



PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

# SAUERSTOFFKONZENTRATOR 5 L

**REF** CONTEC21 (GIMA 34582)



CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD  
No.112 Qinhuang West Street, Economic &  
Technical Development Zone,  
Qinhuangdao, Hebei Province, PEOPLE'S  
REPUBLIC OF CHINA  
Made in China



Shanghai International Holding  
Corp. GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg,  
Germany



Gima S.p.A.  
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy  
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com  
[www.gimaitaly.com](http://www.gimaitaly.com)



M/34582-DE-Rev.0-06.23



## BENUTZERHINWEIS

Sehr geehrte Benutzer, vielen Dank für den Kauf des Sauerstoffkonzentrators (im Folgenden als Gerät bezeichnet).

Dieses Handbuch wurde in Übereinstimmung mit der Ratsrichtlinie IEC 60601-1:2020 und ISO 80601-2-69:2020 verfasst und zusammengestellt. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Das Handbuch beschreibt, in Übereinstimmung mit den Eigenschaften und Anforderungen des Geräts, den Hauptaufbau, die Leistung, die Spezifikationen, die korrekten Methoden für den Transport, die Montage, Verwendung, Betrieb, Reparatur, Wartung und Lagerung, etc. Sowie die Sicherheitsverfahren zum Schutz von Anwender und Gerät. Einzelheiten finden Sie in den jeweiligen Kapiteln.

Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen. Diese Anleitung beschreibt die strikt einzuhaltenen Betriebsabläufe. Dieses Handbuch informiert Sie über die Betriebsabläufe, den möglichen unregelmäßigen Betrieb, mögliche Schäden an diesem Gerät und die Gefahr von Personenschäden, die bei der Verwendung dieses Geräts beachtet werden müssen. Unser Unternehmen ist nicht verantwortlich für Sicherheits-, Zuverlässigkeits- und Leistungsprobleme sowie für Überwachungsanomalien, Personen- und Geräteschäden, die auf die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung durch den Benutzer zurückzuführen sind. Die Garantieleistung des Herstellers deckt solche Fehler nicht ab.

Aufgrund der bevorstehenden Renovierung kann es sein, dass das Gerät, das Sie erhalten haben, nicht vollständig mit der Beschreibung in dieser Anleitung übereinstimmt. Das würden wir aufrichtig bedauern.

Dieses Gerät ist ein medizinisches Gerät, das mehrfach verwendet werden kann.

### Warnung:

- ☛ Dieses Handbuch enthält nur technische Anweisungen, bitte befolgen Sie den Rat Ihres Arztes für die Sauerstoffversorgung.
- ☛ Das Gerät eignet sich nicht für chirurgische Eingriffe oder die Rettung von nicht spontan beatmeten Personen.
- ☛ Halten Sie das Gerät von starken Magnetfeldern oder elektromagnetischen Störquellen fern.
- ☛ Offene Flammen während der Sauerstofftherapie sind gefährlich und können zu Brand oder Tod führen. Erlauben Sie keine offenen Flammen im Umkreis von 2 m um das Gerät

oder sauerstoffführendes Zubehör.

- Vermeiden Sie die Aufstellung des Geräts in einer Umgebung mit Verunreinigungen oder Dämpfen.
- Über die klinischen Einschränkungen und Kontraindikationen informieren Sie sich bitte in der entsprechenden medizinischen Literatur Kontraindikationen.
- Das Gerät dient nur zur Sauerstoffversorgung, nicht zur Erste-Hilfe-Behandlung oder zur Lebenserhaltung.
- Bei der Sauerstoffanreicherung während der Sauerstofftherapie besteht Brandgefahr. Verwenden Sie den Sauerstoffkonzentrator oder das Zubehör nicht in der Nähe von Funken oder offenen Flammen.
  
- Um sicherzustellen, dass Sie die therapeutische Menge an Sauerstoff entsprechend Ihrem Gesundheitszustand erhalten, darf das Gerät nur verwendet werden, nachdem eine oder mehrere Einstellungen individuell für Sie bei Ihren spezifischen Aktivitätsniveaus ermittelt oder verordnet wurden, und das Gerät muss mit der spezifischen Kombination von Teilen und Zubehör verwendet werden, die den Spezifikationen des Konzentrators-Herstellers entsprechen und die bei der Ermittlung Ihrer Einstellungen verwendet wurden.

Unser Unternehmen behält sich das Recht der endgültigen Aufklärung vor.

# Inhalt



<b>WICHTIGE INFORMATIONEN .....</b>	<b>1</b>
<b>KAPITEL 1 ÜBERBLICK .....</b>	<b>7</b>
1.1 MERKMALE .....	7
1.2 ANGEWANDTER BEREICH.....	7
1.3 UMGEBUNG .....	8
<b>KAPITEL 2 PRINZIP .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 GRUNDLAGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 SAUERSTOFF-PENDELABSORBER (PSA).....</b>	<b>9</b>
2.3 MESSUNSICHERHEIT DER PARAMETER .....	9
<b>KAPITEL 3 TECHNISCHES MERKMAL .....</b>	<b>10</b>
3.1 HAUPTLEISTUNG .....	10
3.2 HAUPTPARAMETER .....	10
3.3 SICHERHEITSKATEGORIEN .....	12
<b>KAPITEL 4 EINFÜHRUNG FÜR TEILE UND FUNKTIONEN .....</b>	<b>13</b>
4.1 TEILEBEZEICHNUNG .....	13
4.2 ALARM.....	14
4.3 FUNKTIONEN ZUM AKKUMULIEREN DER ZEIT .....	16
4.4 FILTER.....	16
4.5 FUNKTION DER ZEITGESTEUERTEN ABSCHALTUNG .....	16
4.6 ZUBEHÖR .....	16

4.7 SOFTWARE-INFORMATIONEN.....	17
<b>KAPITEL 5 BEDIENUNG .....</b>	<b>18</b>
<b>KAPITEL 6 WARTUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG .....</b>	<b>21</b>
6.1 REINIGUNG UND DESINFEKTION .....	21
6.2 WARTUNG .....	23
6.3 TRANSPORT UND LAGERUNG .....	24
<b>KAPITEL 7 FEHLERSUCHE .....</b>	<b>25</b>
<b>ANHANG 1 ALARMINFORMATIONEN.....</b>	<b>30</b>
<b>ANHANG 2 EMV-HINWEISE UND HERSTELLERERKLÄRUNG.....</b>	<b>32</b>







## Wichtige Informationen

Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, und verwenden Sie dieses Produkt oder die verfügbaren optionalen Ausrüstungen nicht, bevor Sie diese Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Wenn Sie die Warnungen, Vorsichtshinweise oder Anweisungen nicht verstehen, wenden Sie sich an medizinisches Fachpersonal, bevor Sie versuchen, das Gerät zu verwenden - andernfalls kann es zu Verletzungen oder Schäden kommen.


Die in der Anleitung beschriebenen Sicherheitshinweis-Symbole (wie z. B. Warnung, Achtung usw.) gelten für alle gefährlichen Arbeitsvorgänge, die zum Verlust von persönlichen Gegenständen führen können, wie nachfolgend definiert:


Symbol	Bedeutungen
	Warning: high hazard, improper operation may cause injury and death to person or loss to property.
	Attention: potential hazard, improper operation may cause injury to person or loss to property.


### Warnung:


-  Es dürfen keine Änderungen an diesem Gerät vorgenommen werden.
-  Nehmen Sie keine Änderungen an diesem Gerät ohne Genehmigung des Herstellers vor.
-  Wenn dieses Gerät modifiziert wird, müssen entsprechende Inspektionen und Tests durchgeführt werden, um die weitere sichere Verwendung des Geräts zu gewährleisten.
-  Bei Patienten, die dieses Gerät verwenden und die nicht in der Lage sind, Alarmer zu hören oder zu sehen oder Beschwerden zu kommunizieren, kann eine zusätzliche Überwachung oder Aufmerksamkeit erforderlich sein.
-  Das Gerät ist nur für den Einsatz innerhalb des in der Anleitung beschriebenen Anwendungsbereichs geeignet, es kann nicht für Erste-Hilfe-Maßnahmen oder zur Lebenserhaltung eingesetzt werden.
-  Die Sauerstofftherapie kann unter bestimmten Umständen gefährlich sein. Es ist


ratsam, vor der Verwendung des Geräts ärztlichen Rat einzuholen.


 Der Konzentrator sollte immer in aufrechter Position gehalten werden, um Schäden am Gehäuse während des Transports zu vermeiden.


 Vermeiden Sie starke Vibrationen und das Liegen auf dem Kopf beim Transport.


 Um die Gefahr eines Elektroschocks zu vermeiden, dürfen Wartungsarbeiten am Gerät nur von dem vom Hersteller ernannten oder autorisierten Personal durchgeführt werden.

 Wenn z. B. die Versorgungsspannung instabil ist und über den Bereich AC220 V±22 V hinausgeht, installieren Sie bitte vor der Verwendung einen Regler.

 Schmier Sie Armaturen, Anschlüsse, Schläuche oder anderes Zubehör des Sauerstoffkonzentrators nicht, um die Gefahr von Feuer und Verbrennungen zu vermeiden.

 Das Öl, Fett oder solche Stoffe, die bei einem bestimmten Druck mit Sauerstoff in Berührung kommen, können eine starke Selbstentzündung erzeugen. Sie sollten daher weit entfernt vom Gerät, der Rohrleitung, dem Anschluss und anderen mit dem Sauerstoff verbundenen Geräten platziert werden. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers darf kein Schmiermittel im Gerät verwendet werden.

 Sauerstoff ist eine Art verbrennungsförderndes Material, verwenden Sie das Gerät daher nicht in einer Umgebung mit brennbaren und explosiven Gütern. Und Rauchen oder offenes Feuer (einschließlich des durch Reibung verursachten elektrostatischen Funkens) ist während der Benutzung verboten.


 Stellen Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung auf, und vermeiden Sie es, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gerät zu tropfen.


- ◆ Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein. Wenn das Gerät durch Wasser bespritzt oder verklumpt wird, stellen Sie den Betrieb ein.
- ◆ Vermeiden Sie die Verwendung während des Badens. Wenn der Patient kontinuierlich mit Sauerstoff versorgt werden muss, verwenden Sie ihn bitte in einem anderen Raum, der mindestens 2,5 m vom Badezimmer entfernt ist.
- ◆ Wenn das Gerät unachtsam in Wasser oder andere Flüssigkeiten fällt, berühren Sie es bitte nicht, schalten Sie es sofort aus und wenden Sie sich an den autorisierten Händler oder den Hersteller.


 Das Gerät sollte in einem gut belüfteten Raum verwendet werden und mehr als 10 cm




von der Wand, Möbeln oder ähnlichen Gegenständen entfernt stehen.


 Blockieren Sie NIEMALS die Luftöffnung des Geräts oder stellen Sie es auf eine weiche Oberfläche, wie z. B. ein Bett oder eine Couch, wo die Luftöffnung blockiert werden könnte. Halten Sie die Öffnung frei von Fusseln, Haaren und dergleichen.


 Halten Sie das Gerät sauber und lassen Sie keine Substanzen in den Auslass tropfen oder einführen.


 Um das Unfallrisiko zu verringern, beachten Sie bitte die folgenden Arbeitsschritte:


- ◆ Bewegen Sie das Gerät nicht im Betriebszustand.
- ◆ Nach dem Anschluss an das Stromnetz muss das Gerät ständig gewartet werden.
- ◆ Halten Sie das Netzkabel von wärmeerzeugenden oder heizenden Gegenständen fern.
- ◆ Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird. Verwenden Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es schwierig ist, die Stromversorgung zu unterbrechen.
- ◆ Um die Stromversorgung zu unterbrechen, ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- ◆ Ziehen Sie nicht am Netzkabel, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

 Die Verwendung des Geräts in der Nähe von tragbaren Kommunikationsgeräten kann die Leistung des Geräts beeinträchtigen.

 Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Geräten mit einer Frequenz von 430 MHz bis 470 MHz, wie z. B. drahtlose Gegensprechanlagen, da dies zu unerwarteten Störungen des Geräts führen kann. Und einen Neustart ist erforderlich bei Störungen.

 Es besteht das Risiko nicht-präziser Ergebnisse oder unerwarteter Störungen, wenn Sie das Gerät bei bestimmten Untersuchungen oder Behandlungen verwenden.

 Bitte bedienen Sie das Gerät nach den Anweisungen des Arztes oder den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Bedienungsschritten. Bei Sauerstoffmangel oder unzureichender Sauerstoffkonzentration wenden Sie sich bitte sofort an den Arzt oder Händler, stellen Sie das Gerät nicht selbst ein.

 Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig, um sicherzustellen, dass es keine sichtbaren Schäden aufweist, die die Sicherheit des Patienten oder die Überwachungsleistung beeinträchtigen könnten. Es wird empfohlen, das Gerät mindestens wöchentlich zu überprüfen. Wenn eine offensichtliche Beschädigung vorliegt oder eine der folgenden Situationen eintritt: (1) das Netzkabel oder der Stecker ist gebrochen, (2) das Gerät kann nicht normal arbeiten, (3)

das Gerät ist defekt, bitte kontaktieren Sie den Techniker zur Wartung.

⚠ Bitte schließen Sie das Gerät nicht mit anderen Konzentratoren oder Sauerstofftherapiegeräten in Reihe oder parallel an.

⚠ Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und die Gefahr von Feuer und Verbrennungen zu vermeiden.

⚠ Der Hersteller empfiehlt, das Gerät nach dem Einschalten mindestens dreißig Minuten lang in Betrieb zu halten und häufiges Ein- und Ausschalten zu vermeiden, da dies die Lebensdauer des Geräts verkürzt.

⚠ Die Einstellungen der Sauerstoffzufuhr des Sauerstoffkonzentrators sollten in regelmäßigen Abständen auf die Wirksamkeit der Therapie überprüft werden.

⚠ Medizinische Einweg-Nasenkanülen werden durch Ethylenoxid-Gas sterilisiert. Bitte verwenden Sie es nicht, wenn die Verpackung beschädigt ist.


⚠ Verwenden Sie das Gerät NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung, da der induzierte Strom Verbrennungen verursachen kann.


⚠ Das Gerät kann nicht in der MRI-Umgebung verwendet werden.


⚠ Die Entsorgung von Schrottgeräten und deren Zubehör, Verpackungen, Abfällen und Rückständen muss in Übereinstimmung mit den entsprechenden nationalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen, um eine Verschmutzung der lokalen Umwelt zu vermeiden. Die Verpackungsmaterialien müssen in einem Bereich platziert werden, der für Kinder unerschbar ist.


⚠ Rauchen während der Sauerstofftherapie ist gefährlich und kann zu Verbrennungen im Gesicht oder zum Tod führen. Wenn Sie beabsichtigen zu rauchen, müssen Sie den Sauerstoffkonzentrator immer ausschalten, die Kanüle entfernen und den Raum verlassen, in dem sich entweder die Kanüle oder die Maske oder der Sauerstoffkonzentrator befindet. Wenn Sie den Raum nicht verlassen können, müssen Sie 10 Minuten warten, nachdem Sie den Sauerstoffkonzentrator ausgeschaltet haben, bevor Sie rauchen.


⚠ Verwenden Sie vor und während der Sauerstofftherapie nur wasserbasierte Lotionen oder Salben, die sauerstoffverträglich sind. Verwenden Sie niemals Lotionen oder Salben auf Petroleum- oder Ölbasis, um die Gefahr von Feuer und Verbrennungen zu vermeiden.


 Lassen Sie die Nasenkanüle oder die Maske nicht auf Bettbezügen oder Stuhlpolstern liegen, wenn der Sauerstoffkonzentrator eingeschaltet, aber nicht in Gebrauch ist; der Sauerstoff macht die Materialien entflammbar. Schalten Sie den Sauerstoffkonzentrator aus, wenn er nicht benutzt wird, um eine Sauerstoffanreicherung zu vermeiden.

 Geriatrische, pädiatrische oder andere Patienten, die nicht in der Lage sind, Beschwerden zu kommunizieren, können eine zusätzliche Überwachung und/oder ein dezentrales Alarmsystem benötigen, um die Informationen über die Beschwerden und/oder die medizinische Dringlichkeit an das zuständige Pflegepersonal zu übermitteln, um Schaden zu vermeiden.


 Wenn Sie sich während der Sauerstofftherapie unwohl fühlen oder einen medizinischen Notfall erleben, suchen Sie sofort einen Arzt auf, um Schäden zu vermeiden.


 Die Einstellung der Sauerstoffzufuhr muss für jeden Patienten individuell mit dem Konfiguration des zu verwendenden Geräts, einschließlich Zubehör.


 Die richtige Platzierung und Positionierung der PATIENT-Schnittstelle ist entscheidend für die Wirksamkeit der Therapie.


 Es ist gefährlich für Kinder, mit dem Zubehör zu spielen. Stellen Sie sicher, dass das Zubehör so platziert ist, dass es für Kinder unerreichbar ist.


### **Achtung:**


 Halten Sie das Gerät von Staub, Vibrationen, ätzenden oder brennbaren Stoffen sowie von höheren oder niedrigeren Temperaturen und Luftfeuchtigkeit fern.

 Die Person, die allergisch ist auf Silikon, PVC, TPU, TPE oder ABS allergisch ist, kann dieses Gerät nicht verwenden.

 Das Zubehör muss ordnungsgemäß verlegt und gesichert werden. Legen Sie die Schläuche oder Schnüre nicht um den Hals. Stellen Sie sicher, dass sich der Patient beim Tragen der Kanüle frei bewegen kann. Achten Sie darauf, dass die Kleinteile von Kindern ferngehalten werden müssen, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.

 Halten Sie Kinder und Haustiere von der Nasenkanüle und den Schläuchen fern, um ein Verschlucken oder Strangulieren zu vermeiden oder für den Fall, dass sie eine unerwartete Veränderung am Regler verursachen könnten.

 Bitte überprüfen Sie die Verpackung vor der Verwendung, um sicherzustellen, dass das Gerät und das Zubehör vollständig mit der Packliste übereinstimmen, da sonst die Möglichkeit besteht, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

 Bitte verwenden Sie das Zubehör ordnungsgemäß, z. B. kann die Verwendung einer

pädiatrischen Kanüle an einem erwachsenen Patienten zu einer Beeinträchtigung der Therapie führen.

- 🔔 Stellen Sie sicher, dass der Sauerstoffkonzentrator, seine Teile und sein Zubehör für die Verwendung bei der Nenndurchflussrate spezifiziert sind.
- 🔔 Inkompatible Teile oder Zubehörteile können zu einer verminderten Leistung führen.
- 🔔 Die verantwortliche Organisation kann dafür verantwortlich sein, die Kompatibilität des Sauerstoffkonzentrators und aller Teile oder Zubehörteile, die zum Anschluss an den Patienten verwendet werden, vor der Verwendung sicherzustellen.
- 🔔 Wenn das Gerät von einer kalten Umgebung in eine warme oder feuchte Umgebung gebracht wird, verwenden Sie es bitte nicht sofort, sondern warten Sie mindestens vier Stunden.
- 🔔 Versuchen Sie niemals, das Gerät durch hohe Temperaturen oder Hochdruck- oder Dampfsterilisationsverfahren zu sterilisieren, lesen Sie bitte die entsprechenden Kapitel im Handbuch zur Reinigung und Desinfektion.
- 🔔 Das Gerät ist nicht für jeden Benutzer geeignet. Wenn Sie keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielen, verwenden Sie das Gerät nicht weiter.
- 🔔 Herstellungsdatum: siehe Etikett.
- 🔔 Während des Tests wird der normale Betrieb des OXYGENKONZENTRATORS den Umgebungssauerstoff in der Umweltkammer verbrauchen, wenn der Gasausgang die Umweltkammer verlässt. Zur Kompensation ist eine externe Luftquelle erforderlich und eine Überwachung der Sauerstoffkonzentration in der Kammer wird empfohlen.
- 🔔 Jeder schwerwiegende Zwischenfall, der sich im Zusammenhang mit dem Gerät ereignet hat, sollte dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem der Anwender und/oder Patient ansässig ist, gemeldet werden.
- 🔔 Falls erforderlich, kann unser Unternehmen einige Informationen zur Verfügung stellen (z. B. Schaltpläne, Komponentenlisten, Abbildungen, Kalibrierungsmethoden usw.), damit das qualifizierte technische Personal des Anwenders das von unserem Unternehmen bezeichneten Gerätekomponenten reparieren kann.

# Kapitel 1 Überblick

Das Gerät ist ein kleiner und mobiler Sauerstoffkonzentrator, der aus Haupteinheit, Befeuchterflasche, Durchflussregler usw. besteht. Es nimmt das Molekularsieb als Adsorptionsmittel, nimmt Druckwechselabsorber (PSA) direkt konzentrieren den medizinischen Sauerstoff aus der Luft.

das Gerät hat die Vorteile des kleinen Volumens, des geringen Gewichts, der bequemen Bewegung (da sie einen drehbaren Wagen hat), der stabilen Leistung, der hohen Sicherheit, der einfachen Bedienung, des geringen Lärms und der sicheren Arbeit, die den Anforderungen der medizinischen Geräte entspricht.

## 1.1 Merkmale

- a. Einfach und bequem zu bedienen.
- b. Klein im Volumen, leicht im Gewicht und gering im Stromverbrauch.
- c. Konzentrieren Sie den Sauerstoff mit hoher Konzentration direkt aus der Luft, einfach zu bedienen.

## 1.2 Angewandter Bereich

### 1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Zweckbestimmung

Das Gerät darf in medizinischen Einrichtungen zur Sauerstoffversorgung von Patienten mit Hypoxie eingesetzt werden.

### 1.2.2 Patientenpopulation

Erwachsene und Kinder.

### 1.2.3 Vorgesehene Anwender

Medizinisches Fachpersonal.

### 1.2.4 Medizinische Indikationen

Das Gerät kann zur adjuvanten Therapie von Erkrankungen (einschließlich kardiovaskulärer Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, hypoxischer Erkrankungen) eingesetzt werden.

### 1.2.5 Kontraindikationen

Patienten mit Sauerstoffintoxikation oder Sauerstoffallergie.

### 1.3 Umgebung

- a. Temperatur: 10°C~40°C
- b. Relative Luftfeuchtigkeit: ≤80%
- c. Atmosphärischer Druck: 860hPa~1060hPa
- d. Spannungsversorgung: AC220 V, 50Hz
- e. Eingangsleistung: 450 VA

Achtung:

① Wenn das Gerät außerhalb der vom Hersteller angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen gelagert oder verwendet wird, erreicht das System möglicherweise nicht die angegebenen Leistungsstandards.

② Der Temperatur- und Luftdruckbereich der Sauerstoffkonzentrations-Statusanzeige (OCSI) stimmt mit dem Gerät überein.

③ Es ist zu erwarten, dass die Verwendung dieses Geräts in einer Höhe über 1900 m die Flussrate und den prozentualen Sauerstoffanteil und damit die Qualität der Therapie beeinträchtigt.

# Kapitel 2 Prinzip

## 2.1 Grundlagen

Das Gerät nimmt Luft als das Material, nimmt Druckschwingungsabsorber (PSA) an, um den Sauerstoff (Konzentration zu erzeugen: 90 % ~ 96 %, kurz: 93 % Sauerstoff).

## 2.2 Sauerstoff-Pendelabsorber (PSA)

Druckwechseladsorption, Desorption bei Atmosphärendruck. Die Druckluft passiert den Luftfilter bzw. tritt in das getrennte elektromagnetische Ventil ein, dann wird der Stickstoff, Kohlendioxid, Dampf in der Luft selektiv durch das Molekularsieb adsorbiert, und die Sauerstoffanreicherung passiert die Trenneinheit von Stickstoff und Sauerstoff, um Produktgas zu bilden. Wenn das Molekularsieb in der Trenneinheit von Stickstoff und Sauerstoff in der Nähe des Sättigungszustandes adsorbiert, tritt die Druckluft in das andere regenerierte Molekularsieb ein, um weiterhin Sauerstoff zu adsorbieren. Der gesättigte Turm lässt das Molekularsieb desorbieren und regenerieren, indem er auf Atmosphärendruck dekomprimiert und etwas Sauerstoff zur Reinigung der Molekularsiebbetten einleitet, um die nächste Adsorption vorzubereiten. Die in Reihe oder parallel geschaltete Trenneinheit von Stickstoff und Sauerstoff erfüllt den Zweck, durch die Steuerung des PLC-Systems eine kontinuierliche Produktion von Sauerstoff zu erhalten.

Das Sieb ist ein poröses Filtermaterial und gilt als Verschleißteil. Einige Faktoren, die die Lebensdauer des Siebmaterials beeinflussen können, sind Feuchtigkeit, Temperatur, Partikel, Luftverunreinigungen, Luftfeinlass, Vibrationen und andere Umgebungsbedingungen. Auch die Häufigkeit oder Intensität der Nutzung kann die effektive Lebensdauer beeinflussen.

Nasenkantile

Abbildung 1

## 2.3 Messunsicherheit der Parameter

Seriennummer	Prüfparameter	Wert	Gerätefehler	Messunsicherheit
1	Empfohlener maximaler Durchfluss	5 L/min	±10%	±2%
2	Konzentration	93%	±3 %	±0.4%

Anmerkung: Die in den Dokumenten angegebenen Toleranzen beinhalten die Messunsicherheit.

## Kapitel 3 Technisches Merkmal

### 3.1 Hauptleistung

- 1) Mit Drehkarre, leicht zu bewegen.
- 2) Entfernen Sie die Verunreinigung anhand des eingebauten Filters.
- 3) OCSI-Funktion.
- 4) Funktion der Akkumulationszeit.
- 5) Funktion der zeitlichen Abschaltung.
- 6) Alarm bei Stromausfall.
- 7) Alarm für niedrige Spannungsversorgung
- 8) Alarm für Hoch-/Niederdruckschutz.
- 9) Alarm für niedrigen Durchfluss.
- 10) Alarm für hohe Temperatur
- 11) Mit Arbeitsanzeige.

### 3.2 Hauptparameter

- 1) Maximale empfohlene Durchflussrate: 5 L/min
- 2) Durchflussbereich: 0,5~5 L/min
- 3) Sauerstoffkonzentration (erreicht die angegebene Sauerstoffkonzentration nach Einschalten des Geräts für ca. 30 Minuten): 93%±3% (Prozentsatz des Volumens), wenn der Durchfluss im Bereich von 0,5~5L/min liegt.
- 4) Durchflussbereich, wenn der Ausgangsdruck 0 und 7 kPa beträgt: 0,5 ~ 5L/min



- 5) Durchflussänderung des maximal empfohlenen Durchflusses, wenn ein Gegendruck von 7 kPa anliegt: <0,5 L/min.
- 6) Ausgangsdruck: 20 kPa~50 kPa
- 7) Eingangsleistung: 450 VA
- 8) Betriebsspannung: AC 220V±10%, 50 Hz±1 Hz
- 9) Betriebsgeräusch: ≤55 dB(A), bei der Flussrate von 5L/min
- 10) Wenn der Ausgangsdruck 0 ist, wird das Funktionsdiagramm für Sauerstoffkonzentration und Durchfluss als Abbildung 2 dargestellt:

0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 6.0 **Flussrate (L/min)**

Abbildung 2

- 11) Die Beziehung zwischen Sauerstoffkonzentration und Höhe

In der Hochebene nimmt mit zunehmender Höhe der atmosphärische Druck allmählich ab, die Sauerstoffaufnahme sinkt ebenfalls. Bei gleicher Durchflussrate ist die Ausgangssauerstoffkonzentration in der Plateau-Umgebung niedriger als in der Ebene.

0                      1000                      2000                      3000                      4000    Höhe: m

Abbildung 3

- 12) Abmessung: 508 (L) × 260 (B) × 530 (H) mm
- 13) Gewicht: 21 kg

### 3.3 Sicherheitskategorien

- a. Geräteklasse: Klasse II Geräte
- b. Schutzgrad gegen Stromschlag: Typ BF Anwendungsteil (medizinische Einweg-Nasenkanüle)
- c. Der Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser: IP21
- d. Betriebsart: Dauerbetrieb
- e. Anwendungsteil zum Schutz der Entladungswirkung des Defibrillators: nein
- f. Signaleingangs-/Ausgangsteile: nein

# Kapitel 4 Einführung für Teile und Funktionen

## 4.1 Teilebezeichnung



Abbildung 4 Ansicht der Frontplatte



Abbildung 5 Ansicht der Rückwand


- Durchflussregler: Den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Sauerstoffdurchfluss zu erhöhen (der empfohlene Höchstdurchfluss beträgt 5 L/min); den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Sauerstoffdurchfluss zu verringern (der empfohlene Mindestdurchfluss beträgt 0,5 L/min). Der Durchflusswert wird auf dem Display angezeigt.

Hinweis: Durchflussrate Bei der elektronischen Anzeige kommt es zu einer Verzögerung

des Durchflusses. Bitte stellen Sie den Durchfluss ein, nachdem die Anzeige stabil ist.

- Netzschalter: Schalten Sie den Strom ein, um das Gerät zu öffnen, dann kann es normal arbeiten, schalten Sie den Strom aus, dann arbeitet es nicht mehr. Der Konzentrator ist über den Netzschalter vom SUPPLY MAIN getrennt.
- Überdruckentlastungsventil: Wenn der Druck in der Befeuchterflasche zu hoch ist, was durch eine Verstopfung oder Verbiegung der nasalen Sauerstoffkanüle verursacht wird, reduziert das Überdruckentlastungsventil den Druck in der Flasche, indem es den Sauerstoff in der Befeuchterflasche ablässt, um sicherzustellen, dass das Gerät normal funktioniert.
- Netzanzeige: Sie leuchtet grün, wenn der Strom eingeschaltet ist; bei Stromausfall, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige nicht.
- Anzeige für niedrige Konzentration: Die gelbe Anzeige leuchtet, wenn die Sauerstoffkonzentration unter 82 % (+3 %) liegt, und die rote Anzeige leuchtet, wenn die Sauerstoffkonzentration unter 60 % ( $\pm 5$  %) liegt.

- Einstelltaste für Zeitabschaltung: Drücken Sie „+“, „-“, um die Zeit für die Zeitabschaltung einzustellen, Bereich: 0~120 Minuten, Intervall 5 Minuten.
- Sauerstoffausgang: Wenn das Gerät zu funktionieren beginnt, exportiert sie hochkonzentrierten Sauerstoff mit konstanter Geschwindigkeit aus diesem Ausgang.
- Befeuchterflasche: Verbinden Sie die obere Schraubkappe mit dem Sauerstoffausgang des Geräts. Der in die Befeuchterflasche eingetretene Sauerstoff wird befeuchtet, dann wird der Sauerstoff aus dem Sauerstoffausgang ausgegeben.
- Luftansaugfilter: wird zur Reinigung der vom Gerät angesaugten Luft verwendet und befindet sich im Luftansaugfilterkasten.
- Netzbuchse: Das Netzkabel wird über diese Buchse mit dem Gerät verbunden, um eine stabile Wechselstromversorgung des Geräts zu gewährleisten. Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an, sonst können Sie den Konzentrator nicht verwenden.
- Abluftanschluss: dient zur Belüftung, Wärmeabstrahlung und Abgasabgabe. Sie sollte glatt gehalten werden.

 **Die Verwendung von Zubehör, das nicht vom Hersteller angegeben ist, kann die Leistung des Geräts beeinträchtigen.**

## 4.2 Alarm

### A. Alarm für Stromunterbrechung

Wenn das Gerät normal arbeitet und die Netzspannung unterbrochen wird, gibt das Gerät einen akustischen Alarm aus, der nach einer Weile wieder verstummt.

Wenn der Alarm auftritt, schalten Sie das Gerät zunächst aus. Stellen Sie dann sicher, dass der Netzstecker gut angeschlossen ist und kein Stromausfall vorliegt. Schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn der Alarm weiterhin besteht, schalten Sie es bitte aus und wenden Sie sich an den Händler.

Dieser Alarm kann durch Ziehen des Netzkabels während des normalen Betriebs ausgelöst werden.

### B. Alarm für niedrige Spannungsversorgung

Wenn die Stromversorgung unter den für den normalen Betrieb des Konzentrators erforderlichen Wert fällt, wird ein optischer (die rote Anzeige blinkt (Frequenz: 2 Hz), um den Alarm anzuzeigen) und akustischer Alarm ausgelöst.

Wenn ein Alarm auftritt, ist es besser, einen Spannungsregler als Stromversorgung für den

Konzentrator zu verwenden.

### **C. Alarm für Hoch-/Niederdruckschutz**

Bei Anomalien (zu niedriger oder zu hoher Druck in der Sauerstoffflasche) gibt das Gerät einen optischen (die rote Anzeige blinkt (Frequenz: 2 Hz) für den Alarm) und akustischen Alarm.

Wenn der Alarm auftritt, vergewissern Sie sich, dass die Durchflussrate im normalen Bereich eingestellt ist. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern, oder gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu erhöhen. Schalten Sie das Gerät nach der Korrektur für 60 Sekunden aus und dann wieder ein.

### **D. Alarm für niedrige Durchflussrate**

Wenn das Gerät normal arbeitet und der Durchfluss unter 0,5 l/min liegt, gibt das Gerät einen visuellen (die rote Anzeige blinkt (Frequenz: 2 Hz) für Alarm) und akustischen Alarm.

Wenn der Alarm ertönt, drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen, und warten Sie einige Minuten.

Dieser Alarm kann ausgelöst werden, wenn die Durchflussrate unter 0,5 L/min eingestellt wird.

### **E. Alarm für hohe Temperatur**

Wenn das Gerät anormal arbeitet und die Lufttemperatur über der Standardeinstellung liegt, gibt das Gerät einen optischen (die rote Anzeige blinkt (Frequenz: 2 Hz) für Alarm) und akustischen Alarm aus.

Wenn der Alarm auftritt, prüfen Sie, ob die Gehäusefilter ausgetauscht werden müssen. Stellen Sie sicher, dass der Sauerstoffkonzentrator mindestens drei Zoll von Wänden, Vorhängen oder Möbeln entfernt ist. Und verwenden Sie es nicht innerhalb kurzer Zeit, um sicherzustellen, dass das Gerät angemessen abkühlt.

### **F. Alarm für niedrige Sauerstoffkonzentration**

Wenn das Gerät normal arbeitet, wenn die Sauerstoffkonzentration weniger als 82%(+3%) beträgt, leuchtet die gelbe Anzeige auf, wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den Lieferanten, die Benutzer können das Gerät weiterhin verwenden, stellen Sie jedoch sicher,

dass Ersatzsauerstoff bereitgestellt ist. Wenn die Sauerstoffkonzentration weniger als 60 % ( $\pm 5$  %) beträgt, leuchtet die rote Anzeige auf, schalten Sie das Gerät bitte sofort aus, verwenden Sie den Ersatzsauerstoff und wenden Sie sich rechtzeitig an den Lieferanten.

Dieser Alarm kann ausgelöst werden, wenn die Durchflussrate auf das Maximum eingestellt wird, die gelbe Kontrollleuchte leuchtet zuerst auf und anschliessend, die rote.

### **4.3 Funktionen zum Akkumulieren der Zeit**

Wenn das Gerät normal funktioniert, zeigt die LCD-Anzeige die akkumulierte Zeit an. Die Einheit ist Stunde, wenn sie 99999 erreicht, unterbricht das Gerät die Akkumulation.

Wenn Sie die Funktion der zeitgesteuerten Abschaltung verwenden, kann die LCD-Anzeige nicht die aufgelaufene Zeit anzeigen. Schalten Sie sie wieder ein, die LCD-Anzeige akkumuliert die Zeit dann automatisch.

### **4.4 Filter**

Zwischen dem Sauerstofftank und dem Sauerstoffauslass befindet sich ein Filter, der Partikel filtern kann, deren Durchmesser mehr als 1  $\mu\text{m}$  beträgt, wodurch die Sauerstoffqualität gewährleistet wird.

### **4.5 Funktion der zeitgesteuerten Abschaltung**

Das Gerät verfügt über die Funktion des zeitlichen Abschaltens, der Benutzer kann die Arbeitszeit einstellen (Bereich: 0~120 Minuten) entsprechend den Anforderungen.

### **4.6 Zubehör**

- a. Eine Befeuchterflasche (M14\*1,5)
- b. Ein Benutzerhandbuch
- c. Ein Netzkabel(HSC-401+HSC-406)
- d. Ein medizinischer Einweg-Nasensauerstoffschlauch (beim Testgerät inklusive)

#### **4.7 Software-Informationen**

Bezeichnung der Software: CONTEC21/OC5B

Software-Modell: Nr.

Version: V1

Benennungsregel für die Version: <Wesentliche Optimierungs-Software-Aktualisierung>.  
<Nebensächliche Optimierungs-Software-Aktualisierung>

Die Softwareversion ist im Gerät auffindbar.

## Kapitel 5 Bedienung

### A. Überprüfen Sie den Filterschwamm


Bevor Sie das Gerät einschalten, überprüfen Sie bitte den Ansaugfilterschwamm, um sicherzustellen, dass er sauber und trocken ist. Siehe Abschnitt 6.1 bzgl. seiner Wartung.

### B. Mit Befeuchterflasche verbinden



Abbildung 6 Befeuchterflasche

- 1) Drehen Sie den Drehknopf an der oberen Abdeckung der Befeuchterflasche im Uhrzeigersinn, um die Befeuchterflasche zu entnehmen.
- 2) Entfernen Sie die obere Abdeckung der Befeuchterflasche. Spritzen Sie destilliertes Wasser oder kaltes Wasser in die Befeuchterflasche bis zur Position zwischen „MINIMUM“ und „MAXIMUM“, und ziehen Sie dann die obere Abdeckung der Befeuchterflasche fest.
- 3) Die Befeuchterflasche gegen den Uhrzeigersinn an den Sauerstoffausgang des Geräts anschließen.
- 4) Schließen Sie den Sauerstoffschlauch an den Sauerstoffauslass des Geräts an.

 Spritzen Sie bitte Wasser in die Befeuchterflasche ein, gemäß der Anleitung, die Wassermenge sollte den auf der Befeuchterflasche markierten Maximalbereich nicht überschreiten, da es sonst aus der Kanüle überschwappen kann, was ein Erstickungsrisiko des Benutzers darstellen könnte.

### C. Schließen Sie das Netzkabel an

Schalten Sie den Netzschalter aus, schließen Sie das Gerät über das Netzkabel an die Steckdose an.

### D. Inbetriebnahme des Geräts

Schalten Sie den Netzschalter ein, die Netzanzeige leuchtet, das Gerät kann dann normal



betrieben werden. Nach dem Startbildschirm, der in Abbildung 7 dargestellt ist, wird die Hauptanzeige aufgerufen (Abbildung 8). Es zeigt den Status „Normal“ und die Akkumulationszeit (als „00004H“) normal an.



Abbildung 7 Start-Up-Schnittstelle

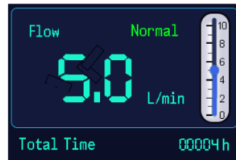


Abbildung 8 Hauptschnittstelle

Drehen Sie den Durchflussregler im Uhrzeigersinn, um den Durchfluss zu verringern, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Durchfluss zu erhöhen, bis er sich in der vom medizinischen Personal empfohlenen Position befindet.

Im Falle einer Störung, ändert sich der auf dem Bildschirm angezeigte Status, z. B. „EL“ „EH“ „ELL“ „ET“ „EP“. In der Zwischenzeit können auch zusätzliche visuelle und akustische Alarme auftreten.

### **E. Beginn der Sauerstoffaufnahme nach Anschluss des Sauerstoffschlauchs**

Legen Sie die Kanüle über Ihre Ohren und positionieren Sie die Zinken in Ihrer Nase wie angewiesen.

Der Gasfluss am Auslass der Kanüle kann während des Aufwärmens des Konzentrators überprüft werden. Winken Sie mit der Hand vor den Nasenzinken. Sie sollten den Gasfluss hören und fühlen können. Wenn Sie den Gasfluss nicht spüren, prüfen Sie den Kanülenanschluss auf Undichtigkeiten. Oder legen Sie das Ende der Nasenkanüle unter die Oberfläche einer halbvollen Tasse Wasser und achten Sie auf die Blasen.



Abbildung 9

### **F. Einstellung der zeitgesteuerten Abschaltung**

Nach dem Einschalten des Geräts wird die aufgelaufene Zeit auf dem LCD-Display angezeigt, drücken Sie „+“ oder „-“, um die Zeitschalt-Schnittstelle aufzurufen, der ursprüngliche Wert beträgt 30 Minuten, er erhöht sich um jeweils fünf Minuten, wenn Sie einmal „+“ drücken, der Maximalwert beträgt 120 Minuten. Die Zeitmessung verringert sich um fünf Minuten, wenn

Sie einmal „-“ drücken, mindestens aber um 0 Minuten. Stellen Sie einen Wert ein, den das medizinische Personal empfiehlt. Wenn die Betriebsdauer des Geräts die eingestellten Zeit



erreicht, schaltet es sich automatisch ab.



Abbildung 10 Ursprünglich eingestellter Zeitwert    Abbildung 11 nach Drücken der „-“ Taste

### G. Beenden der Sauerstoffaufnahme

Schalten Sie nach Beendigung der Sauerstoffaufnahme den Netzschalter aus und rennen Sie den Netzstecker, um die Stromzufuhr zu unterbrechen.

## Kapitel 6 Wartung, Transport und Lagerung

⚠ Warten Sie das Gerät nicht während es sich in Betrieb befindet.

### 6.1 Reinigung und Desinfektion

⚠ Bitte schalten Sie das Gerät vor der Reinigung oder Desinfektion aus.

#### A. Reinigung der Befeuchterflasche

- 1) Entfernen Sie die Befeuchterflasche.
- 2) Schrauben Sie den Flaschendeckel ab, entfernen Sie die kleine Kappe am Ende des Luftkanals auf dem Flaschendeckel, tauchen Sie die entfernte Kappe, den Becherkörper und die Kappe für 10 Minuten in 3 Liter Ruhof Reinigungslösung im Verhältnis 1:270 (Reinigungsmittel zu Wasser).
- 3) Das Reinigungstuch mit der Reinigungslösung tränken, bis das Wasser abläuft.
- 4) Mit dem Reinigungstuch den Becherkörper und den Teil des Flaschenverschlusses abreiben, insbesondere das rotierende Gewinde des Becherverschlusses, den Hohlraum und den mit dem Becherverschluss verbundenen Schlauch, und jeden Teil 2 Minuten lang abreiben.
- 5) Mit einer kleinen Bürste, die mit der Reinigungslösung aus den vorhergehenden Schritten getränkt ist, die Kappe, die Innenwand des Luftkanals, die Gewinde und die kleinen Löcher der Flaschenkappe abbürsten und jeden Teil 1 Minute lang abbürsten.
- 6) Becher und Kappe jeweils 1 Minute lang unter fließendem Wasser abspülen.
- 7) Becher und Kappe mit einem sauberen, weichen Tuch oder an der Luft trocknen.
- 8) Nach den obigen Schritten eine Sichtprüfung der Flasche und des Deckels durchführen und die Schritte 2-8) wiederholen, wenn noch sichtbare Verunreinigungen vorhanden sind.

#### B. Reinigung/Ersatz des Ansaugfilterschwamms




Abbildung 12



Abbildung 13

- 1) Das Gitter entfernen und den Schwamm herausnehmen.
- 2) Tauchen Sie den Schwamm 5 Minuten lang in eine Ruhof-Reinigungslösung im Verhältnis 1:270 (Reinigungsmittel zu Wasser).
- 3) Den Schwamm 2 Minuten lang in der Reinigungslösung einreiben.
- 4) Den Schaum auf dem Schwamm 2 Minuten lang unter fließendem Wasser abspülen, bis kein Schaum mehr vorhanden ist.
- 5) Zur weiteren Verwendung trocknen.
- 6) Nach den obigen Schritten bitte eine Sichtprüfung des Schwammes durchführen. Wiederholen Sie die Schritte 2-5), wenn noch sichtbare Verunreinigungen vorhanden sind.

Hinweis: Es wird empfohlen, den Filterschwamm alle 100 Betriebsstunden zu reinigen. Reinigen Sie ihn mit Wasser und setzen Sie ihn nach dem vollständigen Trocknen wieder in die Maschine ein. Bitte ersetzen Sie den Filterschwamm, wenn der gereinigte Schwamm nicht vollständig trocken ist oder wenn das Gerät sofort wieder verwendet werden soll.

 Es kann Schäden am Gerät verursachen, wenn der Ansaugfilterschwamm nicht im Gerät installiert ist oder das Gerät eingeschaltet wird, wenn der Ansaugfilterschwamm nicht vollständig getrocknet ist.

### C. Ersatz für den Ansaugfilter



Abbildung 14



Abbildung 15

Überprüfen Sie das innere Filtermaterial an der Kunststoffschale des Ansaugfilters. Es wird empfohlen, es auszutauschen, wenn die schwarze Fläche 80 % oder mehr erreicht. Mit der Hand auf den Filterdeckel drücken, den Deckel nach dem Entriegeln öffnen und den Ansaugfilter zum Auswechseln herausziehen.

Es wird empfohlen, den Ansaugfilter höchstens einmal pro 1000 Stunden auszutauschen, da sonst der Lebenszyklus des Geräts bis zu einem gewissen Grad beeinflusst werden kann, sogar die Sauerstoffkonzentration verringert werden kann, wenn der Filter stark verstopft ist.

⚠ Der Ansaugfilter ist ein dissipatives Teil, das sich nicht für die dauerhafte Verwendung eignet.

#### **D. Ersetzen des nasalen Sauerstoffschlauchs**

Der nasale Sauerstoffschlauch ist ein steriles Einwegprodukt, verwenden Sie ihn nicht wiederholt oder kreuzweise, sonst wird er unhygienisch und kann Ihre Gesundheit gefährden. Der Anwender kann den zertifizierten nasalen Sauerstoffschlauch selbst erwerben.

⚠ Um Kreuzinfektionen zu vermeiden, wird empfohlen, dass jede Person den Sauerstoffschlauch individuell verwendet. Der Sauerstoffschlauch ist ein Einwegartikel, bei wiederholter Verwendung besteht die Gefahr einer Infektion.

Der Nasensauerstoffschlauch ist das einzige Teil oder Zubehör des Sauerstoff-Konzentrators, das für den einmaligen Gebrauch bestimmt ist.

Kanülenanforderungen: Länge von 4-25 Fuß, einschließlich aller Sauerstoffschläuche, mit quetschsicherem und einlumigem Schlauch. Zum Beispiel: Standarddurchfluss für Erwachsene (ausgelegt für bis zu 6 l/min Dauerdurchfluss) für Längen bis zu 7 Fuß.

Achtung: Der nasale Sauerstoffschlauch kann sowohl im NORMALEN ZUSTAND als auch im EINZELFEHLERZUSTAND mit Körperflüssigkeiten oder ausgeatmeten Gasen kontaminiert werden.

Hinweis: Patienten sollten Einweg-Nasensauerstoffschläuche mit den entsprechenden Spezifikationen verwenden. Folgende Handlungen sind verboten Verwendung einer pädiatrischen Kanüle bei einem erwachsenen Patienten.

#### **6.2 Wartung**

- 1) Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion entnehmen Sie bitte den entsprechenden Kapiteln (6.1) des Handbuchs.
- 2) Das Gerät hat einen Lebenszyklus von 3 Jahren, der Lebenszyklus der Siebbetten beträgt ein Jahr. Es wird empfohlen, das Molekularsieb zu ersetzen, wenn es den erwarteten Lebenszyklus vollendet oder der Alarm zur Anzeige einer niedrigen Sauerstoffkonzentration erscheint. Lassen Sie das Gerät nach dem Einschalten mindestens 30 Minuten lang in Betrieb, und vermeiden Sie ein häufiges Ein- und Ausschalten, da dies den Lebenszyklus des Geräts verkürzt.

Hinweis: Es dürfen keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel verwendet werden.

### **6.3 Transport und Lagerung**

- 1) Das verpackte Gerät kann mit einem gewöhnlichen Transportmittel oder gemäß einem Transportvertrag transportiert werden. Vermeiden Sie beim Transport starke Erschütterungen, Vibrationen und Spritzer von Regen oder Schnee, und halten Sie das Gerät aufrecht, um Schäden zu vermeiden.
- 2) Das verpackte Gerät sollte in einem Raum ohne korrosive Gase und mit guter Belüftung gelagert werden. Temperatur:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ ; Relative Luftfeuchtigkeit:  $\leq 95\%$ .
- 3) Das unverpackte Gerät sollte in einem trockenen Raum gelagert werden, eine Luftfeuchtigkeit von 40% oder weniger wird empfohlen. Hohe Luftfeuchtigkeit kann den Lebenszyklus der Siebböden beeinflussen.

## Kapitel 7 Fehlersuche












Probleme	Möglicher Grund	Lösung
Beim Einschalten des Netzschalters, funktioniert das Gerät nicht oder die Anzeige leuchtet nicht auf.	1) Der Netzstecker ist nicht korrekt angeschlossen. 2) Die Steckdose enthält keinen Strom. 3) Die Steuerplatine des Geräts ist defekt.	1) Überprüfen Sie den Netzstecker. 2) Prüfen Sie die Stromversorgung. 3) Wenden Sie sich bitte an den Händler.
Das Gerät unterbricht nach einer gewissen Zeit den Betrieb, oder die Sauerstoffkonzentration verringert sich.	1) Blockieren der Luftein- oder -Auslassöffnung 2) Der Ansaugfilterschwamm ist verschmutzt. 3) Der Luftansaugfilter ist verschmutzt. 4) Zu hohe Temperatur. 5) Zu niedrige Gerätespannung. 6) Der Lüfter funktioniert nicht. 7) Ausfall des Molekularsiebs.	1) Stellen Sie das Gerät an einer freien Stelle im Raum auf, oder überprüfen Sie die Luftein- oder Auslassöffnung 2) Installieren Sie den Ansaugfilterschwamm nach seiner Reinigung und Trocknung. 3) Tauschen Sie den Filter aus. 4) Stellen Sie das Gerät an einer belüfteten Stelle auf. 5) Stellen Sie sicher, dass sich die Spannung im Bereich von 220 V $\pm$ 10% befindet. 6) Tauschen Sie den Lüfter aus. 7) Wenden Sie sich an den Lieferanten, um das Molekularsieb auszutauschen.
Das Gerät kann keinen Sauerstoff exportieren, und	1) Der Drehknopf des Durchflussreglers ist	1) Öffnen Sie den Durchflussregler und überprüfen Sie ihn.


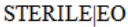
















<p>in der Befeuchterflasche befindet sich keine Luftblase.</p>	<p>geschlossen.</p> <p>2) Der Sauerstoffschlauch ist geknickt oder beschädigt.</p> <p>3) Die obere Abdeckung der Befeuchterflasche ist nicht verschraubt.</p> <p>4) Geräteausfall.</p>	<p>2) Lösen Sie den Knoten oder tauschen Sie den Sauerstoffschlauch aus.</p> <p>3) Schrauben Sie die obere Abdeckung des Befeuchterrohrs ab.</p> <p>4) Wenden Sie sich bitte an den Händler.</p>
<p>Lautes Geräusch mit abnormalem Klang.</p>	<p>Geräteausfall.</p>	<p>Wenden Sie sich bitte an den Händler.</p>
<p>Die rote Anzeige leuchtet.</p>	<p>Geräteausfall.</p>	<p>Wenden Sie sich bitte an den Händler.</p>
<p>LCD-Anzeige „ELL“</p>	<p>Alarm bei niedrigem Durchfluss: geknickter oder blockierter Schlauch, Kanüle oder Befeuchter</p>	<p>1) Prüfen Sie auf Knicke oder Verstopfungen, korrigieren, reinigen oder ersetzen Sie das Teil, schalten Sie den Strom für 60 Sekunden aus und dann wieder EIN. Untersuchen Sie den Durchflussregler auf Knicke oder Verstopfungen. Wenn er niedriger als 0,5 l/min ist, drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu erhöhen.</p> <p>2) Bitte wenden Sie sich an den Händler.</p>



<p>LCD-Anzeige „EL“</p>	<p>Systemdruck zu niedrig</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Durchflussregler und LCD-Anzeige überprüfen. Wenn der Durchfluss höher als 5 L/min ist, den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Durchfluss zu verringern.</li> <li>2) Bitte wenden Sie sich an den Händler.</li> </ol>
<p>LCD display "EH"</p>	<p>High pressure</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Prüfen Sie auf Knicke oder Verstopfungen. Den Durchflussregler überprüfen. Wenn der Durchfluss weniger als 0,5 L/min beträgt, drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Durchfluss zu erhöhen.</li> <li>2) Bitte wenden Sie sich an den Händler.</li> </ol>
<p>LCD-Anzeige „ET“</p>	<p>Überhitzungsalarm  Überhitzung des Geräts aufgrund blockierten Luft einlass</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Entfernen und reinigen Sie die Gehäusefilter;</li> <li>2) Stellen Sie sicher, dass der Abstand des Sauerstoffkonzentrators von Wänden, Vorhängen oder Möbeln mindestens drei Zoll betrifft.</li> <li>3) Warten Sie mindestens eine Stunde bei ausgeschaltetem Gerät und schalten Sie es dann wieder ein.</li> <li>4) Bitte wenden Sie sich an den Händler.</li> </ol>
<p>LCD-Anzeige „EP“</p>	<p>Die Stromversorgung unterschreitet den Wert, der zur Aufrechterhaltung des normalen Betriebs erforderlich ist.</p>	<p>Ein Spannungsregler wird vorgeschlagen, wenn die Spannungsversorgung instabil ist.</p>

## Kapitel 8 Symbolbedeutungen

Symbol	Bedeutungen
	Folgen Sie den Anweisungen
	O <sub>2</sub> zwischen 60 % und 82 %
	Alarm
	Nicht rauchen
	Keine offene Flamme erzeugen: Feuer, offene Zündquelle und Rauchen sind verboten
I/O	Betriebsanzeige
	Netz-EIN-Schalter
○	Netz-AUS-Schalter
	Verringern Sie die Zeit für die zeitgesteuerte Abschaltung
	Erhöhen Sie die Zeit für die zeitgesteuerte Abschaltung
0 <sup>5</sup> ---120min	Zeitsteuerungsbereich: 0 ~ 120 Minuten, Intervall: 5 Minuten
+	Erhöhen Sie die Flussrate
-	Verringern Sie die Flussrate
	Überlastschutz(250V, 3A)
	Gerätetyp BF
	Gerät der Klasse II
IP21	Deckungsschutzrate
	Hersteller

	Seriennummer
	Ethylenoxid-Sterilisation
	Für einmaligen Gebrauch, nicht wiederverwenden
	Chargennummer
	Hier nach oben
	Zerbrechlich - Vorsichtig behandeln
	An einem kühlen und trockenen Ort lagern
	Begrenzung der Stapellagen
	Atmosphärische Begrenzung
	Temperaturgrenzwert
	Feuchtigkeitsgrenzwert
	Beseitigung WEEE
	Ablaufdatum
	Herstellungsdatum
	Autorisierter Vertreter in der EG
	Erzeugniscode
	Eingeführt von
	Medizinprodukt gemäß Richtlinie 93/42/CEE

## Anhang 1 Alarminformationen

	Status	Bildschirmanzeige	Gruppierung von Alarmbedingungen	Verzögerungszeit	Priorität
1	Stromausfall	—	Technischer Alarm	Keine Verzögerung	Niedrig
2	Niedrige Spannungsversorgung	EP	Technischer Alarm	10s	Niedrig
3	Hohe Temperatur	ET	Technischer Alarm	1s	Hoch
4	Hochdruck	EH	Technischer Alarm	8s	Hoch
5	Niedrige Sauerstoffkonzentration	Normal	Technischer Alarm	10s	Hoch
		Normal	Technischer Alarm	10s	Niedrig
6	Niedriger Durchflussrate	ELL	Technischer Alarm	10s	Hoch
7	Niederdruck	EL	Technischer Alarm	8s	Hoch

### Audio-Charakteristik für Alarm:

High-Level-Alarm: Impulsburst bestehend aus 10 Impulsen, Intervall: 3s, Grundfrequenz: 750 Hz.

Tiefalarm: Einzelimpuls, nicht wiederholend, Grundfrequenz: 750 Hz.

Ansprechfrequenz für Summer bei Stromunterbrechung: ca. 0,32Hz.

### Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Alarmsystems:

Der Bediener kann die Funktionsfähigkeit der Alarmanlage überprüfen, bis sich der Sauerstoff-Konzentrator stabilisiert hat (2 Minuten oder länger nach dem Einschalten des Geräts).

Um z. B. den Alarm für eine niedrige Durchflussrate auszulösen, kann der Bediener die Durchflussrate des Sauerstoff-Konzentrators auf weniger als 0,5 l/min einstellen, was einen Alarm der höchsten Stufe mit der Anzeige „ELL“ auslöst, wie oben oder in Kapitel 4.2

angegeben. Ein anderes Beispiel: Der Alarm für niedrige Sauerstoffkonzentration kann ausgelöst werden, wenn die Durchflussrate auf Maximum eingestellt wird. Das gelbe Anzeigelicht leuchtet dann nach einigen Sekunden auf (Niedrigniveualarm) und kann in einen Hochniveualarm übergehen, wenn die Sauerstoffkonzentration niedrig genug ist, was von der tatsächlichen Situation des Geräts abhängt.

## Anhang 2 EMV-Hinweise und Herstellererklärung

### **Warnung**

Das Gerät unterliegt besonderen EMV-Vorkehrungen und muss in Übereinstimmung mit diesen Richtlinien installiert und betrieben werden.

Elektromagnetische Felder können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen. Deshalb müssen andere Geräte, die in der Nähe des Gerätes betrieben werden, die entsprechenden EMV-Anforderungen erfüllen. Mobiltelefone, Röntgen- oder MRI-Geräte sind mögliche Störquellen, da sie elektromagnetische Strahlung hoher Intensität aussenden können.

Die Verwendung von ZUBEHÖR, Wandlern und Kabeln, die nicht spezifiziert sind, mit Ausnahme von Wandlern und Kabeln, die vom HERSTELLER des GERÄTS oder ME-SYSTEMS als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft werden, kann zu einer Erhöhung der EMISSIONEN oder zu einer Verringerung der IMMUNITÄT des GERÄTS oder ME-SYSTEMS führen.

Die folgenden Kabeltypen müssen verwendet werden, um die Einhaltung der EMV- und Störfestigkeitsnormen zu gewährleisten:

Bezeichnung	Kabellänge (m)
Stromkabel	1.8 m

#### Kabel einführen

Das Gerät sollte nicht neben oder gestapelt mit anderen Geräten betrieben werden. Wenn eine Verwendung neben oder gestapelt mit anderen Geräten erforderlich ist, sollte der normale Betrieb in der Konfiguration, in der das Gerät verwendet wird, überprüft werden.

Aktive medizinische Geräte unterliegen besonderen EMV-Vorsichtsmaßnahmen und müssen in Übereinstimmung mit diesen Richtlinien installiert und verwendet werden.

Tragbare und mobile HF-Geräte können den Betrieb medizinischer elektrischer Geräte beeinträchtigen.

Der Betrieb des Geräts oder Systems unterhalb der Mindestamplitude oder des Mindestwerts kann zu ungenauen Ergebnissen führen.

Geräte oder Systeme können durch andere Geräte gestört werden, auch wenn diese die Anforderungen der entsprechenden nationalen Norm erfüllen.

## **Leitfaden und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen und Störfestigkeit**

**Tabelle 1**

<b>Leitfaden und Herstellererklärung -Elektromagnetische Emission</b>	
Der Sauerstoff-Konzentrator ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde des Anwenders des Sauerstoff-Konzentrator sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.	
<b>Emissionsprüfung</b>	<b>Übereinstimmung</b>
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse A
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend
Spannungsschwankungen/ Flicker-Emission IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend

**Tabelle 2**

<b>Anweisung und Herstellererklärung - Elektromagnetische Immunität</b>		
Der Sauerstoff-Konzentrator ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde des Anwenders des Sauerstoff-Konzentrator sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		
<b>Immunitätsprüfung</b>	<b>IEC60601-Teststufe</b>	<b>Einhaltungsgrad</b>
Elektrostatistische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft
Elektrische schnelle Transienten/Burst	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen	±2 kV für Stromversorgungsleitungen
IEC 61000-4-4	±1 kV Signaleingang/-ausgang	Nicht anwendbar
Surge	±1 kV-Differenzmodus	±1 kV-Differenzmodus
IEC 61000-4-5	±2 kV Gleichtakt	Nicht anwendbar
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf Stromversorgung-Eingangsleitungen	0 % UT; 0,5 Zyklus Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einphasig: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklen	0 % UT; 0,5 Zyklus Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einphasig: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklen
IEC 61000-4-11		
Netzfrequenz (50Hz) Magnetfeld	30 A/m  50Hz	30 A/m  50Hz
IEC 61000-4-8		
ANMERKUNG UT ist die Wechselspannung vor Anwendung des Prüfpegels.		



**Tabelle 3**

<b>Anweisungen und Herstellererklärung - Elektromagnetische Immunität</b>		
<p>Der Sauerstoff-Konzentrator ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde des Anwenders des Sauerstoff-Konzentrator sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.</p>		
<b>Immunitätsprüfung</b>	<b>IEC 60601 Teststufe</b>	<b>Einhaltungsgrad</b>
Konduzierte HF	3 V	3 V
IEC61000-4-6	0,15 MHz - 80 MHz	0,15 MHz - 80 MHz
	6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz
Gestrahlte RF	3 V/m	3 V/m
IEC61000-4-3	80 MHz - 2,7 GHz	80 MHz - 2,7 GHz
<p>HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p>		
<p>HINWEIS 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Spiegelung, die von Strukturen, Objekten und Menschen ausgehen, beeinflusst.</p>		
<p>a Die Feldstärken von festen Sendern, wie z.B. Basisstationen für Funktelefone (zellulare/kabellose Telefone) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunk und Fernsehsendungen können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Zur Analyse der elektromagnetischen Umgebung durch ortsfeste HF-Sender sollte eine elektromagnetische Standortbesichtigung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem der Sauerstoff-Konzentrator verwendet wird, den oben angegebenen gültigen HF-Konformitätspegel überschreitet, sollte der Sauerstoff-Konzentrator beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn eine unregelmäßige Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Neuausrichtung oder ein Standortwechsel des Sauerstoff-Konzentrator.</p>		

b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

**Tabelle 4**

<b>Anweisungen und Herstellererklärung - Elektromagnetische Immunität</b>							
Der Sauerstoff-Konzentrator ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde des Anwenders des Sauerstoff-Konzentrator sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.							
Gestrahlte RF  IEC61000-4-3  (Testspezifikationen für die GEHÄUSE-P	Testfrequenz (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulation b) (W)	Entfernung (m)	IMMUNITÄT S-TESTS TUF (V/m)
	385	380 –390	TETRA 400	Puls Modulation b) 18 Hz	1,8	0,3	27

ORT-IMMUNITÄT für kabellose RF-Kommunikationsgeräte )	450	380 – 390	GMRS 460, FRS 460,	FM c) ± 5 kHz Abweichung Sinus 1 kHz	2	0,3	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Puls modulation b) 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Puls modulation b) 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls modulation b) 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						
2450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Puls modulation b) 217 Hz	2	0,3	28	
5240	5 100 – 5500	WLAN 802,11	Puls modulation	0,2	0,3	9	
5500							

	5785	5 800	a/n	b) 217 Hz			
<p>HINWEIS Falls erforderlich, und um die IMMUNITÄTSPRÜFSTUFE zu erzielen, kann der Abstand zwischen der Sendeantenne und dem ME-GERÄT oder ME-SYSTEM auf 1 m verringert werden. Ein Prüfabstand von 1 m ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.</p>							
<p>a) Bei einigen Diensten sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.</p>							
<p>b) Der Träger ist mit einem Rechtecksignal mit einem Arbeitszyklus von 50 % zu modulieren.</p>							
<p>c) Als Alternative zur FM-Modulation kann eine 50%ige Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, da obwohl es zwar keine tatsächliche Modulation darstellt, wäre es eine Worst-Case-Lösung.</p>							
<p>Der HERSTELLER sollte erwägen, den Mindestabstand auf der Grundlage des RISIKOMANAGEMENTS zu reduzieren und höhere IMMUNITÄTSPRÜFSTUFEN zu verwenden, die für den reduzierten Mindestabstand geeignet sind. Die Mindestabstände für höhere IMMUNITÄTS-TESTSTUFEN sind gemäss der folgenden Gleichung zu berechnen:</p>							
<p><math>E = \frac{6}{d} \sqrt{P}</math> , wobei P die maximale Leistung in W darstellt, d ist der minimale Trennungsabstand in m und E ist der IMMUNITÄTS-TESTPEGEL in V/mt.</p>							

**Tabelle 5**

<b>Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity</b>
Der Sauerstoff-Konzentrator ist für den Betrieb in der unten angegebenen

elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde des Anwenders des Sauerstoff-Konzentrator sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.			
Gestrahlte Felder in der Nähe IEC61000-4-39 (Prüfspezifikation für die IMMUNITÄT des GEHÄUSES gegen magnetische Felder im Nahbereich)	Prüffrequenz	Modulation	IMMUNITÄT Prüfpegel (A/m)
	134.2 kHz	Pulsmodulation 2,1 kHz	65
	13.56 MHz	Pulse modulation 50 kHz	7.5

### **Warnung**

- Halten Sie sich von aktiven HF-Chirurgiegeräten und dem HF-geschirmten Raum eines ME-SYSTEMS für Magnetresonanztomographie fern, an denen die Intensität der EM-STÖRUNGEN hoch ist.
- Die Verwendung dieses Geräts neben oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies einen unsachgemäßen Betrieb verursachen könnte. Falls eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten diese Geräte sowie die anderen Geräte beobachtet werden, um zu überprüfen, ob sie normal funktionieren.
- Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts spezifiziert oder geliefert werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder verminderter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts führen und den unsachgemäßen Betrieb zur verursachen.“
- Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm(12 Zoll) an jeglichem Teil des Sauerstoff-Konzentrator verwendet werden, einschließlich der vom Hersteller spezifizierten Kabel, da sonst die Leistung dieses Geräts beeinträchtigt werden kann.

### **Hinweis:**

- Aufgrund seiner EMISSIONS-Eigenschaften ist dieses Gerät für den Einsatz in Industriebereichen und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11 Klasse A). Bei der Verwendung in einer Wohnumgebung (für die normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), bietet dieses Gerät möglicherweise keinen ausreichenden Schutz für Hochfrequenz-Kommunikationsdienste. Möglicherweise muss der Benutzer Abhilfemaßnahmen ergreifen, wie z. B. die Verlagerung oder Neuausrichtung des Geräts.
- Wenn das Gerät Störungen unterliegt, können die gemessenen Daten schwanken. Bitte messen Sie erneut oder in einem anderen Umfeld, um die Präzision zu gewährleisten.



**Entsorgung:** Das Produkt darf nicht mit dem anderen Hausmüll entsorgt werden. Der Benutzer muss sich um die Entsorgung der zu vernichtenden Geräte kümmern, indem er sie zu einem gekennzeichneten Recyclinghof von elektrischen und elektronischen Geräten bringt.

## **GIMA-GARANTIEBEDINGUNGEN**

Es wird die Standardgarantie B2B für 12 Monate von Gima