALTENDEM ZUBEHÖR VERWENDEN. ES SOLLTEN AUSSCHLIESSLICH WASSERBASIERTE, SAUERSTOFFVERTRÄGLICHE LOTIONEN ODER SALBEN VERWENDET WERDEN. SAUERSTOFF BESCHLEUNIGT DIE VERBRENNUNG ENTZÜNDLICHER SUBSTANZEN.**

**WARNUNG: STELLEN SIE SICHER, DASS LUFTEINLASS UND -AUSLASS NICHT BLOCKIERT WERDEN. FÜHREN SIE KEINE GEGENSTÄNDE IN DIE GERÄTEÖFFNUNGEN EIN UND LASSEN SIE NICHTS IN DIESE HINEINFALLEN. HIERDURCH KANN SICH DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR ÜBERHITZEN UND DIE LEISTUNG BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.**

**WARNUNG: EIN NICHT ORDNUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH DES AKKUS KANN ZU EINEM ERHITZEN UND ENTZÜNDEN DES AKKUS FÜHREN, WAS SCHWERE VERLETZUNGEN ZUR FOLGE HABEN KANN. DURCHBOHREN SIE DEN AKKU NICHT UND SCHLAGEN UND TRETEN SIE NICHT AUF DEN AKKU. LASSEN SIE DEN AKKU NICHT FALLEN UND SETZEN SIE DEN AKKU AUCH KEINEN SONSTIGEN HEFTIGEN SCHLÄGEN ODER STÖSSEN AUS. DIE VERWENDUNG EINES BESCHÄDIGTEN AKKUS KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.**

**WARNUNG: DIE METALLKONTAKTE DES AKKUS DÜRFEN NICHT MIT METALLISCHEN GEGENSTÄNDEN, Z. B. SCHLÜSSELN ODER MÜNZEN, KURZGESCHLOSSEN WERDEN. DAS KANN ZU FUNKEN ODER ÜBERHITZUNG FÜHREN.**

**WARNUNG: WIRD DER TRAGBARE SAUERSTOFFKONZENTRATOR IM FREIEN ÜBER WECHSELSTROM BETRIEBEN, SCHLIESSEN SIE DAS STROMKABEL NUR AN EINE STROMQUELLE MIT FEHLERSTROM-SCHUTZEINRICHTUNG (RCD) AN.**

**WARNUNG: DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR SOLLTE NICHT DIREKT NEBEN ANDEREN GERÄTEN ODER MIT ANDEREN GERÄTEN GESTAPELT VERWENDET WERDEN. IST EINE SOLICHE SITUATION NICHT ZU VERMEIDEN, MUSS DAS GERÄT AUF ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB HIN ÜBERWACHT WERDEN.**

**WARNUNG: DIE VERWENDUNG VON ANDEREN KABELN UND ADAPTERN ALS DEN ANGEGBENEN, MIT AUSNAHME DER KABEL UND ADAPTER, DIE VOM HERSTELLER DES MEDIZINISCHEN ELEKTRISCHEN GERÄTS ALS ERSATZTEILE FÜR INTERNE KOMPONENTEN VERKAUFT WERDEN, KANN ZU ERHÖHTEN EMISSIONEN ODER EINER REDUZIERTEN STÖRFESTIGKEIT DES SAUERSTOFFKONZENTRATORS FÜHREN.**

**WARNUNG: VERWENDEN SIE NUR DIE ELEKTRISCHE SPANNUNG, DIE AUF DEM GERÄTEETIKETT MIT DEN TECHNISCHEN DATEN ANGEGBENEN IST.**

**WARNUNG: KEINE VERLÄNGERUNGSKABEL FÜR DIESES GERÄT VERWENDEN UND NICHT ZU VIELE STECKER MIT DERSELBEN STECKDOSE VERBINDEN. DIE VERWENDUNG EINES VERLÄNGERUNGSKABELS KANN DIE LEISTUNG DES GERÄTES BEEINTRÄCHTIGEN. DIE VERBINDUNG ZU VIELER STECKER MIT EINER STECKDOSE KANN DEN SCHALTSCHRANK ÜBERLASTEN UND ZUM AUSLÖSEN VON TRENNSCHALTER/ SICHERUNG ODER BEI FEHLFUNKTION VON TRENNSCHALTER/SICHERUNG ZUM AUSBRUCH EINES FEUERS FÜHREN.**



**VORSICHT:** Sollte ein Alarm ausgegeben werden oder der Sauerstoffkonzentrator nicht ordnungsgemäß funktionieren, lesen Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“ dieser Anleitung nach. An den Geräteanbieter wenden, wenn das Problem nicht gelöst werden kann.

**VORSICHT:** Alle Anweisungen des Herstellers befolgen, damit die Garantie ihre Gültigkeit behält.



**WARNUNG:** NICHT VERSUCHEN, DAS GERÄT – ABGESEHEN VON DEN IN DIESER ANLEITUNG AUFGEFÜHRTEN STÖRUNGSBEHEBUNGEN – ZU WARTEN. ENTFERNEN SIE KEINE ABDECKUNG. NUR DER BEREITSTELLER DES GERÄTES ODER EIN QUALIFIZIERTER WARTUNGSTECHNIKER DÜRFEN DIE ABDECKUNGEN ENTFERNEN ODER DAS GERÄT WARTEN.

**WARNUNG:** VERWENDEN SIE NUR VOM HERSTELLER EMPFOHLENES ZUBEHÖR. DIE VERWENDUNG ANDEREN ZUBEHÖRS KANN ZU EINER SCHWEREN BESCHÄDIGUNG DES SAUERSTOFFKONZENTRATORS SOWIE ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE FÜHREN.

**WARNUNG:** FÜR DEN FALL EINES STROMAUSFALLS, ALARMS ODER MECHANISCHEN VERSAGENS EMPFIEHLT DER HERSTELLER EINE ALTERNATIVE SAUERSTOFFZUFUHR. DEN ARZT ODER GERÄTEANBIETER FRAGEN, WELCHE ART VON RESERVESYSTEM BENÖTIGT WIRD.

**WARNUNG:** STELLEN SIE SICHER, DASS LUFTEINLASS UND -AUSLASS NICHT BLOCKIERT WERDEN. FÜHREN SIE KEINE GEGENSTÄNDE IN DIE GERÄTEÖFFNUNGEN EIN UND LASSEN SIE NICHTS IN DIESE HINEINFALLEN. HIERDURCH KANN SICH DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR ÜBERHITZEN UND DIE LEISTUNG BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.

**WARNUNG:** DAS RAUCHEN WÄHREND DER SAUERSTOFFVERABREICHUNG IST DER HAUPTGRUND FÜR BRANDVERLETZUNGEN UND -TODE. DIESE SICHERHEITSWARNUNGEN MÜSSEN UNBEDINGT BEFOLGT WERDEN:

**WARNUNG:** RAUCHEN, KERZEN ODER OFFENE FLAMMEN SIND IN DEM RAUM, IN DEM SICH DAS GERÄT ODER EIN SAUERSTOFF BEFÖRDERNDES ZUBEHÖRTEIL BEFINDEN, VERBOTEN.

**WARNUNG:** RAUCHEN WÄHREND DES TRAGENS EINER SAUERSTOFFKANÜLE KANN ZU GESICHTSVERBRENNUNGEN UND ZUM TODE FÜHREN.

**WARNUNG:** WENN SIE RAUCHEN, KÖNNEN DIESE 3 SCHRITTE IHR LEBEN RETTEN: DEN SAUERSTOFFKONZENTRATOR AUSSCHALTEN, DIE KANÜLE ABNEHMEN UND DEN RAUM, IN DEM DAS GERÄT SICH BEFINDET, VERLASSEN.

**WARNUNG:** SCHILDER MIT DER AUFSCHRIFT „RAUCHEN VERBOTEN – SAUERSTOFF IN GEBRAUCH“ MÜSSEN IM HAUS ODER AN DEM ORT, AN DEM DER SAUERSTOFF VERWENDET WIRD, DEUTLICH ERKENNBAR ANGEBRACHT SEIN. NUTZER UND PFLEGEPERSONAL MÜSSEN ÜBER DIE GEFAHREN DES RAUCHENS IN DER NÄHE ODER WÄHREND DES GEBRAUCHS VON MEDIZINISCHEM SAUERSTOFF AUFGEKLÄRT WERDEN.

**WARNUNG:** DEN SAUERSTOFFKONZENTRATOR NICHT BEI VORHANDENSEIN ENTZÜNDLICHER GASE VERWENDEN. DIES KANN SCHNELL ZU BRÄNDEN FÜHREN, DIE SACHSCHÄDEN, VERLETZUNGEN ODER DEN TOD NACH SICH ZIEHEN KÖNNEN.

**WARNUNG:** EIN ABNEHMEN DER KANÜLE UND EINE LAGERUNG AUF KLEIDUNG, BETTWÄSCHE, SOFAS ODER ANDEREM POLSTERMATERIAL FÜHRT BEI VORHANDENSEIN EINER ZIGARETTE, WÄRMEQUELLE ODER FLAMME ZU EINER VERPUFFUNG.

**WARNUNG:** LASSEN SIE EINE KANÜLE NICHT AUF ODER UNTER KLEIDUNG, BETTWÄSCHE ODER STUHLPOLSTERN LIEGEN. WENN DAS GERÄT EINGESCHALTET IST, ABER NICHT BETRIEBEN WIRD, KANN DER SAUERSTOFF ENTZÜNDLICH WIRKEN. STELLEN SIE SICHER, DASS DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR AUSGESCHALTET IST, WENN ER NICHT VERWENDET WIRD.

**WARNUNG:** DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR MUSS VOR DEM ENTFERNEN DES AKKUPACKS AUSGESCHALTET UND VON DER EXTERNEN STROMVERSORGUNG GETRENNT WERDEN.



**WARNUNG:** KLEINE TEILE KÖNNEN EINE POTENZIELLE ERSTICKUNGSGEFAHR DARSTELLEN.

**WARNUNG:** VERMEIDEN SIE DEN KONTAKT MIT DER ABLUFTÖFFNUNG FÜR LÄNGER ALS 10 SEKUNDEN, DA DIESE WARM SEIN KANN.

**WARNUNG:** WIND ODER STARKE ZUGLUFT KÖNNEN DIE PRÄZISE DURCHFÜHRUNG DER SAUERSTOFFTHERAPIE BEEINTRÄCHTIGEN.



**VORSICHT:** Ziehen Sie den Wechselstrom-Stecker immer zuerst aus der Steckdose, bevor Sie das Wechselstrom-Kabel vom Sauerstoffkonzentrator trennen.

**VORSICHT:** Platzieren Sie den Sauerstoffkonzentrator immer so, dass das Stromkabel gut erreichbar ist.

**VORSICHT:** Die Sauerstoffversorgungsleitung und das Stromkabel immer so platzieren, dass niemand darüber stolpern oder sich damit strangulieren kann.

**VORSICHT:** Verwenden Sie den Sauerstoffkonzentrator in einem Automobil, Boot, oder bei anderen Gleichstromquellen, stellen Sie sicher, dass der Motor des Fahrzeuges angelassen ist und läuft, bevor Sie den Sauerstoffkonzentrator anschließen. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann dazu führen, dass der Sauerstoffkonzentrator keinen Strom erhält.

**VORSICHT:** Wenn das Automobil, in dem Sie den Sauerstoffkonzentrator verwenden, nicht läuft, trennen und entfernen Sie das Gerät vom Automobil. Lagern Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht in einem sehr heißen oder sehr kalten Fahrzeug oder in ähnlichen Umgebungen, die extreme Temperaturen aufweisen.

Hinweis: Tragbare und mobile HF-Kommunikationsausrüstung kann medizinische elektrische Geräte beeinträchtigen.



**VORSICHT:** Lassen Sie den Sauerstoffkonzentrator oder das Stromkabel NICHT eingesteckt, wenn die Zündung AUSgeschaltet ist. Es kann dabei zu einer Entladung der Fahrzeugbatterie kommen.

**VORSICHT:** Wird der Sauerstoffkonzentrator außerhalb seines normalen Betriebstemperaturbereichs und des Umgebungsdruckbereichs (Höhenlage) betrieben oder gelagert, kann dies die Leistung beeinträchtigen, die Akku-Laufzeit verringern und/oder die Wiederaufladezeit des Akkus erhöhen. Lagerungs- und Temperaturgrenzwerte finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ in dieser Anleitung.

**VORSICHT:** Für Sauerstoffkonzentratoren, die mit Akkus ausgestattet sind: Lagern Sie die Akkus kühl und trocken. Auf diese Weise kann die Lebensdauer der Akkus verlängert werden. Wird der Sauerstoffkonzentrator längere Zeit bei hoher Temperatur bzw. mit einem voll geladenen/ganz leeren Akku gelagert, kann dies die Haltbarkeit des Akkus beeinträchtigen. Versuchen Sie nicht, den Akku zu öffnen. Er enthält keine wartbaren Teile. Halten Sie Kinder vom Akku fern.

**VORSICHT:** VERWENDEN SIE NUR die vom Hersteller bereitgestellten Akkus. Wenden Sie sich für Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des Akkus an den Bereitsteller Ihres Gerätes oder eine örtliche zuständige Stelle.

Hinweis: Sicherstellen, dass die Kanüle vollständig eingeführt ist und fest sitzt. Damit wird sichergestellt, dass der Sauerstoffkonzentrator ein Einatmen korrekt erkennen und Sauerstoff liefern kann. Während des Einatmens sollten Sie den Sauerstofffluss zu den Stutzen der Nasenkanüle hören oder fühlen können.

Hinweis: Lithiumakkus können dauerhaft an Kapazität verlieren, wenn sie im vollen oder völlig entleertem Ladezustand extrem hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Bei längerer Lagerung wird empfohlen, dass die Akkus zu 25 bis 50 % geladen und bei Temperaturen von -4°F – 68°F (-20°C – 20°C) gelagert werden.

Hinweis: Der Einsatz einiger Sauerstoff führender Zubehörteile, die nicht für die Verwendung mit diesem Sauerstoffkonzentrator angegeben sind, kann dessen Leistung beeinträchtigen. Auf empfohlenes Zubehör wird in dieser Anleitung verwiesen.

Hinweis: Betreiben Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht ohne eingesetzten Lufterlassfilter. Sollte ein zweiter Filter mitgeliefert worden sein, setzen Sie den Ersatzfilter ein, bevor Sie den verschmutzten Filter reinigen. Reinigen Sie den verschmutzten Filter in warmem Seifenwasser und trocknen Sie ihn vor der Verwendung gründlich ab.

Hinweis: Der Hersteller empfiehlt, dieses Gerät nicht zu sterilisieren.

Hinweis: Der Sauerstoff innerhalb eines Raumes kann nicht aufgebraucht werden, wenn Sie den Sauerstoffkonzentrator verwenden.



**WARNUNG: DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR SOLLTE NICHT BETRIEBEN ODER AN EINE EXTERNE STROMQUELLE (WECHSELSTROM/ GLEICHSTROM) ANGESCHLOSSEN WERDEN, WENN DER AKKU NICHT EINGELEGT IST. VERSUCHEN SIE NICHT, DAS GERÄT EINZUSCHALTEN ODER AN EINE EXTERNE STROMQUELLE ANZUSCHLIESSEN, WENN DER AKKUPACK ENTFERNT WURDE.**

**ENTFERNEN SIE DEN AKKUPACK NUR, WENN DAS GERÄT AUSGESCHALTET UND VON DER STROMVERSORGUNG GETRENNT WURDE. VERSUCHEN SIE NICHT, DEN AKKUPACK ZU ENTFERNEN, WENN DAS GERÄT NOCH AN ODER AN DIE STROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN IST.**

Hinweis: Wurde der Sauerstoffkonzentrator für einen längeren Zeitraum außerhalb der üblichen und in der Tabelle oben beschriebenen Betriebsbedingungen gelagert, sollte dem Gerät vor dem Anschalten Zeit gelassen werden, eine übliche Betriebstemperatur zu erreichen.

	FreeStyle Comfort
<b>Abmessungen (mit Einzelakku)</b>	25,4 x 18,5 x 7,9 cm
<b>Abmessungen (mit Doppelakku)</b>	27,9 x 18,5 x 7,9 cm
<b>Gewicht (mit Einzelakku)</b>	2,3 kg
<b>Gewicht (mit Doppelakku)</b>	2,7 kg
<b>Nenngeräuschpegel</b>	43 dbA bei 2
<b>Volumenstrom-Einstellungen</b>	Impulseinstellung 1, 2, 3, 4, 5
<b>O<sub>2</sub> Ausgabe-Einstellung</b>	Einstellung 1 - 210 mL/min Einstellung 2 - 420 mL/min Einstellung 3 - 630 mL/min Einstellung 4 - 840 mL/min Einstellung 5 - 1050 mL/min
<b>Sauerstoffkonzentration*</b>	90 % (+5,5 %/-3 %)
<b>Sauerstoffmonitor</b>	Ja
<b>Maximaler Ausgangsdruck</b>	< 2 bar (30 PSI)
<b>Dosierempfindlichkeit</b>	< -0,5 cmH <sub>2</sub> O
<b>Wechselstrom</b>	100–240 V, 50–60 Hz
<b>Gleichstrom</b>	11–18 V (max. 10 Ampere)
<b>Wiederaufladezeit der Akkus</b>	Einzelakku: 3,5 Stunden Doppelakku: 6 Stunden
<b>Laufzeiten der Akkupacks</b>	Laufzeit des Einzelakku: Einstellung 2 - bis zu 4 Stunden Laufzeit des Doppelakku: Einstellung 2 - bis zu 8 Stunden
<b>Betriebstemperatur**</b>	5 °C bis 40 °C
<b>Temperatur für Transport und Lagerung (Gerät)</b>	-25 °C bis +70 °C bis zu 3048 m
<b>Temperatur für Transport und Lagerung (Akku)</b>	-25 °C bis +70 °C bis zu 3048 m
<b>Einsatzhöhe**</b>	-381 bis 3048 m (getestet bei 700–1060 hPa)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	15–95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
<b>Beschränkte Garantie</b>	3 Jahre auf das Gerät 1 Jahr auf Akku und Netzteile

\* Basierend auf einem atmosphärischen Druck von 101 kPa bei 21 °C

\*\*Ein Betrieb außerhalb dieser Spezifikationen kann die Fähigkeit des Konzentrators einschränken, die Spezifikation der Sauerstoffkonzentration bei höheren Literdurchflussmengen zu erfüllen. Der Aufwärmildschirm kann weiterhin für bis zu 15 Minuten angezeigt werden oder bis der Konzentrator die Zielkonzentration erreicht hat. Das Gerät kann während dieser Zeit weiterhin verwendet werden.

Die voraussichtliche Nutzungsdauer beträgt mindestens fünf Jahre. Die voraussichtliche Nutzungsdauer der Siebböden beträgt ca. ein Jahr, wenn der Konzentrator während des gesamten Zeitraums ungenutzt bleibt.

## Gebrauchsanweisungen

1. Platzieren und positionieren Sie den FreeStyle Comfort an einem für die Nutzung geeigneten Standort.
  - a. Der Konzentrator sollte gut belüftet sein, damit die Lufteinlässe und -auslässe nicht blockiert werden.
  - b. Der Konzentrator sollte so positioniert werden, dass alle akustischen und optischen Indikatoren und Alarmer leicht gehört und gesehen werden können.
  - c. Vergewissern Sie sich, dass die Lufteinlassfilter angebracht sind, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Wenn für das Gerät ein Filter fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Geräteanbieter.
2. Legen Sie einen Akkupack in den Konzentrator ein.
  - a. Richten Sie den Akku mittig auf die Unterseite des Gehäuses Ihres FreeStyle Comfort aus.



- b. Schieben Sie den Akku hinein, bis er mit einem Klicken einrastet.



3. Stecken Sie das Wechselstrom- oder Gleichstrom-Netzteil in den Eingang für den Stromanschluss unten rechts an der Vorderseite des Geräts.



4. Schließen Sie eine Nasenkanüle an die Spitze des Sauerstoffauslasses an. Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass die Verbindung stabil ist.

**HINWEIS:** Das Verwenden von anderen als den empfohlenen Kanülen kann die Leistung beeinträchtigen.



**Hinweis:** An den Geräteanbieter: Folgendes Sauerstoffanwendungszubehör wird für die Verwendung mit dem Sauerstoffkonzentrator empfohlen:

- Nasenkanüle mit 2,1 m langem Schlauch (1 bis 6 LPM): PN 5408-SEQ
- Weiteres empfohlenes Zubehör finden Sie im Zubehörcatalog (PN ML-LOX0010) auf [www.CAIREmedical.com](http://www.CAIREmedical.com).

Bei der Verwendung mit einer Kanüle ist eine Brandsperre erforderlich.

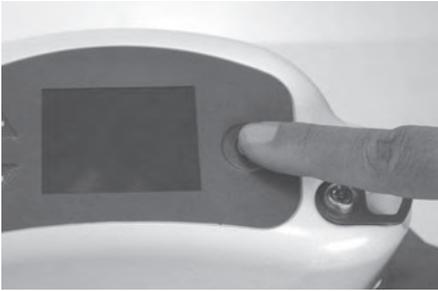
• Zu diesem Zweck bietet CAIRE die OxySafe™ an. Dieses Zubehör ist für die Verwendung zusammen mit dem Sauerstoffkonzentrator vorgesehen. Die OxySafe™ ist eine thermische Sicherung, die den Gasfluss stoppt, wenn die flussabwärts gerichtete Kanüle oder der Sauerstoffschlauch Feuer fängt und in Richtung OxySafe abbrennt. Die Sicherung wird linear zur Nasenkanüle oder dem Sauerstoffschlauch zwischen dem Patienten und dem Sauerstoffauslass des FreeStyle Comfort eingesetzt.

Angaben zur ordnungsgemäßen Verwendung der OxySafe sind den Anweisungen des Herstellers zu entnehmen (im Lieferumfang des OxySafe-Kits enthalten).

CAIRE bietet ein OxySafe™-Kit an, das ein Kanülenkopfstück, OxySafe™ und einen 2,1 m langen Schlauch enthält: PN 20629671.

## FreeStyle Comfort

5. Schalten Sie den FreeStyle Comfort ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter drücken. Wählen Sie die Durchflusseinstellung, die Ihnen verschrieben wurde, indem Sie auf Erhöhen (+) oder Reduzieren (-) drücken.



Ein kurzer akustischer Alarm ertönt, um anzuzeigen, dass das Gerät eingeschaltet ist.

**Hinweis:** Wenn der FreeStyle Comfort zum ersten Mal eingeschaltet wird, ist standardmäßig die Volumenstrom-Einstellung 2 eingestellt. Wenn die Einstellung geändert wird, schaltet sich das Gerät auf die vorherige Durchflusseinstellung ein.

6. Positionieren Sie die Nasenkanüle entsprechend der Anleitung des Herstellers, die der Kanüle beiliegt, in Ihrem Gesicht und atmen Sie normal. Bei jedem Einatmen müssten Sie spüren, wie ein Sauerstoffstrom durch die Nasenkanüle fließt.
7. Um den Durchfluss auf die gewünschte Einstellung zu bringen, drücken Sie auf Erhöhen (+) oder Reduzieren (-). Es ist normal, dass sich das Geräusch bei Änderung der Durchflusseinstellungen ändert.



Atemfrequenz	Impulsvolumen (mL)*				
	Einstellung				
15	14	28	42	56	70
20	10.5	21	31.5	42	52.5
25	8.4	16.8	25.2	33.6	42
30	7	14	21	28	35
35	6	12	18	24	30
40	5.3	10.5	15.8	21	26.3

\*Die Toleranz beträgt +/- 15 %

8. Schalten Sie den FreeStyle Comfort aus, indem Sie den Netzschalter drücken.

**Hinweis:** Der Bildschirm wechselt in den Standby-Modus und wird nach 20 Sekunden abgedunkelt. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirm aus dem Standby-Modus zu wecken.

## Stromversorgung

Der FreeStyle Comfort kann auf 3 Arten betrieben werden:

- Wiederaufladbarer Akkupack
- Wechselstrom
- Gleichstrom

Informationen zum Betrieb dieser Komponenten finden Sie in den folgenden Abschnitten.



**WARNUNG: VERWENDEN SIE NUR DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG AUFGEFÜHRTEN STROMQUELLEN. BEI DER VERWENDUNG VON STROMQUELLEN UND AKKUPACKS, DIE NICHT VON CAIRE HERGESTELLT WURDEN, KANN DAS GERÄT BESCHÄDIGT ODER DER BETRIEB BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.**

## AKKUPACK

Der FreeStyle Comfort kann mit dem mitgelieferten wiederaufladbaren Akkupack betrieben werden. Wird der Konzentrator mit dem Akkupack verwendet, gibt es keine betrieblichen Einschränkungen. Bei Akkubetrieb sind alle Flussraten verfügbar.



## EINSETZEN DES AKKUS

Richten Sie den Akku mittig auf die Unterseite des Gehäuses Ihres FreeStyle Comfort aus. Drücken Sie den Akku hinein, bis er mit einem Klicken einrastet.



## ENTFERNEN DES AKKUS

Drücken Sie den Akku-Entriegelungsknopf nach unten und weg vom FreeStyle Comfort. HALTEN Sie diesen Knopf gedrückt, während Sie den Akku durch Wegdrücken vom Konzentrator herausnehmen.



**WARNUNG: DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR MUSS VOR DEM ENTFERNEN DES AKKUPACKS AUSGESCHALTET UND VON DER EXTERNEN STROMVERSORGUNG GETRENNT WERDEN.**



## ÜBERPRÜFEN DES AKKUPACK-LADEZUSTANDS

Wenn Sie den Ladestand des Akkus überprüfen möchten, während dieser im FreeStyle Comfort eingelegt ist, sehen Sie sich das Batteriesymbol und die geschätzte verbleibende Zeit auf dem Display an.

	80 bis 100 %
	60 bis 80 %
	40 bis 60 %
	20 bis 40 %
	20 %

# FreeStyle Comfort

**Hinweis:** Wenn der Akku gerade aufgeladen wird, ist anstelle des verbleibenden Ladeprozentsatzes eine Steckeranzeige zu sehen.

Wenn Sie den Akku-Ladezustand überprüfen möchten, während sich der Akku nicht im FreeStyle Comfort befindet, legen Sie den Akku flach hin und drücken Sie die TEST-Taste. Die Akku-Ladeleuchten (25–100 %) leuchten rechts neben der TEST-Taste auf und geben den Ladezustand des Akkupacks an.



## ANFÄNGLICHE LADUNG

Der neue Akku Ihres FreeStyle Comfort ist bei Auslieferung nur teilweise geladen. Vor der ersten Verwendung sollten Sie den Akkupack mit Wechsel- oder Gleichstrom vollständig aufladen.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM AUFLADEN

Der FreeStyle Comfort lädt den Akkupack immer dann auf, wenn er sich im Konzentrator befindet und der Konzentrator an eine externe Wechsel- oder Gleichstromquelle angeschlossen ist (außer im Flugzeug).

Der Akku ist vollständig geladen, wenn er 100 % anzeigt.

Alternativ kann der Akkupack mit der optionalen Desktop-Aufladeeinheit geladen werden.

## AKKU-LAUFEZEIT

Wird die externe Wechsel- oder Gleichstromversorgung, unterbrochen schaltet der Konzentrator automatisch auf Akkubetrieb, wenn der Akkupack eingelegt und aufgeladen ist. Die folgende Tabelle zeigt die typischen Laufzeiten eines neuen Akkupacks. Die Akkulaufzeit bleibt unabhängig von der Atemfrequenz konstant.

Impulseinstellung	Laufzeit des Einzelakku (8-Zellen)	Laufzeit des Doppelakku (16-Zellen)
1	bis zu 8 Stunden	bis zu 16 Stunden
2	bis zu 4,25 Stunden	bis zu 8,5 Stunden
3	bis zu 3 Stunden	bis zu 6 Stunden
4	bis zu 2,25 Stunden	bis zu 4,5 Stunden
5	bis zu 2 Stunden	bis zu 4 Stunden

## TYPISCHE AKKU-LADEZEIT

Die benötigte Zeit zum vollständigen Aufladen eines vollständig entladenen Akkus beträgt 3,5 Stunden für einen Einzelakku und 6 Stunden für einen Doppelakku.

**Hinweis:** Wenn der Akku vollständig entladen ist, beginnt der Ladevorgang möglicherweise nicht sofort.

## AKKU-LEBENSDAUER

Der Akku des FreeStyle Comfort ist für 300 Lade- und Entladezyklen ausgelegt.

## Wechselstrom- und Gleichstromversorgung

Der FreeStyle Comfort wird standardmäßig mit einem Wechselstrom-Netzteil und Gleichstrom-Netzteil geliefert. Bestandteile der Wechselstromversorgung:

- Wechselstrom-Netzteil, das zwischen 100–240 Volt und 50–60 Hz, betrieben wird.
- Wechselstromkabel zum Anschluss des Netzteils an die entsprechende Steckdose.



Das Gleichstromnetzteil besteht aus einem Kabel, das direkt in das Gerät und die Gleichstromsteckdose eingesteckt wird.



### WECHSELSTROMVERSORGUNG

Das Wechselstrom-Netzteil ist für den Hausgebrauch oder ähnliche Umgebungen mit standardmäßigen Wechselstrom-Steckdosen vorgesehen. Der FreeStyle Comfort ist mit Wechselstrom voll funktionsfähig. Der FreeStyle Comfort lädt den Akkupack zudem immer dann auf, wenn Wechselstrom zur Verfügung steht (außer im Flugzeug). Die Aufladung des Akkupacks erfolgt unabhängig davon, ob der FreeStyle Comfort ein- oder ausgeschaltet ist.



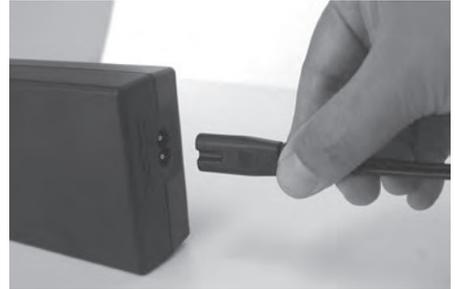
**WARNUNG: SCHLIESSEN SIE KEINE EXTERNE STROMVERSORGUNG AN, WENN SICH DER AKKUPACK NICHT IM SAUERSTOFFKONZENTRATOR BEFINDET.**

Um den FreeStyle Comfort an die Wechselstromversorgung anzuschließen:

- Verbinden Sie das Wechselstrom-Netzteil mit der Netzanschlussbuchse unten rechts an der Vorderseite des FreeStyle Comfort. Führen Sie den Stecker bis zum Anschlag ein, um eine sichere Stromverbindung zu gewährleisten.



- Verbinden Sie das Wechselstromkabel mit dem Wechselstrom-Netzteil.



- Schließen Sie das Steckerende des Wechselstromkabels an eine Wandsteckdose oder eine andere geeignete Steckdose an.



# FreeStyle Comfort

4. Schalten Sie den FreeStyle Comfort ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter drücken. Wählen Sie die Durchflusseinstellung, die Ihnen verschrieben wurde, indem Sie auf Erhöhen (+) oder Reduzieren (-) drücken.



Hinweis: Wenn der Akkupack wieder aufgeladen werden muss, wird das Batteriesymbol auf dem Display mit einem orangefarbenen Balken angezeigt.

## GLEICHSTROMVERSORGUNG

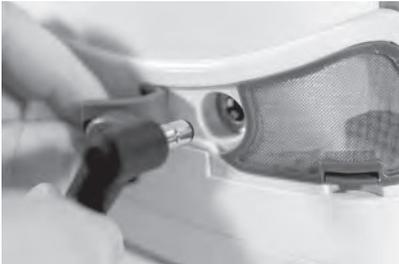
Für den Betrieb über Steckdosen in Autos, Booten und anderen Kraftfahrzeugen benötigen Sie das DC-Netzteil. Der FreeStyle Comfort ist mit Gleichstrom voll funktionsfähig. Der FreeStyle Comfort lädt den Akkupack bei Bedarf auch dann wieder auf, wenn Gleichstrom zur Verfügung steht. Der Akkupack wird sowohl bei ausgeschaltetem Gerät als auch bei eingeschaltetem und in Betrieb befindlichem Gerät aufgeladen.



**WARNUNG: SCHLIESSEN SIE KEINE EXTERNE STROMVERSORGUNG AN, WENN SICH DER AKKUPACK NICHT IM SAUERSTOFFKONZENTRATOR BEFINDET.**

**WARNUNG: BETREIBEN SIE DAS GERÄT NICHT AN EINER 12 V AUTOSTECKDOSE, WÄHREND DAS FAHRZEUG AUSGESCHALTET IST.**

1. Starten Sie Ihr Kraftfahrzeug.
2. Verbinden Sie das Gleichstrom-Netzteil mit dem Eingang für den Stromanschluss unten rechts an der Vorderseite des FreeStyle Comfort. Führen Sie den Stecker bis zum Anschlag ein, um eine sichere Stromverbindung zu gewährleisten.



3. Schließen Sie das Steckerende des Gleichstrom-Netz Kabels an die Autosteckdose oder an eine andere geeignete Gleichstromquelle an.



4. Schalten Sie den FreeStyle Comfort ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter drücken. Wählen Sie die Durchflusseinstellung, die Ihnen verschrieben wurde, indem Sie auf Erhöhen (+) oder Reduzieren (-) drücken.

Hinweis: Wenn der Akkupack wieder aufgeladen werden muss, wird das Batteriesymbol auf dem Display mit einem orangefarbenen Balken angezeigt.

## Reinigung, Pflege und regelmäßige Wartung

### REGELMÄSSIGE WARTUNG

Wartungsarbeiten an den internen Komponenten des FreeStyle Comfort müssen vom Sauerstoff-Versorger durchgeführt werden.

Der Benutzer des Gerätes ist für die folgenden Wartungsarbeiten zuständig.

- Wöchentlich – Reinigung der Luftansaugfilter



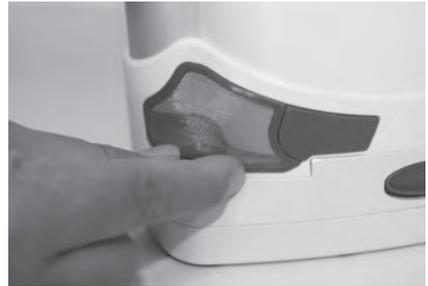
**WARNUNG: VERSUCHEN SIE NICHT, DIE KUNSTSTOFFABDECKUNGEN DES SAUERSTOFFKONZENTRATORS ZU ÖFFNEN ODER ZU ENTFERNEN. DAS GERÄT SOLLTE NUR VON EINEM QUALIFIZIERTEN SERVICE TECHNIKER GEÖFFNET WERDEN.**

### LUFTANSAUGFILTER

Der FreeStyle Comfort nimmt Luft über die Luftansaugfilter auf, die sich unten auf der Vorderseite des Sauerstoffkonzentrators befinden. Dieser Filter verhindert das Eindringen von Staub und anderen größeren Partikeln in das Gerät.

Die Luftansaugfilter des Gerätes sollte mindestens einmal pro Woche gereinigt werden. Ihr Sauerstoff-Versorger kann Ihnen, je nach Einsatzbedingungen des Gerätes, eine häufigere Filterreinigung empfehlen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Luftansaugfilter sachgemäß zu reinigen.

1. Entfernen Sie die beiden Filter von der Vorderseite des FreeStyle Comfort, indem Sie die entsprechende Lasche nach oben drücken und nach außen ziehen.



2. Reinigen Sie beide Filter in einer Lösung aus warmem Wasser und Seife.
3. Spülen Sie die Filter gründlich aus und entfernen Sie überschüssiges Wasser mit einem weichen, fusselfreien Tuch. Stellen Sie vor Wiedereinbau sicher, dass die Filter vollständig trocken sind.
4. Setzen Sie die sauberen und getrockneten Filter wieder ein.



**WARNUNG: BETREIBEN SIE DEN SAUERSTOFFKONZENTRATOR NICHT OHNE EINGESetzten LUFT EINLASSFILTER.**

### RICHTIGER UMGANG MIT DEM AKKUPACK

Vermeiden Sie, dass der Akkupack mit Flüssigkeiten in Berührung kommt.

Versuchen Sie nicht, den Akkupack zu öffnen oder zu zerlegen.

Setzen Sie den Akkupack keinen offenen Flammen aus.

Lassen Sie den Akkupack nicht fallen.

Bewahren Sie den Akkupack außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Wenn Ihr Akkupack beschädigt erscheint, kontaktieren Sie Ihren Sauerstoff-Versorger vor einem erneuten Gebrauch.

Halten Sie den Akkupack von Mikrowellen und anderen Kochgeräten fern.

### LAGERUNG DES AKKUPACKS

Der Akkupack des Sauerstoffkonzentrators muss vor dem Aufladen nicht vollständig entladen werden. Es wird empfohlen, den Akkupack des Sauerstoffkonzentrators nach jedem Gebrauch aufzuladen.

Lagern Sie den Akkupack nicht an Orten, an denen er starker Hitze ausgesetzt ist, wie z. B. in direktem Sonnenlicht oder im Auto. Andernfalls können Leistung und Lebensdauer des Akkupacks stark beeinträchtigt werden. Im schlimmsten Fall kann der Akkupack Hitze und Rauch entwickeln und ggf. Feuer fangen oder explodieren. Der Akkupack sollte in einer kontrollierten Umgebung mit einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 70 % und frei von korrosiven Gasen gelagert werden. Um Rost vorzubeugen, vermeiden Sie Bedingungen, die Kondensation verursachen können, wie zum Beispiel große Temperaturschwankungen.

# FreeStyle Comfort

Für eine Lagerungszeit von einem Monat oder mehr wird empfohlen, den Akkupack im vollständig entladenen oder teilweise geladenen (50 % bis 75 % – zwei bis drei LEDs) Zustand zu lagern. Entfernen Sie den Akkupack aus dem Sauerstoffkonzentrator, sobald er vollständig geladen ist.

## REINIGUNG

Schalten Sie das Gerät ab und trennen Sie es von der Stromversorgung (Gleich- oder Wechselstrom), bevor Sie es reinigen oder desinfizieren. Sprühen Sie das Gehäuse NICHT direkt ein. Verwenden Sie ein feuchtes (nicht nasses) Tuch oder einen Schwamm. Besprühen Sie das Tuch bzw. den Schwamm zunächst mit einer milden Desinfektionslösung und reinigen Sie dann das Gehäuse sowie die Komponenten der Stromversorgung. Gehen Sie gemäß den Herstelleranweisungen vor.



**WARNUNG: ZIEHEN SIE DAS NETZKABEL AUS DER STECKDOSE, BEVOR DAS GERÄT GEREINIGT WIRD, UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ODER EINER VERBRENNUNG AUSZUSCHLIESSEN. NUR DER GERÄTEANBIETER ODER EIN QUALIFIZIERTER SERVICETECHNIKER DÜRFEN DIE ABDECKUNG ENTFERNEN ODER DAS GERÄT WARTEN.**

**WARNUNG: ES MUSS DARAUF GEACHTET WERDEN, DASS DER SAUERSTOFFKONZENTRATOR STETS TROCKEN BLEIBT UND DASS KEINE FLÜSSIGKEIT IN DAS GERÄT GELANGT. ANDERNFALLS KANN EINE FEHLFUNKTION AUFTRETEN ODER EINE ABSCHALTUNG ERFOLGEN UND ES BESTEHT EIN ERHÖHTES RISIKO FÜR EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG UND FÜR VERBRENNUNGEN.**

**WARNUNG: SETZEN SIE DIREKT AUF DEM GERÄT KEINE FLÜSSIGKEITEN EIN. DIE LISTE DER UNERWÜNSCHTEN CHEMISCHEN WIRKSTOFFE BEINHÄLT FOLGENDE FLÜSSIGKEITEN, IST JEDOCH NICHT AUF DIESE BESCHRÄNKT: ALKOHOL UND ALKOHOLISCHE PRODUKTE, KONZENTRIERTE CHLORHALTIGE PRODUKTE (ETHYLENCHLORID) UND PRODUKTE AUF ÖLBASIS. EINE REINIGUNG MIT DIESEN PRODUKTEN KANN DAS PLASTIKGEHÄUSE NACHHALTIG BESCHÄDIGEN.**

**WARNUNG: DAS GEHÄUSE, BEDIENFELD UND NETZKABEL MIT EINEM SCHONENDEN HAUSHALTSREINIGER REINIGEN. DAZU EIN FEUCHTES (ABER KEIN NASSES) TUCH ODER EINEN FEUCHTEN SCHWAMM VERWENDEN. ALLE BESTANDTEILE NACH DER REINIGUNG ABTROCKNEN. KEINE FLÜSSIGKEIT IN DAS GERÄT EINDRINGEN LASSEN. BESONDERS DARAUF ACHTEN, DASS DER SAUERSTOFFAUSLASS FÜR DEN ANSCHLUSS DER KANÜLE FREI VON STAUB, WASSER UND ANDEREN PARTIKELN BLEIBT.**

**WARNUNG: VERWENDEN SIE EIN FEUCHTES (ABER KEIN NASSES) TUCH ODER EINEN FEUCHTEN SCHWAMM, UM DEN AKKUPACK ZU REINIGEN. SPRÜHEN SIE DAS TUCH BZW. DEN SCHWAMM ERST MIT EINEM SCHONENDEN HAUSHALTSREINIGER EIN UND REINIGEN SIE ANSCHLIESSEND DEN AKKUPACK.**

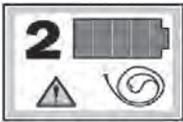
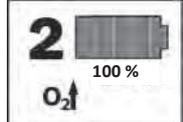
**WARNUNG: REINIGEN ODER DESINFIZIEREN SIE DAS GERÄT NICHT MIT EINEM AUTOMATISCHEN REINIGUNGSSYSTEM.**

## ERSETZEN DER KANÜLE

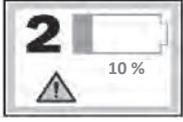
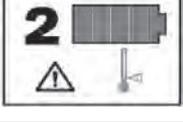
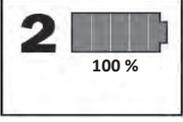
Für einen ordnungsgemäßen Gebrauch stets den Anleitungen des Kanülenherstellers folgen. Ersetzen Sie die Nasenkanüle oder den Sauerstoffschlauch alle 3 bis 6 Monate (bei täglicher Anwendung alle 3 Monate) entsprechend den Empfehlungen des Kanülenherstellers oder Ihres Sauerstoff-Versorgers. Informationen zur Reinigung und zum Austausch erhalten Sie von Ihrem Arzt oder Pflegedienst.

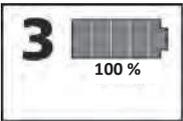
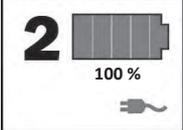
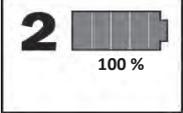
Weitere Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem Sauerstoff-Versorger.

## Warnzustände

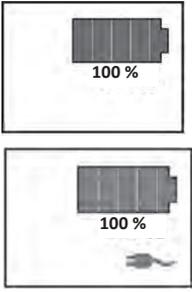
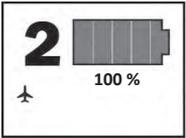
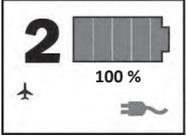
Prioritätsnummer	Warnbeschreibung	Anzeige	Akustisches Signal	Weitere Einzelheiten
1	Systemstörung Überhitzung des Akkus		1 Signalton alle 20 Sekunden	Das Gerät warnt, wenn sich die Temperatur des Akkus dem Grenzwert für die Sicherheitsabschaltung nähert.  Wenn die Abschaltsschwelle erreicht ist, schaltet das Gerät ab. Wenn eine externe Stromversorgung angeschlossen ist, wird der Warnbildschirm angezeigt und das akustische Warnsignal wird für 2 Minuten ausgegeben.
2	Systemstörung hohe Temperatur		1 Signalton alle 20 Sekunden	Das Gerät warnt, wenn sich die interne Temperatur dem Grenzwert für die Sicherheitsabschaltung nähert.  Wenn die Abschaltsschwelle erreicht ist, schaltet sich das Gerät ab, der Warnbildschirm wird angezeigt und das akustische Warnsignal wird für 2 Minuten ausgegeben.
3	Systemstörung hoher Druck		1 Signalton alle 20 Sekunden	Wenn die Abschaltsschwelle erreicht ist, schaltet sich das Gerät ab, der Warnbildschirm wird angezeigt und das akustische Warnsignal wird für 2 Minuten ausgegeben.
4	Keine Atmung erkannt		1 Signalton alle 30 Sekunden	Es wurde 15 Sekunden lang kein Atemzug festgestellt.  Wird nach dem ersten Atemzug oder nach der Abschaltung des Aufwärmbildschirms aktiviert, je nachdem, was früher eintritt.
5	Abschaltung bei schwachem Akku		1 Signalton alle 30 Sekunden	Warnmeldungen bis der Akku leer ist und das Gerät heruntergefahren wird.
6	Aufwärmen		Keine	Das Gerät beginnt mit der automatischen Dosierung, bis ein Atemzug erkannt wird oder das Aufwärmen endet, je nachdem, was früher eintritt.
7	Niedrige Konzentration		1 Signalton alle 30 Sekunden, für bis zu 5 min	

# FreeStyle Comfort

Prioritätsnummer	Warnbeschreibung	Anzeige	Akustisches Signal	Weitere Einzelheiten
8	Systemstörung Durchflussmenge (Ausfall des OCD-Ventils, Blockierung des Gasweges)		1 Signalton alle 30 Sekunden	
9	Warnung bei schwachem Akku		1 Signalton, keine Wiederholung	
10	Atemfrequenz überschritten		1 Signalton alle 60 Sekunden	Atemfrequenz übersteigt 40 Atemzüge pro Minute.
11	Systemstörung Lüfterausfall		Keine	
12	Systemstörung niedriger Druck		Keine	
13	Systemstörung niedrige Temperatur		Keine	
Info	Inbetriebnahme		1 Info-Signalton	Der Startbildschirm wird beim Einschalten angezeigt und Sie sollten einen einzelnen Signalton hören, der die Funktion des Signalgebers bestätigt.  Der Startbildschirm zeigt die aktuelle Firmware-Version in der rechten unteren Ecke an.
Info	Normaler Betriebsbildschirm (keine Gleichstromversorgung angeschlossen)		Keine	

Prioritätsnummer	Warnbeschreibung	Anzeige	Akustisches Signal	Weitere Einzelheiten
Info	Einstellung geändert		1 Info-Signalton	
Info	Externe Stromversorgung im ausgeschalteten Zustand einstecken.		Keine	Anzeige des CAIRE-Bildschirms für 2 Sekunden, gefolgt von Akku- und Steckerstatus für 5 Sekunden, bevor der Bildschirm ausgeschaltet wird.
Info	Externe Stromversorgung im Betriebszustand einstecken.		Keine	
Info	Externe Stromversorgung im ausgeschalteten Zustand trennen.		1 Info-Signalton	Anzeige des CAIRE-Bildschirms für 2 Sekunden und anschließend Abschaltung der Anzeige.
Info	Externe Stromversorgung im Betriebszustand trennen (bei vorhandenem Akku).		1 Info-Signalton	

# FreeStyle Comfort

Prioritätsnummer	Warnbeschreibung	Anzeige	Akustisches Signal	Weitere Einzelheiten
Info	Im Standby-Modus – wenn die Aufwärts- oder Abwärtstaste gedrückt wird, zeigt der Bildschirm den Akku- und Ladezustand an.		Keine	Der Bildschirm wird 5 Sekunden lang angezeigt und dann ausgeschaltet.
Info	Flugzeug-Modus bei Akkubetrieb		1 langer Signalton	
Info	Flugzeug-Modus bei Netzbetrieb		1 langer Signalton	

## Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der FreeStyle Comfort zeigt die Warnung an und gibt einen intermittierenden Signalton aus.	Siehe Warnzustände-Tabelle.	Siehe Warnzustände-Tabelle.
Der Sauerstoffkonzentrator lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist vollständig entladen. Nicht an externer Stromversorgung angeschlossen. Allgemeine Funktionsstörung.	Das Gerät über die Netzsteckdose mit Strom versorgen. Sicherstellen, dass die externen Anschlüsse sicher verbunden sind. Führen Sie einen vollständigen Leistungszyklus durch, indem Sie den Akku entfernen und die externe Wechselstrom- oder Gleichstromversorgung trennen. Setzen Sie den Akku anschließend wieder ein und der Leistungszyklus ist abgeschlossen. Schließen Sie bei Bedarf die externe Stromversorgung wieder an. Kontaktieren Sie Ihren Geräteanbieter und steigen Sie gegebenenfalls auf eine andere Sauerstoffquelle um.
Alle übrigen Probleme.		Führen Sie einen vollständigen Leistungszyklus durch, indem Sie den Akku entfernen und die externe Wechselstrom- oder Gleichstromversorgung trennen. Setzen Sie den Akku anschließend wieder ein und der Leistungszyklus ist abgeschlossen. Schließen Sie bei Bedarf die externe Stromversorgung wieder an. Steigen Sie auf eine andere Sauerstoffquelle um und kontaktieren Sie Ihren Geräteanbieter.

Hinweis: Einige Warnungen führen dazu, dass das Gerät heruntergefahren wird.

Hinweis: Während eines totalen Stromausfalls wird das Warnsystem zurückgesetzt (sämtliche vorherigen Warnungen werden gelöscht) und es wird nur dann eine Warnung angezeigt, wenn der Zustand nach der Wiederherstellung der Stromversorgung noch immer besteht.

## Reiseinformationen

Der FreeStyle Comfort ist von der US-Luftfahrtbehörde für den Einsatz an Bord von Verkehrsflugzeugen zugelassen. Im Vorfeld einer jeden Reise (mit dem Flugzeug, dem Zug, Fähre usw.):

- Vergewissern Sie sich, dass sich der Konzentrator in einem betriebsbereiten Zustand befindet.
- Setzen Sie sich mindestens 48 Stunden vor dem Abflug mit dem Transportunternehmen in Verbindung und teilen Sie diesem mit, dass Sie mit einem FreeStyle Comfort reisen werden.

Es wird empfohlen, auf Reisen stets Reserve-Akkupacks mitzuführen. Achten Sie bei Flugreisen darauf, dass Sie über genügend Akkukapazität für Bodenzeiten (Check-In, Security usw.) und eventuelle Zwischenlandungen verfügen. Bei den meisten Fluggesellschaften ist es Pflicht, eine ausreichende Zahl an vollständig geladenen Akkupacks zur Stromversorgung des Geräts mitzuführen, welche für 150 % der erwarteten maximalen Reisezeit (Flugdauer, gesamte Bodenzeit, d. h. Zeiten vor und nach dem Flug sowie während des Umsteigens und unerwartete Verspätungen) ausreicht.

Hinweis: Beim Fliegen empfiehlt es sich, die Reserve-Akkupacks in einer sicheren Tragetasche mitzuführen.

## BESTIMMUNGEN DER US-LUFTFAHRTBEHÖRDE

Ersatzakkus müssen einzeln gegen Kurzschlüsse geschützt werden. Hierzu sind sie entweder in die ursprüngliche Verkaufsverpackung zu legen oder die Kontaktflächen sind anderweitig zu isolieren, z. B. durch ein Abkleben mit Klebeband, oder die Unterbringung der Akkus in separaten Plastiktüte oder Schutztasche. Akkus dürfen nur im Handgepäck mitgeführt werden.

## FLUGZEUG-MODUS AKTIVIEREN

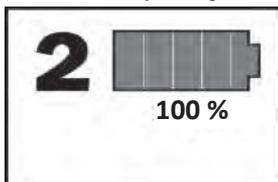
### Akkubetrieb

POC kann in einem Flugzeug gemäß den normalen Betriebsverfahren ausschließlich im Akkubetrieb verwendet werden, wenn keine externe Stromquelle angeschlossen ist.

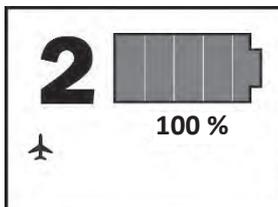
### Externe Stromversorgung

Wenn in einem Flugzeug eine Steckdose zur Verfügung steht, die betriebsbereit ist und deren Standort für die Verwendung als POC-Stromquelle geeignet ist, kann sie als Ersatz für POC-Akkus dienen. In diesem Fall ist das folgende empfohlene Verfahren für den Übergang von Akku- zu Flugzeugstrom zu befolgen:

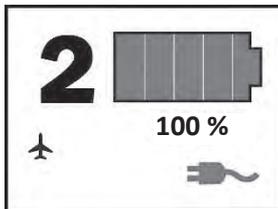
1. Schalten Sie POC unter Verwendung des Akkus ein, wenn keine externe Stromquelle angeschlossen ist.



2. Aktivieren Sie den Flugzeugmodus – Drücken und halten Sie sowohl die Aufwärts- als auch die Abwärtstaste 5 Sekunden lang gedrückt, bis ein langer Signalton ertönt und das Flugzeugsymbol erscheint.



3. Wenn das Flugzeug-Symbol angezeigt wird, stecken Sie den POC ein.



Hinweis: Aufgrund der Beschränkungen von Flugzeugen laden sich die Akkus im Flugzeug-Modus nicht auf.

## Zubehör

Um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, bitte ausschließlich folgende Zubehörteile von CAIRE verwenden, die Ihnen von Ihrem Sauerstoff-Versorger bereitgestellt werden. Die Verwendung von Zubehörteilen, die hier nicht aufgeführt sind, kann die Funktion und/oder die Sicherheit des Geräts nachhaltig beeinträchtigen.

FreeStyle Comfort Standard Zubehör	
Tragetasche	MS396-1
Schultergurt	MS397-1
Wechselstrom-Netzteil (sämtliche Kabel enthalten)	4997-SEQ
Gleichstrom-Netzkabel	CD04-1
Externer Grobpartikelfilter (rechts)	FI226-1
Externer Grobpartikelfilter (links)	FI227-1
Verfügbares zusätzliches Zubehör	
Zusätzlicher 8-Zellen Akkupack	BT034-1S
16-Zellen Akkupack	BT035-1S
Tischladegerät	BT036-1
Trage alle Zubehörtaschen mit	MI372-2

Hinweis: Landesspezifische Stecker sind, sofern oben angegeben, ebenfalls erhältlich. Falls weitere Ersatzteile bestellt werden müssen, wenden Sie sich bitte an CAIRE oder an Ihren Geräteanbieter.

## Bedienungsanleitung Tragetasche

Um Ihren FreeStyle Comfort in der Tragetasche zu verstauen und zu sichern, befolgen Sie die folgenden Anweisungen.



## VERSTAUEN DES GERÄTS IN DER TRAGETASCHE

1. Stecken Sie das Gerät in den Boden der Tasche. Achten Sie dabei darauf, dass die Öffnungen für Filter und Akku korrekt zueinander ausgerichtet sind.



2. Schließen und sichern Sie den Reißverschluss am unteren Teil der Tasche.



## ANBRINGEN DES TRAGEGURTES

1. Der Schultergurt kann entweder direkt am Gerät oder an der Tragetasche befestigt werden.
2. Befestigen Sie den Gurt am Ring des Geräts oder der Tasche.



## Entsorgung

Geben Sie den FreeStyle Comfort, einschließlich aller Komponenten, stets zur Entsorgung an Ihren medizinischen Leistungserbringer zurück. Für Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des Akkus können Sie sich zudem an die zuständigen Stellen Ihres Wohnortes wenden.

Unsere Produkte entsprechen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS). Sie enthalten Blei oder andere gefährliche Materialien höchstens in Spuren.

### WEEE und RoHS



Das Symbol soll den Besitzer des Geräts darauf hinweisen, dass das Gerät gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte am Ende seiner Lebensdauer zu einer Recyclingstelle gebracht werden muss.



**VORSICHT: Hinweise zur ordnungsgemäßen Entsorgung Ihres Akkus erhalten Sie von dem Bereitsteller, der Ihnen das Gerät zur Verfügung gestellt hat, und von den für die Entsorgung von Abfällen zuständigen Ämtern.**

## Materialien mit Direktkontakt zum Benutzer.

Gehäuse .....	PC/ABS
Konzentrator-Bedienfeld .....	Polyester EBG7 oder gleichwertig
Konzentrator-Haltegriff .....	Polykarbonat
Sauerstoff-Ausgang, Düse .....	Polykarbonat
Geräteetikett .....	Lexan
Schnurstecker .....	Polykarbonat/Vinylchlorid
Halter für .....	PVC, Metall
Stromversorgung .....	Lexan 940 (Polykarbonat)
Akkupack .....	PC/ABS
Netzteil- und Akkupack-Etiketten .....	Polyesterfilm
Konzentrator-Tragetasche .....	Cordura, Neopren, Nylonfutter
Haltegurt .....	Polypropylen, Acetyl, Vinyl, Cordura, Neopren

## EMV-Prüfung

### Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Aussendungen

Der FreeStyle Comfort ist für den Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, wie sie nachfolgend beschrieben ist. Der Kunde oder der Benutzer des FreeStyle Comfort sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendung CISPR 11	Gruppe 1	Der FreeStyle Comfort nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung CISPR 11	Klasse B	Der FreeStyle Comfort ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Oberwellenaussendungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	stimmt überein	

## Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Der FreeStyle Comfort ist für den Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, wie sie nachfolgend beschrieben ist. Der Kunde oder der Benutzer des FreeStyle Comfort sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luftaustritt	±8 kV Kontakt ±15 kV Luftaustritt	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen N/A	Die Qualität des Stromnetzes sollte der eines typischen professionellen Gesundheitszentrums und der häuslichen Gesundheitsversorgung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	±1 kV Gegentaktspannung  ±2kV Gleichtakt auf Wechselstromleitungen ±1kV Differential auf Wechselstromleitungen ±2kV Gleichtakt auf I/O-Leitungen im Außenbereich	±1 kV Gegentaktspannung	Die Qualität des Stromnetzes sollte der eines typischen professionellen Gesundheitszentrums und der häuslichen Gesundheitsversorgung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung gemäß IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ für 0,5 Perioden (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°)  0 % $U_T$ für 1 Periode (0°)  70 % $U_T$ (30 % Einbruch der $U_T$ ) für 25/30 Perioden (0°)  0 % $U_T$ für 250/300 Perioden (0°)	0 % $U_T$ für 0,5 Perioden (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°)  0 % $U_T$ für 1 Periode (0°)  70 % $U_T$ (30 % Einbruch der $U_T$ ) für 25/30 Perioden (0°)  0 % $U_T$ für 250/300 Perioden (0°)	Die Qualität des Stromnetzes sollte der eines typischen professionellen Gesundheitszentrums und der häuslichen Gesundheitsversorgung entsprechen. Wenn der Benutzer des FreeStyle Comfort auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Stromversorgung eine fortgesetzte Funktion benötigt, wird empfohlen, den FreeStyle Comfort über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einen Akku mit Strom zu speisen.
Magnetfeld bei der Netzfrequenz (50/60 Hz) gemäß IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz sollten auf einem Niveau liegen, das charakteristisch für einen gewöhnlichen Standort in einer professionellen Gesundheitseinrichtung und im häuslichen Gesundheitswesen ist.

HINWEIS:  $U_T$  ist die Wechselstrom-Netzspannung vor dem Anlegen des Prüfpegels.

HINWEIS: In einigen Fällen kann es vorkommen, dass der FreeStyle Comfort nach einer signifikanten elektrostatischen Entladung zurückgesetzt wird und ein vollständiger Leistungszyklus erforderlich ist, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung.

## Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Der FreeStyle Comfort ist für den Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, wie sie nachfolgend beschrieben ist. Der Kunde oder der Benutzer des FreeStyle Comfort sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	10 Vrms	<p>Tragbare und mobile HF-Kommunikationsausrüstung sollten nicht in einem geringeren Abstand zum FreeStyle Comfort verwendet werden, als der empfohlene Schutzabstand, der anhand der Gleichung für die Sendefrequenz berechnet wird. Dieser Schutzabstand gilt auch für die Geräteleitungen.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} = 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 1.2\sqrt{P} = 800 \text{ MHz bis } 2700 \text{ MHz}$ <p>Mit <math>P</math> als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und <math>d</math> als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort <sup>a</sup> geringer als der Übereinstimmungspegel sein. <sup>b</sup></p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:</p> 
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2700 MHz	10 V/m	

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

<sup>a</sup> Die Feldstärke stationärer Sender, z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Standortanalyse erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der FreeStyle Comfort benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der FreeStyle Comfort beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion zu überprüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, z. B. eine Neuausrichtung oder ein anderer Standort des FreeStyle Comfort.

<sup>b</sup> Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz muss die Feldstärke unter 10 V/m liegen.

## Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsausrüstungen und dem FreeStyle Comfort

Der FreeStyle Comfort ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des FreeStyle Comfort kann helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsausrüstungen (Sendern) und dem FreeStyle Comfort – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders  W	Trennungsabstand je nach Frequenz des Senders  m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 1,2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand  $d$  in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die für die jeweilige Sendefrequenz gilt. Dabei ist  $P$  die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Herstellerstellers.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

## Klassifikation

Art des Schutzes vor elektrischem Schlag:

Klasse II Der Schutz vor Stromschlag wird durch eine doppelte Isolierung erreicht.

Grad des Schutzes vor elektrischem Schlag:

Typ BF Das Gerät bietet einen bestimmten Grad von

Schutz gegen Stromschlag hinsichtlich

- 1) zulässigem Verluststrom;
- 2) Zuverlässigkeit der Schutzzerdung (sofern vorhanden).

Nicht für die Direktanwendung am Herzen geeignet.

Unabhängige Prüfung gemäß den Normen für

medizinische elektrische Geräte:

Getestet auf Konformität mit

- IEC 60601-1 Auflage 3.1: Medizinische elektrische Geräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen an die Sicherheit.
- CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1-8 Auflage 2.1, Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Schutz gegen potenzielle elektromagnetische oder andere Störungen zwischen den Geräten und anderen Geräten.

- Getestet auf Konformität mit EN 60601-1-2 /IEC 60601-1-2: 4. Auflage.

- Getestet auf Konformität mit RTCA/DO160

Abschnitt 21 Kategorie M.

- CISPR 11/EN 55011, Klasse B Gruppe 1, „Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte“

- FCC Teil 15, Unterabschnitt B – Klasse B Unbeabsichtigte Strahler

IP22 - Schutz gegen das Eindringen von Fingern oder ähnlichen Gegenständen mit einem Durchmesser von mehr als 12,5 mm. Vertikal tropfendes Wasser darf keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse in einem Winkel von 15 Grad von seiner normalen Position geneigt ist.

Zulässige Reinigungs- und Infektionskontrollmethoden:

Siehe Abschnitt „Reinigung, Pflege und ordnungsgemäße Wartung“ in dieser FreeStyle-Gebrauchsanleitung.

Grad der Anwendungssicherheit bei Vorhandensein entzündlicher anästhetischer Gase:

Die Geräte sind für solche Anwendungen nicht geeignet.

Betriebsmodus: Dauerbetrieb.