

Timago

Spirit-3

AUTORISIERTER
DISTRIBUTOR

yuwell



BENUTZERHANDBUCH

TRANSPORTABEL
ILTKONCENTRATOR



DA

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG UND BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	2
2. SICHERHEITSHINWEISE	3
3. EIGENSCHAFTEN	11
4. BEDIENUNG	14
5. KONSTRUKTION UND INSTALLATION	15
6. WARTUNG	26
7. FEHLERBEHEBUNG	29
8. ANDERE HINWEISE	31
9. GARANTIE	32

1. BESCHREIBUNG UND BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Der tragbare Sauerstoffkonzentrator Spirit-3 ist ein kompaktes und leistungsstarkes Medizinprodukt, das Patienten mit Atemproblemen eine bequeme und zuverlässige Sauerstoffversorgung ermöglicht. Dank seines leisen Betriebs, seines geringen Gewichts und seiner kleinen Abmessungen unterstützt er einen aktiven Lebensstil.

Der pulsierende Fluss ermöglicht einen effizienten Betrieb in 4 Modi. Die im Lieferumfang enthaltene Tragetasche erleichtert den Transport des Geräts. Das Farbdisplay ermöglicht eine einfache Bedienung, während das Sicherheitssystem des Geräts für den Schutz des Benutzers sorgt.

Der Sauerstoffkonzentrator ist für die Sauerstofftherapie bestimmt, bei der dem Körper eine konzentrierte Menge Sauerstoff zugeführt wird – ein Gas, das für die normale Funktion lebenswichtig ist. Der Sauerstoffkonzentrator wird zur wirksamen Behandlung von Sauerstoffmangel im Körper eingesetzt, der im Verlauf vieler Krankheiten auftritt. Er gewährleistet eine hohe Sauerstoffkonzentration während der Therapie im häuslichen Umfeld.

Wskazania do tlenoterapii: Indikationen für eine Sauerstofftherapie:

- Asthma bronchiale,
- chronische Rhinitis, Pharyngitis,
- Sinusitis,
- Mukoviszidose,
- chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD),
- Ateminsuffizienz,
- Herz- und Kreislauferkrankungen, Hypoxie,
- Krebserkrankungen,
- Erkrankungen des Bewegungsapparates – Beschleunigung der Wundheilung,
- Schlaf- und Konzentrationsstörungen,
- Anfälligkeit für Infektionen der Atemwege,
- geriatrische Störungen (Gefäßversteifung, Demenz),
- Migräne, Erkältungen, Allergien,
- depressive Zustände, allgemeine Schwäche oder Erschöpfung.

Vorteile der Sauerstofftherapie:

- Erhöhung des Sauerstoffgehalts im Blut,
- Verringerung der Anfälligkeit für Atemwegserkrankungen,
- Verbesserung des Wohlbefindens und Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit,
- bessere Sauerstoffversorgung der inneren Organe,
- Stärkung des Immunsystems und Verbesserung der Konzentration,
- Linderung von Beschwerden wie Schwäche, Schlafstörungen, Entzündungen.

Vor der Verwendung des Produkts muss überprüft werden, ob das Gerät während des Transports nicht beschädigt wurde. Sollte dies der Fall sein, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle.

Anschließend ist es wichtig, den Inhalt dieser Anleitung sorgfältig zu lesen, da sie wichtige Informationen für den Benutzer enthält. Bei Fragen zur Verwendung des Geräts wenden Sie sich bitte an uns.

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass Sie sich bei Fragen, die nicht die Nutzung des Produkts betreffen, an Ihren Arzt, Ihre Krankenschwester oder Ihren Physiotherapeuten wenden sollten.

2. SICHERHEITSHINWEISE

BESTIMMUNG: Der Sauerstoffkonzentrator wird zur Ergänzung eines Sauerstoffmangels im Körper eingesetzt.

KONTRAINDIKATIONEN: Benutzer/Patienten mit Sauerstoffvergiftung oder Sauerstoffallergie dürfen diesen Sauerstoffkonzentrator NICHT verwenden. Das Gerät darf ausschließlich zur Ergänzung eines Sauerstoffmangels eingesetzt werden und ist KEIN lebensunterstützendes Gerät. Benutzer, die eine kontinuierliche Sauerstofftherapie benötigen, müssen alternative Ersatz-Stromquellen und Sauerstoffquellen für den Fall eines Defekts oder Stromausfalls einplanen.

ZIELGRUPPE DER PATIENTEN: ausschließlich Erwachsene.

BESTIMMTE BENUTZER: Benutzer des Geräts sind Patienten sowie deren Betreuer, die von qualifiziertem Fachpersonal mit entsprechender Kenntnis und Erfahrung geschult wurden.

 **WARNUNG:** Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Gerät muss dem Hersteller und den zuständigen Behörden gemeldet werden.

Symbole	Beschreibung
 WARNUNG	Beschreibt eine Gefahr oder ein gefährliches Verhalten, das zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen kann.
 ACHTUNG	Beschreibt eine Gefahr oder ein gefährliches Verhalten, das zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.
	Der Inhalt der Verpflichtung sollte mit Worten oder Symbolen im oder in der Nähe des Zeichens angegeben werden. Die Abbildung links bedeutet „allgemeine Verpflichtung“.

	Der Inhalt des Verbots sollte mit Worten oder Symbolen im oder in der Nähe des Zeichens angegeben werden. Die Abbildung links bedeutet „allgemeines Verbot“.
---	---

► 2.1 Wichtige Informationen

⚠ Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, darf das Gehäuse NICHT entfernt werden. Servicearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

⚠ Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist diese Gebrauchsanweisung sorgfältig zu lesen.

- Vor der Nutzung muss sich der Benutzer von der Kompatibilität des Geräts sowie aller Teile und Zubehörteile, die mit dem Patienten verbunden werden, überzeugen.
- Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Einstellungen zur Sauerstoffabgabe individuell für den Patienten festgelegt und dokumentiert wurden, einschließlich der Konfiguration des verwendeten Geräts und Zubehörs.
- Der Benutzer sollte die Therapieeinstellungen regelmäßig im Hinblick auf deren Wirksamkeit überprüfen.
- Wenn sich die Leistung des Sauerstoffkonzentrators verändert, ist qualifiziertes Servicepersonal zu kontaktieren, um technische Unterstützung zu erhalten.

► 2.2 Vor der Installation

⚠ Unqualifiziertes Personal darf das Gehäuse des Sauerstoffkonzentrators NICHT öffnen. Das Zerlegen des Konzentrators oder der Austausch von Bauteilen kann zu Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen.

► 2.3 Platzierung

- Der Sauerstoffkonzentrator muss auf einer harten, ebenen Oberfläche aufgestellt werden, sodass der Benutzer die Alarmmeldungen hören und sehen kann.
- Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht in einer Umgebung mit blockiertem Luftstrom aufgestellt werden.
- Das Gerät muss so positioniert werden, dass alle Seiten mindestens 10 cm Abstand zu Wänden, Vorhängen, Möbeln oder anderen Hindernissen haben. Der Sauerstoffkonzentrator MUSS in einem gut belüfteten Bereich stehen.
- Das Gerät muss immer so platziert werden, dass der Benutzer den akustischen Alarm hören kann.

⚠ Der Sauerstoffkonzentrator MUSS so aufgestellt werden, dass er nicht mit Verunreinigungen oder Dämpfen in Kontakt kommt.

Das Gerät muss von Wärmequellen, Feuer, Feuchtigkeit und extremen Bedingungen ferngehalten werden.

-  Auf dem Konzentrator dürfen keine Gegenstände oder Gefäße abgestellt werden.

Es ist verboten, Gegenstände unter dem Sauerstoffkonzentrator zu platzieren oder das Gerät auf weichen Oberflächen (z. B. Betten, Sofas usw.) aufzustellen, die ein Kippen oder Einsinken verursachen könnten. Der Lufteinlass und -auslass dürfen nicht blockiert werden, da dies zu einer Abschaltung des Geräts oder einer Verringerung der Sauerstoffkonzentration führen kann.

Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht an Orten aufgestellt werden, an denen das Abziehen des Netzsteckers schwierig ist.

Das Gerät darf nicht in der Nähe eines Magnetresonanztomographen (MRT) betrieben werden.

► 2.4 Brand- oder Explosionsgefahr

-  **WARNUNG:** Die Verwendung von Sauerstoffgeräten und Sauerstofftherapie ist mit Brandgefahr verbunden. Nicht in der Nähe von Zündquellen oder offenem Feuer verwenden.

-  **WARNUNG:** Rauchen während der Sauerstofftherapie ist gefährlich und kann im Falle eines Brandes zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Patienten sowie anderer Personen führen.

-  **WARNUNG:** Während der Konfiguration oder Anwendung in der Sauerstofftherapie dürfen ausschließlich Flüssigkeiten oder Lotionen auf Wasserbasis verwendet werden. Um Brand- und Verbrennungsgefahr zu vermeiden, dürfen keine Substanzen auf Erdöl- oder Ölbasis verwendet werden.

-  **WARNUNG:** Anschlüsse, Verbindungen, Schläuche oder anderes Zubehör des Geräts dürfen nicht geölt werden, um Brand- und Verbrennungsgefahr zu vermeiden.

-  **WARNUNG:** Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Funktion und zur Vermeidung von Brand- und Verbrennungsgefahr dürfen ausschließlich vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwendet werden.

-  **WARNUNG:** Sauerstoff erleichtert das Entzünden und die Ausbreitung von Bränden. Die Nasenkanüle darf nicht auf Polstern von Betten oder Stuhlkissen liegen gelassen werden, wenn das Gerät eingeschaltet, aber nicht in Gebrauch ist; Sauerstoff macht diese Materialien leicht entflammbar. Wenn das Gerät nicht benutzt wird, muss es ausgeschaltet werden.

-  **WARNUNG:** Rauchen während der Sauerstofftherapie ist gefährlich und kann zu Gesichtsverbrennungen oder zum Tod führen. In dem Raum, in dem sich das Gerät befindet, darf weder geraucht noch offenes Feuer verwendet werden. Raucher müssen das Gerät ausschalten, die Nasenkanüle entfernen und den Raum verlassen, in dem sich das Gerät befindet. Wenn ein Verlassen des Raumes nicht möglich ist, müssen nach Beendigung der Sauerstoffzufuhr mindestens 10 Minuten gewartet werden.

- Der Sauerstoffkonzentrator muss fern von leicht entflammaren und explosionsgefährdeten Bereichen gelagert werden.
- Sauerstoff ist ein brandförderndes Gas. Während des Betriebs des Geräts darf nicht geraucht werden, und es muss von Streichhölzern, Zigarettenresten und anderen

brennbaren Substanzen ferngehalten werden. Textilien und andere normalerweise nicht brennbare Materialien entzünden sich leicht und verbrennen schnell in sauerstoffreicher Umgebung. Die Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Bränden, Sachschäden, Verletzungen oder Tod führen.

- Die Verwendung von Sauerstofftherapie erfordert besondere Vorsicht, um die Brandgefahr zu verringern. Materialien brennen in sauerstoffreicher Umgebung leichter und schneller, unabhängig von ihrer normalen Brennbarkeit. Aus Sicherheitsgründen müssen brennbare Materialien vom Sauerstoffkonzentrator ferngehalten werden.
- Der Kontakt von Öl, Fett oder ähnlichen Substanzen mit Sauerstoff unter einem bestimmten Druck führt zu Selbstentzündung und heftigem Brand. Diese Substanzen müssen vom Sauerstoffkonzentrator, Schläuchen, Anschlüssen und allen anderen Sauerstofftherapiegeräten ferngehalten werden. Es dürfen keine Schmierstoffe verwendet werden, außer den vom Hersteller empfohlenen.
- Der Metallanschluss des Sauerstoffausgangs, der zur Sauerstoffzufuhr an den Patienten verwendet wird, begrenzt die Ausbreitung von Feuer und sorgt für Patientensicherheit.

► 2.5 Wartung

- Vorbeugende Wartung oder Einstellung des Sauerstoffkonzentrators darf ausschließlich von einem autorisierten Service durchgeführt werden.
- Der Hersteller empfiehlt, den Sauerstoffkonzentrator mindestens 30 Minuten lang in Betrieb zu halten. Das Gerät darf nicht ausgeschaltet und innerhalb von 3–5 Minuten wieder eingeschaltet werden, da dies die Lebensdauer des Kompressors verkürzen kann.
- Der Hersteller stellt auf Anfrage Schaltpläne, Teilelisten, Beschreibungen, Kalibrierungsanleitungen oder andere Informationen zur Verfügung, die dem Servicepersonal bei der Reparatur von Teilen des Sauerstoffkonzentrators helfen, die vom Hersteller als reparierbar angegeben wurden.
- Patienten können alle in dieser Anleitung beschriebenen Hinweise zur Wartung sicher durchführen.
- Es wird empfohlen, die grundlegenden Parameter des Sauerstoffkonzentrators regelmäßig zu testen. Wenden Sie sich hierzu an einen autorisierten Service.



WARNUNG: Wartung und Servicearbeiten dürfen nicht durchgeführt werden, während der Sauerstoffkonzentrator in Betrieb ist.

► 2.6 Funkstörungen

- Gerät ist geeignet für den Einsatz in Krankenhäusern, Privathaushalten und anderen Gebäuden, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Die vom Gerät ausgestrahlte Funkfrequenz beeinträchtigt nicht die Funktion anderer

elektrischer Geräte in der Nähe.

- Mit zunehmender Anzahl von Geräten, die Funkwellen aussenden, oder anderen Quellen elektrischer Störungen in medizinischen Einrichtungen kann es durch zu geringen Abstand zu solchen Geräten oder deren zu hohe Leistung zu erheblichen Störungen kommen, die den Betrieb des Geräts beeinträchtigen oder zum Stillstand bringen können.
- In einem solchen Fall muss der Einsatzort überprüft werden, um die Quelle der Störung festzustellen, und folgende Maßnahmen sollten ergriffen werden, um diese zu beseitigen: 1) Nahegelegenes Gerät ausschalten und anschließend wieder einschalten; 2) Richtung oder Position des störenden Geräts ändern; 3) Den Abstand zwischen dem störenden Gerät und dem Sauerstoffkonzentrator vergrößern.

► 2.7 Verringerung des Risikos von Verbrennungen, Stromschlag, Brand oder Verletzungen

- Das Gerät darf nicht während des Badens verwendet werden. Wenn der Arzt eine kontinuierliche Nutzung des Sauerstoffkonzentrators verordnet hat, muss sich das Gerät in einem anderen Raum in mindestens 2,5 m Abstand zur Badewanne/Dusche befinden.

 Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht an Orten aufgestellt oder gelagert werden, an denen die Gefahr besteht, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten tropfen.

- Wenn der Sauerstoffkonzentrator ins Wasser fällt, darf er nicht berührt werden. Die Stromversorgung muss sofort getrennt, die Batterie entfernt und der Verkäufer kontaktiert werden.

 Nach dem Anschluss des Sauerstoffkonzentrators an die Stromversorgung darf er nicht unbeaufsichtigt gelassen werden.

- Die Bedienung des Sauerstoffkonzentrators ist in dieser Anleitung detailliert beschrieben. Wenn der Benutzer feststellt, dass die Sauerstoffmenge unzureichend ist, muss sofort der Arzt kontaktiert und die Sauerstoffzufuhr gemäß seinen Anweisungen angepasst werden.
- Wenn das Gerät in der Nähe von Kindern oder unachtsamen Personen verwendet wird, muss der Betrieb überwacht werden.

 Es dürfen keine Teile, Zubehörteile oder Adapter verwendet werden, die nicht vom Hersteller zugelassen sind. Die Verwendung von Zubehör, das nicht vom Hersteller des Sauerstoffkonzentrators spezifiziert ist, verringert die Leistungsfähigkeit des Geräts.

- ⊗ Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht parallel oder in Reihe mit anderen Sauerstoffkonzentratoren oder Geräten zur Sauerstofftherapie verbunden werden.
 - Die Sauerstofftherapie ist unter bestimmten Bedingungen mit Risiken verbunden. Vor der Verwendung dieses Produkts muss ein Arzt konsultiert werden.
 - Funkenbildung in der Nähe von medizinischen Sauerstofftherapiegeräten muss vermieden werden, einschließlich Funken durch Reibung oder statische Elektrizität.
 - Wenn das Netzkabel oder der Stecker des Sauerstoffkonzentrators beschädigt ist, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder heruntergefallen bzw. beschädigt wurde, muss der Service kontaktiert werden, um eine Inspektion durchzuführen.
- ⊗ Das Netzkabel muss von heißen Oberflächen ferngehalten werden.
- ⊗ Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht bewegt werden, während das Netzteil angeschlossen ist.
- ⊗ Es dürfen keine Substanzen in die Öffnungen des Geräts eingeführt werden.
 - Die Lebensdauer des Geräts beträgt 5000 Betriebsstunden ab Herstellungsdatum (dies gilt für alle Komponenten mit Ausnahme von Verbrauchsmaterialien wie der Nasenkanüle). Die Nutzungsdauer entspricht der Lebensdauer.
 - Im Falle eines Unfalls während der Nutzung des Geräts muss sofort die Notrufnummer gewählt und qualifiziertes medizinisches Personal um Hilfe gebeten werden.
 - Nach dem Einschalten des Sauerstoffkonzentrators kann es bis zu 30 Minuten dauern, bis der Betrieb stabil ist und der Benutzer Sauerstoff mit dem eingestellten Fluss und der eingestellten Konzentration erhält.
 - Der Sauerstofffluss muss gemäß den Anweisungen des Arztes eingestellt werden.
 - Patienten mit schweren Lungenerkrankungen sollten sich mit ihrem Arzt über die Menge des einzuatmenden Sauerstoffs beraten.
- ⊗ Das Netzkabel und die Sauerstoffschläuche stellen eine Stolper- oder Strangulationsgefahr dar. Beim Anschließen des Netzkabels und der Sauerstoffschläuche ist darauf zu achten, dass sie nicht betreten oder durch andere Gegenstände eingeklemmt werden.
- ⊗ Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen können eine Gefahr für den Benutzer darstellen.
 - Um eine wirksame Behandlung zu gewährleisten, muss der Arzt regelmäßig die Einstellungen der Ausgangsparameter des Sauerstoffkonzentrators überprüfen.
 - Das Gerät ist nicht für die Verwendung bei Patienten mit Tracheotomie vorgesehen.

- Das Gerät enthält kein Latex-Zubehör.
- Das Gerät und das Zubehör sind frei von Phthalaten.

 Um das Risiko einer Infektion anderer Benutzer oder des Bedieners zu verringern, muss das Gehäuse vor erneuter Verwendung mit Desinfektionsalkohol gereinigt werden. Alle externen Schläuche, die Nasenkanüle oder anderes Zubehör müssen ausgetauscht werden.

 Wenn der Sauerstoffkonzentrator nicht in Gebrauch ist, darf er nicht im Fahrzeug zurückgelassen werden, um ihn nicht extremen Temperaturen auszusetzen.

 **WARNUNG:** Die Einstellungen anderer Modelle oder Marken von Sauerstofftherapiegeräten sind nicht mit den Einstellungen des Geräts Spirit-3 kompatibel.

- Das Gerät Spirit-3, seine Teile und Zubehöerteile sind für die Verwendung bei bestimmten Flusseinstellungen vorgesehen.
Nicht kompatible Teile oder Zubehöerteile können die Leistung des Geräts beeinträchtigen.
- Der Betreuer muss angewiesen werden, den Bedarf des Patienten an einer Ersatz-Sauerstoffquelle im Falle eines Ausfalls des Sauerstoffkonzentrators oder eines Stromausfalls zu beurteilen:

a) Bei der Installation, basierend auf:

- dem Gesundheitszustand des Patienten,
- den Bedingungen, unter denen sich der Patient aufhält, und
- der Verfügbarkeit von Ersatz-Sauerstoffquellen.

b) In regelmäßigen Abständen, wenn sich diese Parameter ändern.

- Der Benutzer kann die Stromkreise des Sauerstoffkonzentrators elektrisch vom Netz trennen, indem er den Netzstecker zieht.
- Der Betreuer oder Benutzer sollte sich mit dem Lieferanten in Verbindung setzen:
 - wenn Unterstützung bei der Konfiguration, Verwendung oder Wartung des Geräts benötigt wird, oder
 - um eine unerwartete Funktionsweise oder ein Ereignis zu melden.

Die Überhitzungsanzeige des Sauerstoffkonzentrators kann dazu beitragen, die Ausbreitung eines Feuers im Falle einer Entzündung einzuschränken.

- Alle Teile des Sauerstoffkonzentrators sind für den Einsatz in der Patientenumgebung geeignet.

- Flusen, Staub, Tierhaare und Schädlinge können den Ein- und Auslass des Sauerstoffkonzentrators blockieren. Deshalb müssen diese regelmäßig überprüft und gereinigt werden.
- Wärme von einem Kamin oder Heizkörper kann die Alterung der internen Komponenten des Sauerstoffkonzentrators beschleunigen.
- Feuchtigkeit von einem Vernebler oder Wasserkocher kann die Alterung der Molekularsiebe im Sauerstoffkonzentrator beschleunigen.
- Es muss sichergestellt werden, dass Kinder die Einstellungen des Sauerstoffkonzentrators nicht verändern können.

 **WARNUNG:** Um die Abgabe einer therapeutischen Sauerstoffmenge entsprechend dem Gesundheitszustand sicherzustellen, muss der tragbare Sauerstoffkonzentrator:
 – ausschließlich nach individueller Festlegung oder Empfehlung von ein oder mehreren Einstellungen für das jeweilige Aktivitätsniveau des Benutzers verwendet werden.
 – mit einer spezifischen Kombination von Teilen und Zubehör betrieben werden, die den Spezifikationen des Herstellers entsprechen und die während der Einstellung verwendet wurden.

 **WARNUNG:** Die Einstellungen des tragbaren Sauerstoffkonzentrators Spirit-3 entsprechen möglicherweise nicht einem kontinuierlichen Sauerstofffluss.

 **WARNUNG:** Wind oder starker Durchzug können die Genauigkeit der Sauerstofftherapie beeinträchtigen.
 - Die Verwendung des Geräts bei geöffnetem Fenster oder in der Nähe eines Ventilators kann die Genauigkeit der Sauerstoffabgabe beeinflussen.
 - Die Verwendung des Geräts in einem Auto mit offenem Dach kann die Genauigkeit der Sauerstoffabgabe beeinträchtigen.

 **WARNUNG:** Bei Beschwerden oder einem plötzlichen Notfall muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

 **WARNUNG:** Geriatrische, pädiatrische oder andere Patienten, die Unbehagen nicht kommunizieren können, benötigen möglicherweise zusätzliche Überwachung, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

 **WARNUNG:** Die Verwendung des Geräts in Höhen über 3000 m ü. M. oder bei Umgebungstemperaturen außerhalb des Bereichs von 5 °C bis 35 °C oder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit über 90 % kann den Sauerstofffluss und die Sauerstoffkonzentration negativ beeinflussen und somit die Qualität der Therapie beeinträchtigen.

 **WARNUNG:** Offenes Feuer während der Sauerstofftherapie stellt eine Gefahr dar und kann zu Brand oder Tod führen. Offenes Feuer darf nicht in weniger als 2 m Abstand vom Sauerstoffkonzentrator oder sauerstoffhaltigem Zubehör verwendet werden.

 **WARNUNG:** Das Gerät darf nicht während des Schlafs verwendet werden, es sei denn, es wird vom Arzt empfohlen. In diesem Fall muss zur Überwachung der Sauerstoffsättigung (SpO_2) ein Pulsoximeter verwendet werden.

 **WARNUNG:** Das Gerät darf nicht länger als 14 Stunden mit einer Sauerstoffkonzentration von 95 % betrieben werden. Vor Beginn der Sauerstofftherapie ist der Arzt zu konsultieren.

 **ACHTUNG:** Im Brandfall muss die Nasenkanüle sofort entfernt werden, um die Sauerstoffzufuhr durch den Sauerstoffkonzentrator zu stoppen.

3. EIGENSCHAFTEN

► 3.1 Allgemeine Informationen

Dieses Handbuch enthält Informationen über den Sauerstoffkonzentrator und dient als Referenz während der Nutzung des Geräts.

NUTZUNGSSPEZIFIKATION

MEDIZINISCHE INDIKATIONEN: Der Sauerstoffkonzentrator ist zur Ergänzung der Sauerstofftherapie im häuslichen Bereich, in medizinischen Einrichtungen und unter verschiedenen mobilen Bedingungen bestimmt. Er liefert eine hohe Sauerstoffkonzentration für Personen, die Sauerstofftherapie benötigen.

BESTIMMUNG: ausschließlich Erwachsene.

KONTAKT: Während der Sauerstoffinhalation steht die Nasenkanüle in direktem Kontakt mit der Gesichtshaut und der Nasenhöhle des Benutzers.

BENUTZER: Vorgesehene Benutzer sind Patienten sowie deren Betreuer, die von erfahrenem Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung, Wissen und Erfahrung geschult wurden.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN: zu Hause, in medizinischen Einrichtungen und unter verschiedenen mobilen Bedingungen.

FUNKTIONSWEISE: Der Sauerstoffkonzentrator verwendet ein Molekularsieb als Adsorptionsmittel zur Sauerstofferzeugung nach dem Prinzip der Druckwechsel-Adsorption. Nach Erkennung des Einatmens öffnet sich ein elektronisch gesteuertes Ventil für eine bestimmte Zeit (abhängig von der gemessenen Atemfrequenz) und der eingestellten Flussrate, um dem Patienten Sauerstoff zuzuführen.

Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip der pulsatischen Sauerstoffabgabe und liefert automatisch Sauerstoff, sobald es erkennt, dass der Benutzer einatmet.

► 3.2 Eigenschaften

- Das Set besteht aus dem Sauerstoffkonzentrator, einer Tasche, einem Lithium-Ionen-Akku, einem AC-Netzteil, einem DC-Stromkabel und einer Nasenkanüle.
- Das Kunststoffgehäuse des Geräts gewährleistet Sicherheit und Zuverlässigkeit.
- Zeitmessfunktion: Anzeige der gesamten Betriebsdauer auf dem Display.
- Alarmfunktion bei niedriger Sauerstoffkonzentration und bei Störungen (einschließlich Druckabfall, Kompressorausfall, Überhitzung).

► 3.3 Technische Spezifikationen

1. Flussrate: Einstellung 1 – Einstellung 4
2. Sauerstoffkonzentration bei Nennleistung (gemessen nach 30 Minuten Aufwärmzeit): 90 % +6 % / -3 %
3. Maximaler Druck: 150 kPa
4. Nennbereich der Sauerstoffkonzentration in Abhängigkeit von der Flussrate:
 - Getestet unter STPD-Bedingungen (101,3 kPa, 20 °C, trocken) und den in der Anleitung angegebenen Nennbetriebsbedingungen.

Flussrate	Sauerstoffkonzentration
Einstellung 1	87%-96%
Einstellung 2	87%-96%
Einstellung 3	87%-96%
Einstellung 4	87%-96%

- Die Sauerstoffkonzentration kann durch Umgebungstemperaturen, Luftfeuchtigkeit und Atmosphärendruck außerhalb der Nennbereiche beeinflusst werden.
- Die Messunsicherheit der Sauerstoffkonzentration beträgt ± 3 %.

Atemfrequenz, Atemzüge/Minute (BPM)	Einstellung 1	Einstellung 2	Einstellung 3	Einstellung 4
	Pulsvolumen (ml)			
15	14,0	28,0	42,0	50,0
20	10,5	21,0	31,5	37,5
25	8,4	16,8	25,2	30,0
30	7,0	14,0	21,0	25,0

35	6,0	12,0	18,0	21,4
40	5,3	10,5	15,8	18,8
Gesamtvolumen pro Minute (ml/min)	210	420	630	750

5. Nennbereich der Sauerstoffabgabe: Einstellung 1 – Einstellung 4

- Die Abweichung beträgt $\pm 15\%$ unter STPD-Bedingungen (101,3 kPa, 20 °C, trocken).
- Die Messunsicherheit der Sauerstoffabgabe beträgt $\pm 4,5\%$.
- Die maximale Abweichung der Sauerstoffabgabe bei 20 BPM im Nennumgebungsbereich beträgt $\pm 15\%$.

6. BPMNenn-Atemfrequenz: 15 BPM – 40 BPM

7. H₂OEmpfindlichkeit der Atemerkennung: mindestens 0,5 cm H₂O

Messunsicherheit der Atemerkennung: $\pm 0,05$ cm H₂O

8. Schalldruckpegel (gemessen in 1 m Entfernung vom Gerät): 55 dB(A) bei Einstellung 4 – 20 BPM

Schallleistungspegel: 63 dB(A) bei Einstellung 4 – 20 BPM

9. Akustischer Alarm: 53 dB(A) bis 85 dB(A), getestet bei Einstellung 4

10. Leistungsaufnahme: 110 VA beim Laden

11. Stromversorgung:

AC-Netzteil: Eingang AC 100 V–240 V, 50 Hz/60 Hz;

Ausgang DC 12 V, 10 A

Batterie: DC 14,4 V

DC-Netzteil: DC 12 V–16 V

12. Ladezeit der Batterie: maximale Ladezeit beträgt 5 Stunden von vollständiger Entladung bis zur Vollladung, abhängig von Stromquelle und Nutzung.

13. Nettogewicht: 1,8 kg (ohne Batterie); 2,4 kg (mit Standardbatterie)

14. Abmessungen: 22 × 8 × 22 cm

15. Höhe: bis zu 3000 m über dem Meeresspiegel ohne Abnahme der Sauerstoffkonzentration. Über 3000 m fällt die Leistung unter 87 %.

HINWEIS: Die Verwendung des Geräts in Höhen über 3000 m ü. M., bei Umgebungstemperaturen außerhalb des Bereichs von 5 °C – 35 °C oder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 15 % – 90 % kann den Fluss und den prozentualen Sauerstoffgehalt negativ beeinflussen und somit die Qualität der Therapie mindern.

16. Sicherheitssystem

- Systemüberhitzung: Alarm und Abschaltung
- Druckabfall: Alarm und Abschaltung
- Kompressorausfall: Alarm und Abschaltung
- Batterieüberhitzung: Alarm und Abschaltung
- Niedrige Sauerstoffkonzentration: Alarm
- Keine Atemerkennung: Alarm
- Kein Fluss: Alarm
- Niedriger Batteriestand: Alarm

17. Minimale Betriebszeit: 30 Minuten

18. Elektrische Klassifizierung: Gerät der Klasse II, angewendeter Teil Typ BE, IP22, angewendetes Teil: Nasenkanüle

19. Klassifizierung: Überspannungskategorie II; Verschmutzungsgrad 2; Höhe: max. 3000 m

20. Betriebsmodus: Dauerbetrieb

21. Sauerstoffauslasstemperatur: 46 °C

Temperatur des angewendeten Teils (Nasenkanüle): 41 °C

22. Normale Betriebsbedingungen:

- Temperaturbereich: 5 °C - 35 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 15 % - 90 %
- Atmosphärendruck: 70 kPa - 106 kPa

HINWEIS: Bei Betrieb unter Bedingungen außerhalb der Nennbereiche von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Atmosphärendruck kann die Sauerstoffleistung abnehmen.

23. Lagerungs- und Transportbedingungen:

- Temperaturbereich: -20 °C ~ +60 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: <93 %, ohne Kondensation
- Atmosphärendruck: 70 kPa - 106 kPa

HINWEIS: Das Gerät muss an einem Ort gelagert werden, der nicht direkter Sonneneinstrahlung, korrosiven Gasen ausgesetzt ist und gut belüftet ist. Das Gerät darf nur in aufrechter Position transportiert und betrieben werden.

HINWEIS: Wenn das Gerät bei Temperaturen unter 5 °C transportiert oder gelagert wurde, muss es vor der Benutzung mindestens 4 Stunden lang unter normalen Betriebsbedingungen stehen gelassen werden.

4. BEDIENUNG

► 4.1 Auspacken

HINWEIS: Verpackung und Verpackungsmaterialien aufbewahren, bis der

Sauerstoffkonzentrator verwendet wird.

- Überprüfen, ob der Karton oder die Verpackung beschädigt ist. Wenn Beschädigungen sichtbar sind, den Spediteur oder den örtlichen Händler benachrichtigen.
- Alle losen Verpackungsteile aus dem Karton entfernen.
- Alle Teile vorsichtig aus dem Karton herausnehmen.

► 4.2 Kontrolle

- Das Gehäuse des Sauerstoffkonzentrators auf Absplitterungen, Dellen, Kratzer oder andere Schäden überprüfen.
- Alle Geräteteile überprüfen.

► 4.3 Lagerung

- Der ausgepackte Sauerstoffkonzentrator muss an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Es dürfen keine Gegenstände auf dem Sauerstoffkonzentrator abgestellt werden.

5. KONSTRUKTION UND INSTALLATION

► 5.1 Geräteelemente

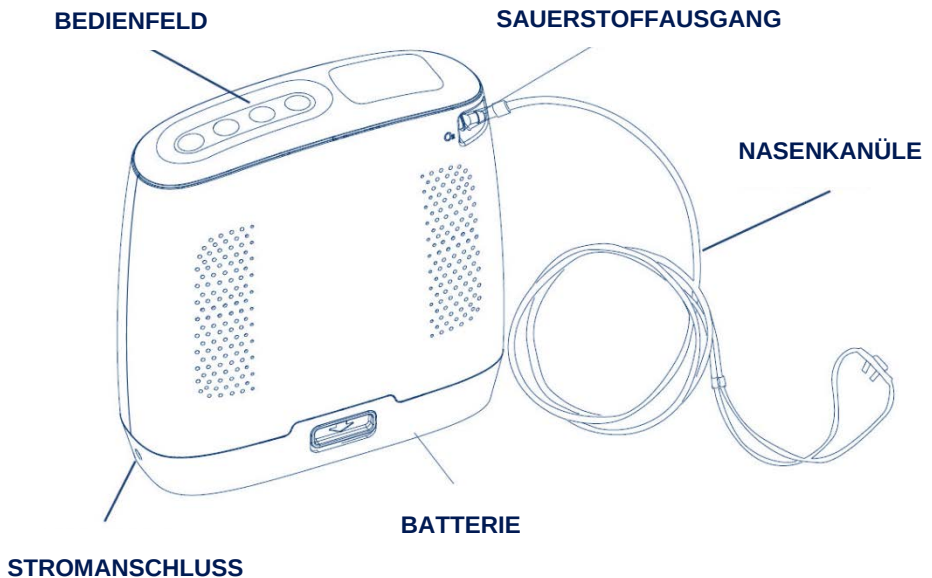


Abb. 1

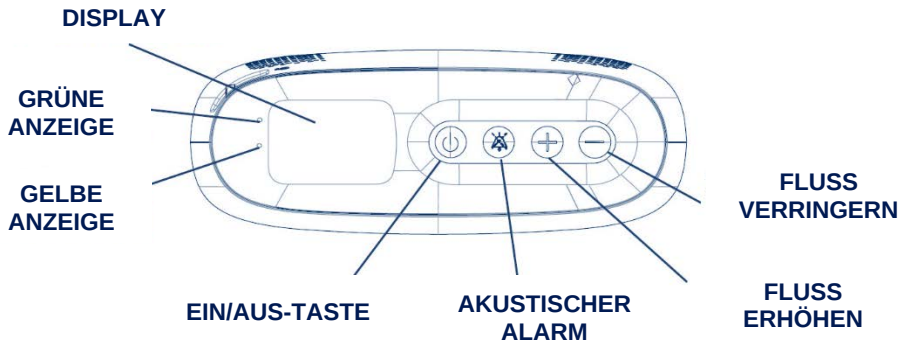


Abb. 2



Abb. 3

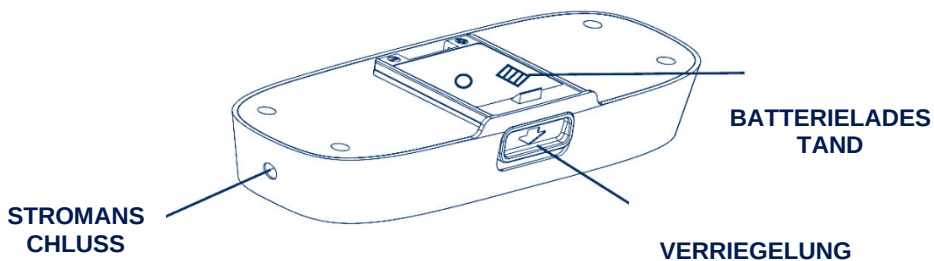


Abb. 4

► 5.2 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

1. Den Sauerstoffkonzentrator an einem gut belüfteten Ort, fern von Wärmequellen, aufstellen.
2. Die Batterie einsetzen.

 **WARNUNG:** Das Netzkabel mit der Batterie verbinden und anschließend den Netzstecker des AC-Netzteils an die Stromquelle anschließen.

 **WARNUNG:** KEINE Verlängerungskabel verwenden.

 **HINWEIS:** Vor der Benutzung das Netzkabel/den Stecker und das Außengehäuse des Sauerstoffkonzentrators auf Absplitterungen, Dellen, Kratzer oder andere Schäden überprüfen. Falls erforderlich, den Kundendienst zur Inspektion und/oder Reparatur kontaktieren.

► 5.3 Batteriebetrieb

Sicherstellen, dass die Batterie korrekt eingesetzt und geladen ist. Der Sauerstoffkonzentrator schaltet sich ein und beginnt zu arbeiten. Der geschätzte Ladezustand der Batterie (%) wird auf dem Display angezeigt.

Symbol	Status
	Batterie ist entladen
	$0\% < \text{Batterie} \leq 25\%$
	$25\% < \text{Batterie} \leq 50\%$
	$50\% < \text{Batterie} \leq 75\%$
	$75\% < \text{Batterie} \leq 100\%$

Wenn während des Betriebs der Ladezustand der Batterie unter 10 % fällt, erscheint auf dem Display eine gelbe Anzeige und ein akustischer Alarm ertönt. Bei niedrigem Batteriestand sollte eine der folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Externe Stromquelle verwenden.
- Den Sauerstoffkonzentrator ausschalten und die Batterie gegen eine neue, vollständig geladene austauschen.
- Wenn die Batterie entladen ist, diese aufladen oder entfernen.

 **WARNUNG:** Unter normalen Betriebsbedingungen und bei ordnungsgemäßer Wartung kann die Batterie nach 500 Lade- und Entladezyklen noch mehr als 70 % ihrer ursprünglichen Kapazität erreichen.

 **WARNUNG:** Der Patient sollte den Zustand der Batterie regelmäßig überprüfen und diese bei Bedarf austauschen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Personen, die diese Empfehlungen nicht befolgen.

 **WARNUNG:** Wenn der Sauerstoffkonzentrator über einen längeren Zeitraum nicht

verwendet wird, muss die Batterie entfernt werden.

! WARNUNG: Für den Sauerstoffkonzentrator dürfen ausschließlich Originalbatterien verwendet werden.

Batterieladung

Um sicherzustellen, dass die Batterie ordnungsgemäß geladen wird, überprüfen, ob das richtige AC-Netzteil oder das DC-Stromkabel verwendet wird und ob der Stecker korrekt mit der Strombuchse verbunden ist. Den Ladezustand auf dem Display beobachten.

HINWEIS: Vor der ersten Benutzung muss die Batterie vollständig geladen werden.

Einsetzen der Batterie

HINWEIS: Das Produkt wird werkseitig ohne eingesetzte Batterie ausgeliefert.

! WARNUNG: Sicherstellen, dass der Sauerstoffkonzentrator ausgeschaltet ist und das Stromkabel getrennt wurde.

Die Batterie in die Unterseite des Sauerstoffkonzentrators einsetzen, bis der Verriegelungshebel wieder in die obere Position zurückspringt und ein „Klicken“ zu hören ist. Das Einsetzen der Batterie ist in Abbildung 5 dargestellt.

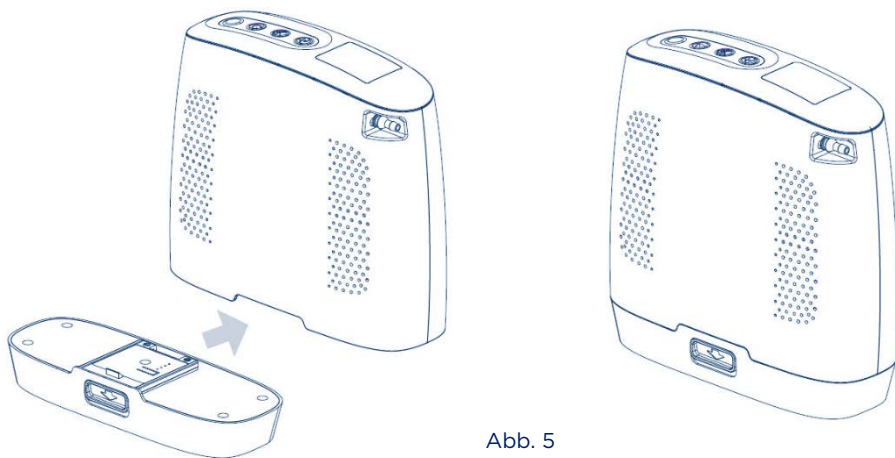


Abb. 5

Entfernen der Batterie

Den Verriegelungsknopf drücken und die Batterie aus dem Sauerstoffkonzentrator herausziehen. Das Entfernen der Batterie ist in Abbildung 6 dargestellt.

HINWEIS: Wenn die Batterie nicht eingesetzt ist, kann der Ladezustand am Display überprüft werden.

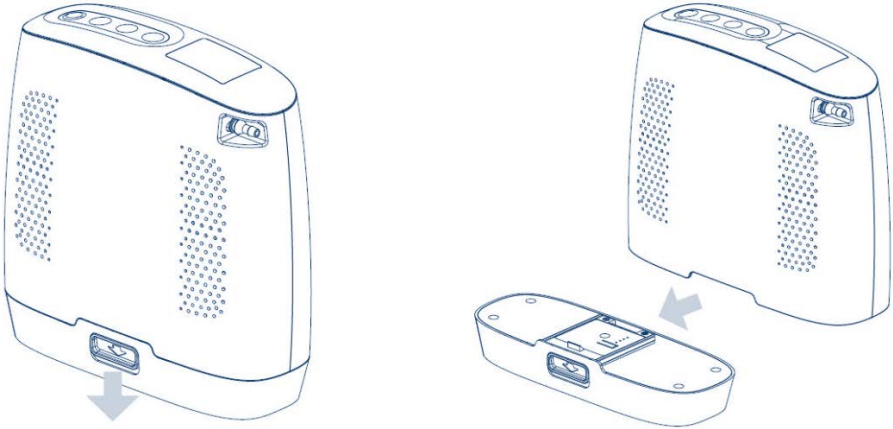


Abb. 6

► 5.4 Stromversorgung mit Wechselstrom (AC)

Das AC-Netzteil ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Sauerstoffkonzentrator Spirit-3 vorgesehen.

Vor der Inbetriebnahme das Netzkabel des Netzteils mit dem Gerät verbinden und anschließend den AC-Stecker an die Stromquelle anschließen (Abb. 7).

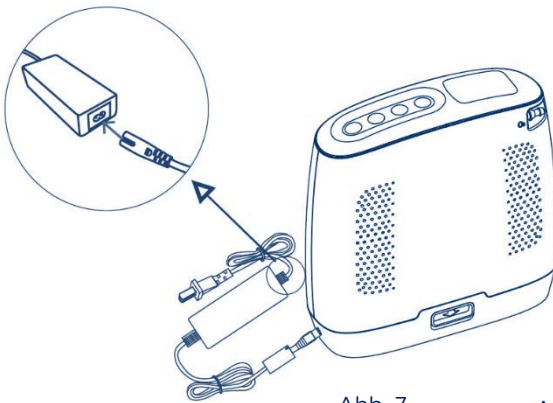


Abb. 7

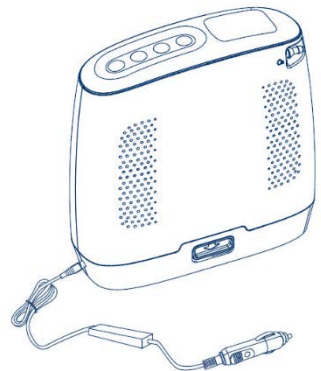


Abb. 8

► 5.5 Stromversorgung mit Gleichstrom (DC)

Das DC-Stromkabel ist ausschließlich für die Verwendung mit dem Sauerstoffkonzentrator Spirit-3 vorgesehen.

Vor der Inbetriebnahme das Kabel mit dem Gerät verbinden und anschließend den DC-Stecker (Zigarettenanzünderbuchse) an die Stromquelle anschließen (Abb. 8).

 **HINWEIS:** Bei Verwendung im Fahrzeug immer zuerst den Motor starten und dann das DC-Kabel in die Zigarettenanzünderbuchse einstecken.

HINWEIS: Die Verwendung des Geräts Spirit-3 mit DC-Kabel ohne laufenden Motor kann zur Entladung oder Beschädigung der Fahrzeugbatterie führen.

► 5.6 Sauerstoffaufnahme

- Zum Einschalten des Geräts die EIN/AUS-Taste drücken. Auf dem Display erscheint die Meldung „Yuwell“, und die grünen/gelben Anzeigen sowie der Alarm ertönen für ca. 1 Sekunde. Danach erlöschen die Anzeigen und der Alarm. Nach einigen Sekunden erscheinen auf dem Display der Batteriestand und der Gerätestatus. Das Gerät arbeitet normal.
- Um die Sauerstoffmenge einzustellen, die Taste zum Erhöhen/Verringern des Sauerstoffflusses entsprechend den ärztlichen Anweisungen drücken.

 Die Dauer der Sauerstofftherapie und die Flusseinstellungen MÜSSEN den Anweisungen des Arztes entsprechen.

 Die Einstellung der Sauerstoffzufuhr muss individuell für jeden Patienten unter Berücksichtigung der Konfiguration des verwendeten Geräts einschließlich Zubehör festgelegt werden.

- Die Nasenkanüle an den Sauerstoffausgang anschließen und das andere Ende beim Patienten anlegen. Um die Sauerstoffzufuhr zu beginnen, die Nasenstücke in die Nase einsetzen.
- Wenn das Gerät länger als 1 Minute eingeschaltet ist und die Nasenkanüle nicht getragen wird, liefert es alle 4 Sekunden einen Sauerstoffimpuls. Das Ende der Nasenkanüle muss in ein zur Hälfte mit Wasser gefülltes Glas eingetaucht werden, um durch aufsteigende Blasen sicherzustellen, dass Sauerstoff abgegeben wird.

 **WARNUNG:** Der Benutzer muss sich in einem Abstand von höchstens 1 m vom Sauerstoffkonzentrator befinden.

 **WARNUNG:** Nach dem Einschalten des Sauerstoffkonzentrators kann es bis zu 30 Minuten dauern, bis sich der Betrieb stabilisiert und der Benutzer Sauerstoff mit dem eingestellten Fluss und der eingestellten Konzentration erhält.

 **HINWEIS:** Wenn nach dem Start des Geräts kein Sauerstoff abgegeben wird, überprüfen, ob der Schlauch blockiert, abgeknickt oder beschädigt ist oder ob die Nasenkanüle korrekt positioniert ist.

 **HINWEIS:** Das richtige Anlegen und die richtige Positionierung der Nasenkanüle in der Nase sind entscheidend für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts.

 **WARNUNG:** Bestimmte Atemmuster des Patienten, wie z. B. Mundatmung, können dazu führen, dass der Sauerstoffkonzentrator nicht ausgelöst wird.

► 5.7 Alarmsignal

Der Sauerstoffkonzentrator verfügt über folgende Alarmfunktionen:

- Gerätestart
- Niedrige Sauerstoffkonzentration
- Keine Atemerkennung
- Kein Fluss
- Niedriger Batteriestand
- Batterie entladen
- Druckabfall
- Kompressorausfall
- Systemüberhitzung
- Batterieüberhitzung

 **HINWEIS:** Alle Alarmzustände beziehen sich auf die technischen Bedingungen des Geräts.

Beim Einschalten des Sauerstoffkonzentrators leuchten die grünen und gelben Anzeigen auf dem Display auf, und der Alarm ertönt einmal, um sicherzustellen, dass das Alarmsystem ordnungsgemäß funktioniert. Danach erlöschen die gelben Anzeigen. Nach 5 Minuten Betriebszeit arbeitet der Sauerstoffsensor normal (die Anzeigen leuchten je nach Sauerstoffkonzentration).

Erklärung der Anzeigen:

Symbol	Status	Kontrollleuchten
OK	Das System befindet sich in gutem Zustand: Sauerstoffkonzentration $\geq 82\%$	Zielony
	1) Sauerstoffkonzentration < Nennminimum (Aufwärmphase). 2) Sauerstoffkonzentration < 82 %. 3) Keine Atemerkennung. 4) Kein Fluss. 5) Niedriger Batteriestand. 6) Batterie entladen. 7) Druckabfall. 8) Kompressorausfall. 9) Systemüberhitzung. 10) Batterieüberhitzung.	Gelb

Beschreibung der Alarmzustände

HINWEIS: Der Sauerstoffkonzentrator stabilisiert seinen Betrieb ca. 30 Minuten nach dem Einschalten (Aufwärmphase).

- 1. Sauerstoffkonzentration über 82 %**
Die grüne Kontrollleuchte leuchtet, das System arbeitet ordnungsgemäß. Die grüne Kontrollleuchte blinkt beim Erkennen des Atemzugs des Benutzers.
- 2. Sauerstoffkonzentration unter 82 %**
Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, und der Sauerstoffkonzentrator arbeitet weiter. Die grüne Kontrollleuchte blinkt bei jedem erkannten Atemzug.
Der Lieferant muss sofort kontaktiert werden. Der Benutzer kann das Gerät weiterhin

verwenden, muss jedoch sicherstellen, dass sich eine Ersatz-Sauerstoffquelle in der Nähe befindet. Alarmzustände beeinflussen sich nicht gegenseitig.

- Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige einer niedrigen Sauerstoffkonzentration beträgt 60 Sek.
- 3. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „Pressure failure“ (Druckausfall), und das Gerät schaltet sich ab. Stromversorgung trennen, Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
 - Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige eines niedrigen Drucks überschreitet 10 Sek. nicht.
 - Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige eines hohen Drucks überschreitet 5 Sek. nicht.
- 4. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „Compressor Failure“ (Kompressorausfall), und das Gerät schaltet sich ab. Das Gerät ausschalten, Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
 - Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige eines Kompressorausfalls überschreitet 10 Sek. nicht.
- 5. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „Hot System“ (Systemüberhitzung), und das Gerät schaltet sich ab. Stromversorgung trennen, Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
 - Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige einer Systemüberhitzung überschreitet 10 Sek. nicht.
- 6. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „No Breath Detected“ (Kein Atem erkannt), aber das Gerät schaltet sich nicht ab. Der Lieferant muss sofort kontaktiert werden. Der Benutzer kann das Gerät weiterhin verwenden, muss jedoch sicherstellen, dass eine Ersatz-Sauerstoffquelle in der Nähe vorhanden ist.
 - Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige „Keine Atemerkennung“ beträgt 15 Sek.

7. Batterieladung

Batteriestand 5–10 %:

Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, und der Sauerstoffkonzentrator arbeitet weiter. Die grüne Kontrollleuchte blinkt bei jedem erkannten Atemzug. Auf dem Display erscheint die Meldung „Low Battery“ (Niedriger Batteriestand). Das Gerät muss sofort an die Stromversorgung angeschlossen werden, um aufzuladen.

Batteriestand ≤ 5 %:

Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, und der Sauerstoffkonzentrator arbeitet weiter. Die grüne Kontrollleuchte blinkt bei jedem

erkannten Atemzug. Auf dem Display erscheint die Meldung „Empty Battery“ (Batterie entladen). Das Gerät muss sofort an die Stromversorgung angeschlossen werden, um aufzuladen.

Bei Batterieüberhitzung leuchtet die gelbe Kontrollleuchte, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „Hot Battery“ (Batterie überhitzt), und das Gerät schaltet sich ab. Das Gerät ausschalten, eine Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.

- Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige „Batterieüberhitzung“ überschreitet 10 Sek. nicht.
8. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet, der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „No Flow“ (Kein Fluss), aber das Gerät schaltet sich nicht ab. Der Lieferant muss sofort kontaktiert werden. Der Benutzer kann das Gerät weiterhin verwenden, muss jedoch sicherstellen, dass eine Ersatz-Sauerstoffquelle in der Nähe vorhanden ist.
- Die maximale und durchschnittliche Verzögerung der Anzeige „Kein Fluss“ beträgt 30 Sek.
9. Sauerstoffkonzentration niedriger als der Nennwert während des Startvorgangs. Die gelbe Kontrollleuchte leuchtet. Das Gerät befindet sich im Aufwärmvorgang. Wenn der Alarm nach 3 Minuten nicht erlischt, muss sofort der Lieferant kontaktiert werden.

Funktion zur Stummschaltung des akustischen Alarms

Wenn der Alarm des Sauerstoffkonzentrators ertönt, die Taste „Audio alarm paused“ (Akustischer Alarm stumm) drücken. Die Alarmtöne werden ausgeschaltet, und auf dem Display erscheint das Symbol „“.

Nach erneutem Drücken der Taste „Audio alarm paused“ oder nach 2 Minuten ertönt der Alarm wieder, und das Symbol verschwindet vom Display.

Die Stummschaltungsfunktion des akustischen Alarms wirkt für 2 Minuten, danach wird der Alarm erneut aktiviert.

Alarm	Alarmschwellen
Hoher Druck	Druck überschreitet 180 kPa
Niedriger Druck	Druck unterschreitet 5 kP
Hoher Kompressorstrom	Strom überschreitet 6,0 A (DC)
Niedriger Kompressorstrom	Strom unterschreitet 0,2 A (DC)
Systemüberhitzung	Gastemperatur am Sensor überschreitet 73 °C
Batterieüberhitzung	Batterietemperatur überschreitet 56 °C
Niedrige Sauerstoffkonzentration	Sauerstoffkonzentration unterschreitet 82 %
Keine Atemerkennung	Einatemdruck unterschreitet 0,3 cm H ₂ O
Kein Fluss	Sauerstofffluss unterschreitet 0,3 l/min

Niedriger Batteriestand	Batterieladung 5-10 %
Batterie entladen	Batterieladung ≤ 5 %

► 5.8 Symbole

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Wechselstrom		Achtung
	Gerät der Klasse II		Typ BF – Angewandetes Teil
	Stapelbegrenzung		In horizontaler Position halten
	Vor Feuchtigkeit schützen		Zerbrechliches Produkt
	Temperaturgrenzen		Feuchtigkeitsgrenzen
	Grenzen des atmosphärischen		Siehe Bedienungsanleitung
	Rauchen verboten		Offenes Feuer verboten: Feuer, offene Zündquellen und Rauchen untersagt
	Nicht zerlegen		Kein Öl oder Fett verwenden
	Europäischer Bevollmächtigter		Hersteller
	Ein-/Ausschalten		Externe Stromquelle angeschlossen
	Einstellung zur Erhöhung des Flusses		Einstellung zur Verringerung des
	Kennzeichnung der DC-Polarität: Plus innen, Minus außen		Batterieladestand
	Akustischen Alarm stummschalten		Alarm

	Nicht im unsortierten Siedlungsabfall entsorgen		Medizinprodukt
	Seriennummer		Herstellungsdatum
	Nicht in der Nähe von MRT verwenden: Gegenstand stellt eine erhebliche Gefahr für Patienten, medizinisches Personal oder andere Personen in der Nähe des Magnetresonanztomographen dar.		
IP22	Gehäuseschutzart Erste Ziffer „2“: Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Finger. Zweite Ziffer „2“: Schutz gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis 15° geneigt ist.		

► 5.9 Ausschalten des Geräts

Nach Abschluss der Sauerstofftherapie die Nasenkanüle vom Sauerstoffauslass trennen. Um das Gerät Spirit-3 auszuschalten, die Taste „“ drücken.

► 5.10 Zubehör

Der maximale Sauerstofffluss in Zubehörteilen überschreitet nicht 10 l/min.

Der maximale Druck in Zubehörteilen überschreitet nicht 150 kPa.

Der Sauerstoffkonzentrator, seine Teile und das Zubehör sind für den Gebrauch bei bestimmten Flussraten bestimmt.

 Nicht kompatible Teile oder Zubehör können die Leistung des Geräts beeinträchtigen.

HINWEIS: Vor und während der Sauerstofftherapie dürfen nur Salben oder Lotionen auf Wasserbasis verwendet werden. Um Brandgefahr und Verbrennungen zu vermeiden, dürfen keine Substanzen auf Erdöl- oder Ölbasis verwendet werden.

Nasenkanüle

 **HINWEIS:** Der korrekte Sitz und die richtige Positionierung der Nasenkanüle in der Nase sind entscheidend für die Menge an Sauerstoff, die dem Atmungssystem des Patienten zugeführt wird.

HINWEIS: Es dürfen nur vom Hersteller gelieferte oder empfohlene Zubehörteile verwendet werden, um die Kompatibilität von Gerät und Zubehör sicherzustellen.

HINWEIS: Die Nasenkanüle ist ein Einwegprodukt und muss unmittelbar nach dem Öffnen der Verpackung verwendet und anschließend entsorgt werden. Eine Nasenkanüle darf nicht verwendet werden, wenn die Verpackung vor Gebrauch beschädigt wurde. Mehrfachverwendung der Kanüle kann das Infektionsrisiko erhöhen.

HINWEIS: Die Verwendung einer nicht empfohlenen Nasenkanüle, z. B. einer pädiatrischen Kanüle bei einem erwachsenen Patienten, kann die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie beeinträchtigen.

 **HINWEIS:** Nur zur Verwendung mit einer Nasenkanüle mit einer Länge von maximal 10 m geeignet.

Transporttasche:

Die Transporttasche ist ein Schutzetui mit verstellbarem Schultergurt, das den Transport des Sauerstoffkonzentrators Spirit-3 erleichtert.

Das Gerät kann während des Transports in der Tasche mit der Batterie betrieben werden.

- Der Sauerstoffkonzentrator muss durch die Öffnung an der Unterseite der Tasche, die mit einem Reißverschluss verschlossen wird, in die Tasche gelegt werden. Die Batterie einsetzen und den Reißverschluss schließen.
- Der Sauerstoffauslass befindet sich oben an der Tasche und ist für den Anschluss von Zubehör freigelegt. Das Display befindet sich ebenfalls oben an der Tasche.

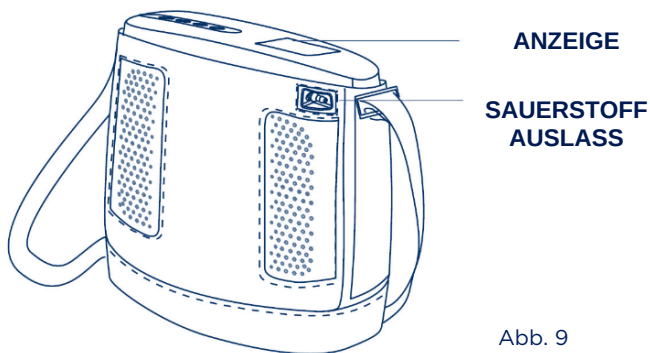


Abb. 9

6. WARTUNG

HINWEIS: Vor der Wartung des Sauerstoffkonzentrators muss das Gerät vom Stromnetz getrennt und die Batterie entfernt werden, um Stromschläge zu vermeiden.

HINWEIS: Sowohl im normalen Betrieb als auch im Falle einer einzelnen Störung können Gehäuse, Batterie, Nasenkanüle und Transporttasche durch Körperflüssigkeiten oder ausgeatmete Gase kontaminiert werden. Um das Infektionsrisiko zu verringern, sind regelmäßige Wartungsarbeiten erforderlich.

Regelmäßige Kontrollen

Mindestens einmal im Monat sollte überprüft werden, ob der Sauerstoffkonzentrator, die Batterie und das Netzteil unbeschädigt sind, ob das Netzkabel in gutem Zustand ist und ob der Sauerstoffkonzentrator während des Betriebs keine ungewöhnlichen Geräusche erzeugt.

Austausch der Molekularsiebe

Nach Auslösung des Alarms für niedrige Sauerstoffkonzentration und nach Reinigung oder Austausch des Filttereinsatzes muss der Lieferant für Wartung oder Austausch

kontaktiert werden.

HINWEIS: In Bereichen mit hoher Staub- oder Rußkonzentration kann eine häufigere Wartung erforderlich sein.

► 6.1 Reinigung des Gehäuses

 **HINWEIS:** Das äußere Gehäuse und die Batterieabdeckung des Sauerstoffkonzentrators dürfen nicht demontiert werden.

HINWEIS: Flüssigkeiten können die internen Komponenten des Sauerstoffkonzentrators und dessen Zubehör beschädigen.

Um Schäden oder Verletzungen durch Stromschläge zu vermeiden:

-  • Vor der Reinigung den Konzentrator ausschalten, die Batterie entnehmen und das Netzkabel abziehen.
- KEINE Reinigungsmittel in die Luft-Einlass- oder Auslassöffnungen gelangen lassen.
- KEIN Reinigungsmittel direkt auf das Gehäuse sprühen oder auftragen.
- Das Produkt NICHT mit starkem Wasserstrahl abspülen.
- Das Gerät oder Zubehöerteile NICHT in Flüssigkeiten eintauchen.
- Das äußere Gehäuse und die Batterieabdeckung einmal im Monat reinigen:
 - 1) Mit einem Tuch oder Schwamm und mildem Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser abwischen.
 - 2) Vor dem Einschalten den Sauerstoffkonzentrator an der Luft trocknen lassen oder mit einem trockenen Handtuch abwischen.

 **HINWEIS:** Vor der Nutzung des Geräts durch einen neuen Patienten muss das Produkt nach der Reinigung und vor dem Trocknen auch desinfiziert werden:

Das äußere Gehäuse und die Batterieabdeckung mit einem Tuch oder Schwamm abwischen, das mit 70–80 % Desinfektionsalkohol getränkt ist.

► 6.2 Wartung der Batterie

Wenn der Sauerstoffkonzentrator für längere Zeit nicht benutzt wird, muss die Batterie entfernt und separat aufbewahrt werden.

Die Batterie muss unter Einhaltung der Vorsichtsmaßnahmen verwendet und gelagert werden, um einen stabilen Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Für den Sauerstoffkonzentrator dürfen ausschließlich Originalbatterien des Herstellers verwendet werden.

- Vor Wasser und Feuchtigkeit schützen.

Die Batterie sollte an einem kühlen und trockenen Ort, fern von Flüssigkeiten, aufbewahrt werden. Wenn die Batterie feucht wird, muss die Verwendung sofort eingestellt werden.

- Einfluss der Temperatur auf die Batterieleistung.

Die Batterie kann das Gerät unter den meisten Bedingungen bis zu 5 Stunden betreiben. Um die Betriebsdauer nicht zu verkürzen, sollte ein längerer Betrieb bei Temperaturen unter 5 °C oder über 35 °C vermieden werden.

- Batterieladestand.

Der angezeigte Wert ist nur ein Richtwert, der tatsächliche Ladezustand kann davon abweichen.

► 6.3 Reinigung oder Austausch des Filters

Die Filter müssen regelmäßig gereinigt oder ausgetauscht werden – dies ist sehr wichtig für den Schutz des Kompressors und die Verlängerung der Lebensdauer des Sauerstoffkonzentrators.

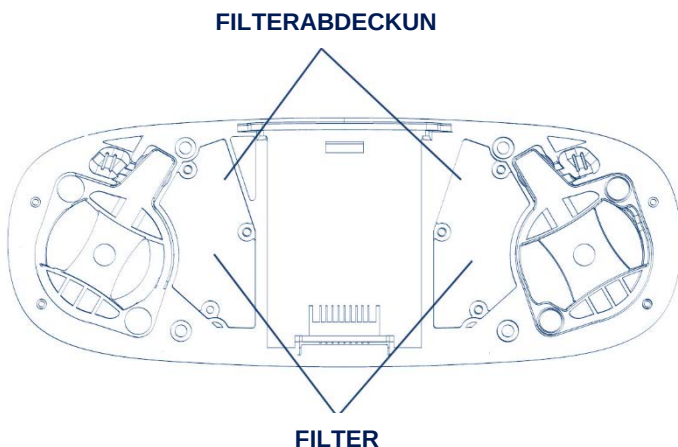


Abb. 10

Filterausbau (Abb. 10)

- Batterie entnehmen.
- Die Schraube der Filterabdeckung an der Unterseite des Sauerstoffkonzentrators lösen und die Filterabdeckung entfernen.
- Den Filtereinsatz herausnehmen.
- Die Häufigkeit der Reinigung des Filtereinsatzes richtet sich nach der tatsächlichen Nutzungsdauer und den Umgebungsbedingungen.



HINWEIS: Wenn der Filtereinsatz schwarz oder stark verschmutzt ist, muss er sofort gereinigt oder ersetzt werden – unabhängig von der bisherigen Nutzungsdauer.

Filterreinigung

- Den Filter mit mildem Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser reinigen und anschließend gründlich mit klarem Wasser ausspülen.
- Vor dem Wiedereinsetzen den Filter vollständig trocknen lassen.
- Der Filter muss alle 100 Stunden oder bei Bedarf gereinigt oder ersetzt werden.

HINWEIS: Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht ohne eingesetzten Filter oder mit einem nassen Filter betrieben werden. Diese Handlungen können den Sauerstoffkonzentrator dauerhaft beschädigen.

► **6.4 Reinigung der Transporttasche**

Die Transporttasche sollte regelmäßig wie folgt gereinigt werden:

- Mit einem Tuch oder Schwamm sowie mildem Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser reinigen.
- Die Tasche an der Luft trocknen lassen oder mit einem trockenen Handtuch abwischen.

HINWEIS: Vor der Nutzung des Geräts durch einen neuen Patienten muss das Produkt nach der Reinigung und vor dem Trocknen auch desinfiziert werden:

Mit einem Tuch oder Schwamm abwischen, das mit 70-80 % Desinfektionsalkohol getränkt ist.

► **6.5 Überprüfung des Alarmsystems**

Das Alarmsystem sollte mindestens einmal im Monat überprüft werden: Den Sauerstoffkonzentrator einschalten und ohne angeschlossene Nasenkanüle betreiben. Nach ca. 15 Sekunden leuchtet die gelbe Kontrollleuchte auf, der Alarm ertönt und auf dem Display erscheint die Meldung: „No breath detected“ (Kein Atemzug erkannt). Wenn die Taste „Audio alarm paused“ (Akustischer Alarm pausiert) gedrückt wird, wird der akustische Alarm ausgeschaltet, die gelbe Kontrollleuchte bleibt jedoch weiterhin eingeschaltet. Ein erneutes Drücken der Taste „Audio alarm paused“ aktiviert den akustischen Alarm erneut.

7. FEHLERBEHEBUNG

Die folgende Tabelle ermöglicht es, Maßnahmen zu ergreifen, wenn der Sauerstoffkonzentrator eine Fehlfunktion anzeigt.

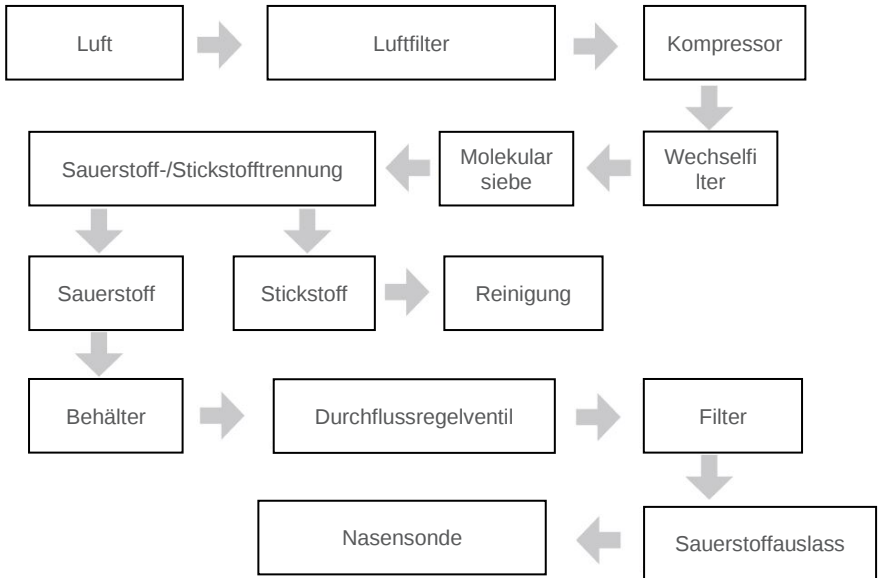
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Display funktioniert nicht nach Einsetzen der Batterie und Einschalten des Geräts.	Die Batterie wurde nicht richtig eingesetzt.	Batterie erneut einsetzen.
	Die Batterie ist entladen.	1) Batterie austauschen. 2) AC-Netzteil oder DC-Stromkabel als Stromquelle verwenden.
	Wenn das Problem nicht behoben wird, den Lieferanten kontaktieren.	

Das Gerät startet, aber es gibt keinen Sauerstofffluss oder der Fluss ist zu gering.	Die Nasenkanüle ist beschädigt.	Nasenkanüle austauschen.
	Wenn das Problem nicht behoben wird, den Lieferanten kontaktieren.	
Das Gerät läuft, aber die gelbe Anzeige leuchtet.	Sauerstoffkonzentration < 82 %.	1) Filtereinsatz reinigen oder austauschen. 2) Wenn das Problem nicht behoben wird, Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
	Kein Fluss.	1) Überprüfen, ob der Sauerstoffschlauch blockiert ist. 2) Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
	Keine Atemerkennung.	Nasenkanüle an den Sauerstoffauslass anschließen, in die Nase einsetzen, sicherstellen, dass sie nicht geknickt ist, und durch die Nase atmen.
	Niedriger Batteriestand.	1) Batterie austauschen. 2) AC-Netzteil oder DC-Stromkabel als Stromquelle verwenden.
Das Gerät läuft nicht und die gelbe Anzeige leuchtet.	Niederdruckfehler.	Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
	Hochdruckfehler	Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren
	Kompressorausfall	Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
	Batterieüberhitzung	Batterie entfernen. Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.
	Systemüberhitzung	Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.

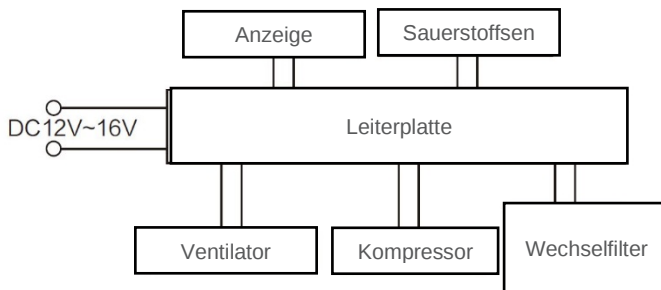
 **HINWEIS:** Im Falle anderer Probleme das Gerät zunächst ausschalten, eine Ersatz-Sauerstoffquelle verwenden und den Lieferanten kontaktieren.

8. ANDERE HINWEISE

► 8.1 Gasschema



► 8.2 Elektroschaltplan



► 8.3 Lieferumfang

- Sauerstoffkonzentrator – 1 Stk.

- Bedienungsanleitung – 1 Stk.
- Filter – 2 Stk.
- Tragetasche – 1 Stk.
- Lithium-Ionen-Batterie – 1 Stk.
- AC-Netzteil – 1 Stk.
- DC-Stromkabel – 1 Stk.

► 8.4 Entsorgung

Bitte wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um die richtige Methode zur Entsorgung des Sauerstoffkonzentrators und seines Zubehörs zu erfahren.

Besondere Aufmerksamkeit sollte der Entsorgung der Molekularsiebe gewidmet werden.

9. GARANTIE

Das gekaufte Produkt ist durch eine Garantie abgedeckt, deren Bedingungen auf unserer Website www.timago.com beschrieben sind. Bitte beachten Sie, dass für Garantieansprüche der Kaufnachweis (Quittung oder Rechnung) aufbewahrt werden muss. Als kundenfreundliches Unternehmen liefern wir ausschließlich Produkte, die in Bezug auf Material, Qualität und Funktionalität geprüft sind. Wenn Sie Fragen zum Serviceverfahren haben, wenden Sie sich bitte an uns.



Jiangsu YuYue Medical Equipment & Supply Co., Ltd

No.1 Baisheng Road Development Zone,
Danyang, Jiangsu 212300 CHINA.
www.yuwell.com



Timago International Group

Ossowski Sp. k.
ul. Karpacka 24/12,
43-316 Bielsko-Biała, Poland
www.timago.com



Metrax GmbH

Rheinwaldstr.22, D-78628 Rottweil, Germany



TIMAGO.COM

08/2025 (I)