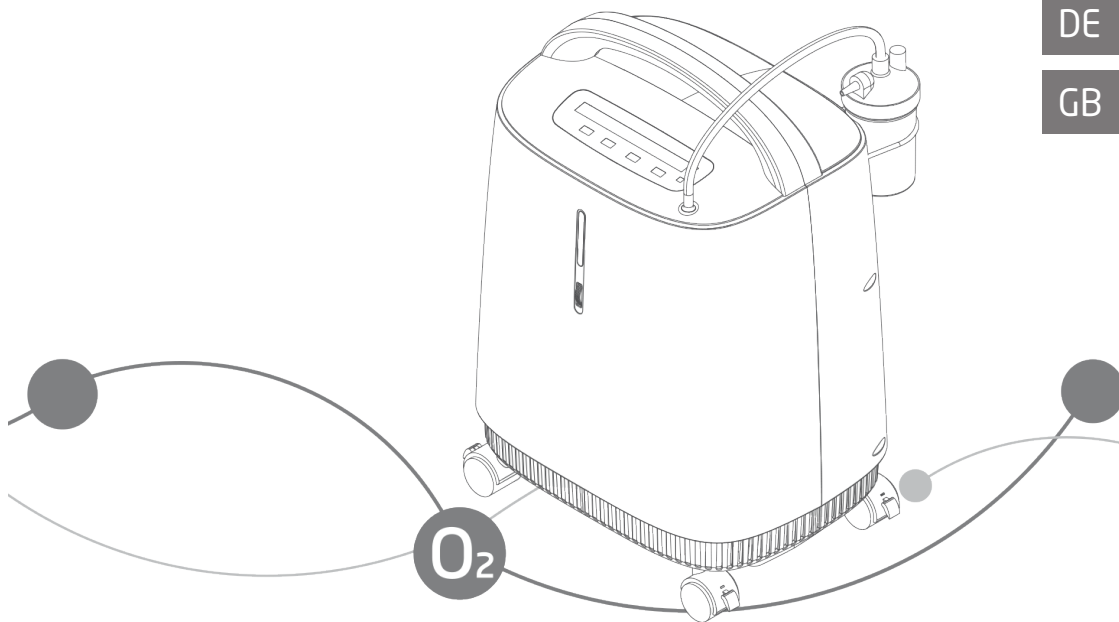


yuwell

DE

GB



Sauerstoffkonzentrator | Oxygen concentrator **Modell: 9F-5B**

Gebrauchsanweisung

Instructions for use

Betreiben Sie dieses Gerät nicht, ohne zuvor diese Anleitung gelesen und verstanden zu haben.

REF 9F-5B

MD

CE 0123

Für einen sicheren Umgang mit Ihrem neuen Produkt beachten Sie insbesondere die folgenden Gebrauchs- und Sicherheitshinweise.

Wenden Sie sich bei Fragen gerne an unser Team im Kundenservice. Sie erreichen unser Service-Personal unter der kostenlosen Hotline: +49 (0)6421 - 30 30 800



Diese Bedienungsanleitung wurde nach den derzeit besten verfügbaren Informationen erstellt. Die Informationen in diesem Dokument können sich ändern. Das gekaufte Produkt kann von dem Produkt, wie es in der Gebrauchsanleitung beschrieben wird, leicht abweichen. Die aktuellste Bedienungsanleitung kann im Onlineshop angefordert werden. Dieser wird regelmäßig überarbeitet, um Sie über neue Informationen zu informieren.



- Lesen Sie unbedingt vor der ersten Nutzung diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und befolgen Sie die Sicherheitshinweise um eine sachgemäße Benutzung zu gewährleisten.
- Diese Gebrauchsanweisung für späteres Nachlesen aufbewahren und an weitere Benutzer weitergeben.
- Bei Nichtbeachtung, der in der Gebrauchsanweisung genannten Sicherheitsregeln, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.
- Wenn die vorliegende Gebrauchsanweisung nicht befolgt wird und/oder die Sicherheitsmaßnahmen nicht eingehalten werden, kann dies zu Stürzen und schweren Verletzungen führen.

HINWEIS: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Anleitung auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet. Selbstverständlich sind stets alle Geschlechter gleichermaßen gemeint.

1. WICHTIGE HINWEISE	Seite 4
1.1 Erklärung/Symbole in der Gebrauchsanweisung	
1.2 Erklärung Typenschild	
1.3 Sehbehinderte und Blinde: Barrierefreie Gebrauchsanweisung	
1.4 Importeur	
2. GEBRAUCHSANWEISUNG	5
2.1 Konformitätserklärung	
2.2 Zweckbestimmung	
2.3 Indikationen	
2.4 Kontraindikationen	
2.5 Patientenzielgruppe	
2.6 Zielgruppe	
2.7 Sicherheitshinweise	

3. FUNKTIONEN	Seite 12
3.1 Verwendungszweck	
3.2 Technische Sicherheitsmerkmale	
3.3 Spezifikationen	
4. HANDHABUNG	15
4.1 Auspacken	
4.2 Inspektion	
4.3 Lagerung	
5. BETRIEB UND INSTALLATION	16
5.1 Funktionen	
5.2 Vorbereitende Arbeit	
5.3 Sauerstoffabsorbierender Betrieb	
5.4 Alarm Signale	
5.5 Timer-Einstellung	
5.6 Symbole	
5.7 Anpassen der Helligkeit	
5.8 Abschalten	
5.9 Zubehör	
6. WARTUNG UND PFLEGE	27
6.1 Reinigung	
6.2 Filter reinigen oder austauschen	
6.3 Luftbefeuchter reinigen	
6.4 Feuersicherheitsventil reinigen	
6.5 Sicherungsröhrchen austauschen	
6.6 Alarmanlage überprüfen	
6.7 Anweisungen für die Aufbereitung und Wiederaufbereitung	
7. FEHLERBEHEBUNG	31
8. WEITERE WICHTIGE HINWEISE	34
8.1 Funktionsschema der Sauerstofferzeugung	
8.2 Elektrisches Funktionsschema	
8.3 Verpackungsinhalt	
8.4 Geräteentsorgung	
8.5 Sprache	
9. EMV-INFORMATIONEN	36

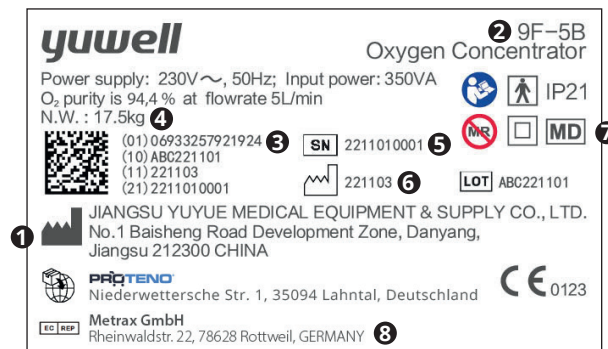
1. WICHTIGE HINWEISE

1.1 Erklärung/Symbole in der Gebrauchsanweisung

-  Gebrauchsanweisung beachten!  Hersteller
-  Bestellnummer  Europäischer Bevollmächtigter
-  Chargenbezeichnung  Schweizer Bevollmächtigter
-  Importeur
-  Gebrauchsanweisung enthält wichtige sicherheitsbezogene Angaben
-  Dieses Produkt ist konform mit der Verordnung (EU) 2017/745
-  Dieses Produkt ist ein Medizinprodukt der Klasse IIb
-  **Allergiker Hinweis:** Die hochwertigen Gummigriffe und Räder enthalten Naturkautschuklatex. Naturkautschuklatex kann allergische Reaktionen bis zu einem anaphylaktischen Schock auslösen.
-  Verwenden Sie das Produkt nicht bei Temperaturen unter -35 °C und über +60 °C.
-  Dieses Gerät gehört NICHT in den Hausmüll

1.2 Erklärung Typenschild

1. Hersteller
2. Modell
3. UDI-DI
4. Gesamtgewicht
5. SN (Seriennummer)
6. Herstellerdatum
7. Symbole: siehe unter Punkt 1.1 und 5.
8. Europäischer Bevollmächtigter



1.3 Sehbehinderte und Blinde: Barrierefreie Gebrauchsanweisung

-  Diese Gebrauchsanweisung enthält alle erforderlichen Hinweise zur Anpassung und Bedienung des Produkts. Die neueste Ausgabe der Gebrauchsanleitung ist als PDF online verfügbar oder kann über unseren Kundenservice angefordert werden. Dabei können vergrößerte Formate für sehbehinderte Personen bereitgestellt werden. Blinde Patienten müssen von ihren Begleitpersonen eingewiesen werden.

1.4 Importeur

Deutschland:

 **PROTENO** GmbH
Niederweltersche Str.1
35094 Lahntal
Deutschland

Tel.: +49 (0)6421-30 30 800
E-Mail: info@rehashop.de
Web: www.rehashop.de

Schweiz:

 **PROTENO** AG
Bischmattstrasse 11a
2544 Bettlach
Schweiz

Tel.: +41 (0)32-372 7550
E-Mail: info@rehashop.ch
Web: www.rehashop.ch

2. GEBRAUCHSANWEISUNG

2.1 Konformitätserklärung

Dieser Sauerstoffkonzentrator ist für die Sauerstoffergänzung vorgesehen. Der Sauerstoffkonzentrator ist ein Medizinprodukt der Klasse IIb und entspricht den Anforderungen der europäischen Medizinprodukteverordnung (EU) 2017/745. Eine dementsprechende EU-Konformitätserklärung ist vorliegend.

2.2 Zweckbestimmung

Dieser Sauerstoffkonzentrator ist für die Sauerstoffergänzung bestimmt.

2.3 Indikationen

Zur Verabreichung von Sauerstoff im Rahmen einer Langzeit-Sauerstofftherapie bei behandlungsbedürftiger Hypoxämie – mindestens 15 Stunden pro Tag – in häuslicher Umgebung.

2.4 Kontraindikationen

Benutzer mit Sauerstoffvergiftung oder Sauerstoffallergie dürfen diesen Sauerstoffkonzentrator NICHT verwenden. Dieses Gerät dient als Sauerstoffergänzung und ist NICHT als lebenserhaltendes Gerät vorgesehen. Benutzer, die eine kontinuierliche Sauerstoffversorgung benötigen, müssen für den Fall eines Ausfalls oder Verlusts der Stromversorgung und der Sauerstoffzufuhr alternative Reservequellen für Strom und Sauerstoff vorsehen.

2.5 Patientenzielgruppe

Das Produkt darf nur bei erwachsenen Patienten angewendet werden und ist nicht für Kinder oder Jugendliche geeignet.

2.6 Zielgruppe

 **WARNUNG:** Die Anwendung des Produkts ist sowohl durch medizinisches Fachpersonal als auch durch Laien vorgesehen. Der Patient selbst gilt als bestimmungsgemäßer Anwender des Produkts.

2.7 Sicherheitshinweise

Symbol	Beschreibung
WARNUNG 	Beschreibt eine Gefahr oder eine unsichere Vorgehensweise, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Körperverletzungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen kann.
VORSICHT 	Beschreibt eine Gefahr oder eine unsichere Vorgehensweise, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.



SICHERHEITSHINWEISE

I. Wichtige Mitteilung

- Um Ihre Sicherheit und die einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Hinweise vor der Inbetriebnahme des Sauerstoffkonzentrators:
- Lebensgefahr durch Stromschlag: Öffnen oder zerlegen Sie den Sauerstoffkonzentrator niemals selbst. Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Vor der ersten Nutzung: Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät verwenden.

II. Vor der Installation

- Der Sauerstoffkonzentrator sollte immer aufrecht gehalten werden, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden.
- Wenn die Netzspannung instabil ist und außerhalb des normalen Spannungsbereichs liegt, verwenden Sie bitte den Spannungsstabilisator.
- Verwenden Sie ein geeignetes, sicheres Netzteil und eine geeignete Anschlussdose.



SICHERHEITSHINWEISE

DE

- Das Gehäuse des Sauerstoffkonzentrators darf nicht von Laien zerlegt werden.
- Das Entfernen des Sauerstoffkonzentrators oder der Austausch von internen Komponenten kann zu Verletzungen des Personals oder zu Schäden am Gerät führen.

III. Verwendungsort

- Sie können frei entscheiden, in welchem Raum Ihrer Wohnung Sie den Sauerstoffkonzentrator nutzen möchten. Der Sauerstoffkonzentrator kann dank seiner Rollen leicht von einem Raum in einen anderen geschoben werden.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät an allen Seiten mindestens 10 cm von Wänden, Vorhängen, Möbeln oder anderen Hindernissen entfernt ist.
- Stelle sicher, dass sich der Lufteinlass und der Luftauslass des Sauerstoffkonzentrators in einem gut durchlüfteten Umfeld befinden.
- Der Sauerstoffkonzentrator sollte so aufgestellt werden, dass er vor Schadstoffen oder Dämpfen geschützt ist.
- Der Sauerstoffkonzentrator muss vor Wärmequellen, Feuerquellen, Feuchtigkeit und Umgebungen mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen geschützt werden.
- Es dürfen keine Gegenstände oder Behälter auf dem Sauerstoffkonzentrator abgestellt werden.
- Den Sauerstoffkonzentrator immer so aufstellen, dass der Bediener den akustischen Alarm hören kann.
- Den Sauerstoffkonzentrator nicht in einer MR-Umgebung (magnetische Resonanz) verwenden.

IV. Verwendung

- **Warnung:** Um sicherzustellen, dass Sie die therapeutische Menge an Sauerstoff erhalten, die Ihrem Gesundheitszustand entspricht, darf der Sauerstoffkonzentrator
 - nur mit den Einstellungen verwendet werden, die individuell für Sie festgelegt oder Ihnen für Ihr Aktivitätsniveau mit Zubehör verschrieben wurden
 - nur mit der spezifischen Kombination von Teilen und Zubehör verwendet werden, die den Spezifikationen des Konzentrator- oder Zubehörherstellers entspricht.
- **Warnung:** Wenn Sie das Gerät in Höhen über 2000 Metern, bei Temperaturen unter 5 °C oder über 32 °C oder bei einer Luftfeuchtigkeit über 90 % verwenden, kann die Sauerstoffmenge und der Luftstrom beeinträchtigt werden. Das kann die Wirksamkeit der Therapie verringern.
- Die Einstellungen der Sauerstoffzufuhr am Sauerstoffkonzentrator sollten regelmäßig überprüft werden, um die Wirksamkeit der Therapie zu gewährleisten.



SICHERHEITSHINWEISE

- Die Einstellung der Sauerstoffzufuhr muss für jeden Patienten individuell unter Berücksichtigung der Konfiguration des zu verwendenden Gerätes, einschließlich des Zubehörs, festgelegt werden.
- Es dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel verwendet werden.
- Es dürfen keine Teile, Zubehör oder Adapter verwendet werden, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.
- Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht parallel oder in Reihe mit anderen Sauerstoffkonzentratoren oder Geräten zur Sauerstofftherapie verwendet werden.
- Vermeiden Sie die Nutzung des Geräts während des Badens. Sollte eine Daueranwendung laut ärztlicher Verordnung erforderlich sein, stellen Sie den Sauerstoffkonzentrator bitte in einem anderen Raum, mindestens 2,5 Meter vom Badezimmer entfernt, auf.
- Die Nutzung des Geräts erfolgt ausschließlich nach ärztlicher Verordnung und entsprechend den Angaben in dieser Gebrauchsanweisung.
- Wenn der Patient oder eine betreuende Person zu irgendeinem Zeitpunkt das Gefühl hat, dass die Sauerstoffversorgung nicht ausreicht, ist umgehend der behandelnde Arzt und/oder der Hersteller zu kontaktieren.
- Eine Anpassung der Durchflussrate darf nur auf ausdrückliche ärztliche Anweisung erfolgen.
- Es dauert 15 Minuten, bis der Sauerstoffkonzentrator eingeschaltet ist und die eingestellte Flussrate und Sauerstoffkonzentration zuverlässig liefert.
- Um eine optimale Leistung zu erzielen, darf der Sauerstoffkonzentrator nicht häufig geöffnet oder ausgeschaltet werden, sondern muss nach 3 bis 5 Minuten neu gestartet werden. Kürzere Betriebszeiten können die maximale Lebensdauer des Produkts verkürzen.
- Die Lebensdauer bei 8 Stunden täglich beträgt 3 Jahre.

V. Wartung

- Der Sauerstoffkonzentrator wurde so entwickelt, dass eine routinemäßige, vorbeugende Wartung alle 2 Jahre erforderlich ist. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden – dazu zählen medizinisches Fachpersonal oder autorisierte, werkgeschulte Servicetechniker, die mit der Wartung und Leistungsanpassung des Geräts vertraut sind.
- Warnung: Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nicht durchgeführt werden, während der Sauerstoffkonzentrator in Betrieb ist.
- Für autorisiertes Servicepersonal stellt der Hersteller auf Anfrage Schaltpläne, Bauteillisten, Kalibrierungsanleitungen und weitere technische Informationen zur Verfügung. Diese Unterlagen dienen der fachgerechten Reparatur von Komponenten, die vom Hersteller als reparierbar eingestuft wurden. Bitte überlassen Sie alle Reparatur- und Wartungsarbeiten ausschließlich qualifizierten Fachkräften, um die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Geräts zu gewährleisten.



SICHERHEITSHINWEISE

VI. Funkstörung

- Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für elektromagnetische Verträglichkeit gemäß IEC 60601-1-2. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen in einer typischen medizinischen Einrichtung bieten.
- Bei anderen Geräten können selbst die geringen elektromagnetischen Emissionen, die nach den oben genannten Normen zulässig sind, Störungen verursachen. Um festzustellen, ob die Emissionen des Konzentrators die Störung verursachen, schalten Sie den Konzentrator aus. Wenn die Störung des/der anderen Geräte(s) aufhört, ist der Konzentrator die Ursache der Störung. In diesen seltenen Fällen kann die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen verringert oder beseitigt werden:
 - Positionieren, versetzen oder vergrößern Sie den Abstand zwischen den Geräten.
 - Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die zu einem anderen Stromkreis gehört als das/die andere(n) Gerät(e).
 - Wenden Sie sich an den Hersteller oder das Wartungspersonal.

VII. Risiken von Verbrennungen, Stromschlägen, Feuer und Verletzungen vermeiden

- Bei der Sauerstoffanreicherung besteht Brandgefahr. Sauerstoffkonzentrator und Zubehör nicht in der Nähe von Funken oder offenem Feuer verwenden.
- Verwenden Sie vor und während der Sauerstofftherapie nur sauerstoffverträgliche Lotionen oder Salben auf Wasserbasis.
- Verwenden Sie niemals Lotionen oder Salben auf Petroleum- oder Ölbasis, um das Risiko von Bränden und Verbrennungen zu vermeiden.
- Schmieren Sie keine Anschlüsse, Verbindungen, Schläuche oder andere Zubehöerteile des Sauerstoffkonzentrators, um das Risiko von Bränden und Verbrennungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten und das Risiko von Bränden und Verbrennungen zu vermeiden.
- Sauerstoff fördert die Entstehung und Ausbreitung von Bränden. Lassen Sie die Nasenkanüle oder Maske nicht auf Bettdecken oder Stuhlkissen liegen, wenn der Sauerstoffkonzentrator eingeschaltet, aber nicht in Gebrauch ist. Der Sauerstoff macht diese Materialien leichter entflammbar. Schalten Sie den Sauerstoffkonzentrator aus, wenn er nicht in Gebrauch ist, um eine Sauerstoffanreicherung zu vermeiden.
- Rauchen während einer Sauerstofftherapie ist gefährlich und kann zu Verbrennungen im Gesicht oder zum Tod führen. Rauchen und offenes Feuer sind in dem Raum, in dem sich der Sauerstoffkonzentrator oder sauerstoffführendes



SICHERHEITSHINWEISE

Zubehör befindet, verboten. Schalten Sie beim Rauchen immer den Sauerstoffkonzentrator aus, entfernen Sie die Kanüle und verlassen Sie den Raum, in dem sich die Kanüle, die Maske oder der Sauerstoffkonzentrator befindet. Wenn Sie den Raum nicht verlassen können, müssen Sie nach dem Ausschalten des Sauerstoffkonzentrators 10 Minuten warten.

- Offenes Feuer ist während der Sauerstofftherapie gefährlich und kann zu Bränden oder zum Tod führen. Offenes Feuer darf nicht näher als 2 m an den Sauerstoffkonzentrator oder das sauerstoffführende Zubehör gebracht werden.
- Während der Sauerstofftherapie ist besondere Vorsicht geboten, um die Brandgefahr zu verringern. Während der Verwendung des Gerätes darf nicht geraucht werden. Streichhölzer, brennende Zigaretten oder andere Zündquellen dürfen sich nicht in dem Raum befinden, in dem sich das Gerät befindet. Rauchverbotschilder sind gut sichtbar anzubringen. Textilien und andere Materialien, die normalerweise nicht brennen, entzünden sich leicht und brennen mit großer Intensität in sauerstoffangereicherter Luft. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Bränden, Sachschäden und Personenschäden bis hin zum Tod führen.
- Wenn Öle, Fette oder fetthaltige Stoffe mit unter Druck stehendem Sauerstoff in Berührung kommen, kann es zu einer heftigen Selbstentzündung kommen. Diese Stoffe müssen vom Sauerstoffkonzentrator, den Schläuchen und Anschlüssen sowie allen anderen Sauerstoffgeräten ferngehalten werden.
- Funkenbildung in der Nähe des Sauerstoffkonzentrators vermeiden. Dies gilt auch für Funken, die durch statische Elektrizität oder Reibung entstehen.
- Wenn Sie sich während der Sauerstofftherapie unwohl fühlen oder einen medizinischen Notfall erleiden, suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf, um Schäden zu vermeiden.
- Geriatrische, pädiatrische oder andere Patienten, die nicht in der Lage sind, ihre Beschwerden mitzuteilen, benötigen möglicherweise eine zusätzliche Überwachung, um Informationen über die Beschwerden und/oder den medizinischen Notfall an das zuständige Pflegepersonal weiterzuleiten, um Schäden zu vermeiden.
- Eine sorgfältige Überwachung ist erforderlich, wenn der Sauerstoffkonzentrator in der Nähe von Kindern oder körperlich behinderten Personen verwendet wird.
- Beachten Sie, dass das Netzkabel und die Nasenkanüle eine Stolper- oder Strangulationsgefahr darstellen können. Verlegen Sie das Netzkabel und die Nasenkanüle immer so, dass sie nicht durch Rollen oder andere Gegenstände eingeklemmt werden können.
- Achten Sie darauf, dass ein Kind nicht erstickt, wenn es ein kleines Teil verschluckt, das sich vom Sauerstoffkonzentrator gelöst hat.
- Berühren Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht mit nassen Händen.
- Der Sauerstoffkonzentrator darf nicht so aufgestellt oder gelagert werden, dass er in Wasser oder andere Flüssigkeiten fallen kann.
- Nicht nach einem Sauerstoffkonzentrator greifen, der ins Wasser gefallen ist. Trennen Sie das Gerät sofort vom Stromnetz.



SICHERHEITSHINWEISE

- Lassen Sie den Sauerstoffkonzentrator nie unbeaufsichtigt, wenn er an eine Steckdose angeschlossen ist.
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Sauerstoffkonzentrator vor. Veränderungen können zu Gefahren für den Anwender führen.
- Dieser Sauerstoffkonzentrator und das Zubehör enthalten keinen Naturkautschuklatex.
- Der Sauerstoffkonzentrator und das Zubehör enthalten keine Phthalate.
- Längerer Kontakt mit Anwendungsteilen oder anderem Zubehör führt nicht zu Hautreizungen.
- Bewegen Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht, wenn er eingeschaltet ist.
- Die Sauerstofftherapie kann unter bestimmten Umständen gefährlich sein. Der Hersteller empfiehlt, vor der Anwendung einen Arzt aufzusuchen.
- Um das Infektionsrisiko für andere Benutzer oder Bediener bei der Wiederverwendung des Sauerstoffkonzentrators zu verringern, sollte das Gehäuse vor der Wiederverwendung mit einem milden Haushaltsreiniger gereinigt werden. Alle externen Schläuche, Kanülen, Anfeuchter oder anderes Zubehör sollten ersetzt werden.
- Der Händler oder die verantwortliche Person sollte den Bediener anweisen, den Bedarf des Patienten an zusätzlichem Sauerstoff für den Fall eines Ausfalls des Sauerstoffkonzentrators oder der Stromversorgung zu ermitteln:
 - a) bei der Installation auf der Grundlage
 - des Zustands des Patienten,
 - der Umgebung, in der der Patient lebt,
 - der Möglichkeit, den Patienten mit zusätzlichem Sauerstoff zu versorgen, und
 - b) in regelmäßigen Abständen, da sich diese Merkmale ändern.
- Laienanwender sollten sich an den Hersteller oder den Vertreter des Herstellers wenden:
 - falls erforderlich, um Unterstützung bei der Einrichtung, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes zu erhalten, oder
 - um unerwartete Betriebszustände oder Zwischenfälle zu melden.
- Der Übertemperaturalarm des Sauerstoffkonzentrators kann dazu beitragen, die Ausbreitung eines Brandes im Falle einer Entzündung zu begrenzen.
- Alle Teile dieses Sauerstoffkonzentrators sind für den Gebrauch in der Patienten-umgebung bestimmt.
- Flusen, Staub, Tierhaare und Schädlinge können den Lufteinlass und -auslass des Sauerstoffkonzentrators verstopfen. Überprüfen und reinigen Sie ihn regelmäßig.
- Die Wärme eines Kamins oder Heizstrahlers kann die Alterung der internen Komponenten des Sauerstoffkonzentrators beschleunigen.
- Feuchtigkeit aus einem Vernebler oder einem Dampfkessel kann die Alterung der Molekularsieve im Sauerstoffkonzentrator beschleunigen.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Einstellungen des Sauerstoffkonzentrators nicht verändern.

3. FUNKTIONEN

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zu Ihrem Konzentrator und dient als Nachschlagewerk für den Gebrauch des Konzentrators. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und bewahren Sie sie gut auf.

3.1 Verwendungszweck

- **Verwendungsspezifikation vorgesehene medizinische Indikation:** Dieser Sauerstoffkonzentrator ist für die Verwendung als Sauerstoffzusatzgerät in professionellen Gesundheitseinrichtungen und im häuslichen Bereich vorgesehen. Er liefert eine hohe Sauerstoffkonzentration für Personen, die eine Sauerstofftherapie benötigen.
- **Vorgesehene Patientengruppe:** Nur für Erwachsene.
- **Vorgesehenes Körperteil oder Gewebeart, an dem oder mit dem eine Interaktion stattfindet:** Während der Sauerstoffinhalation steht die Nasenkanüle in direktem Kontakt mit der Gesichtshaut und der Nasenhöhle des Anwenders.
- **Vorgesehenes Benutzerprofil:** Medizinisches Fachpersonal oder Laien, der Patient ist auch der vorgesehene Benutzer.
- **Benutzungsumgebung:** Verwendung im Krankenhaus oder zu Hause.
- **Funktionsweise:** Der Sauerstoffkonzentrator verwendet Luft als Medium und ein Molekularsieb als Adsorptionsmittel, um Sauerstoff durch Druckwechseladsorption zu erzeugen.

3.2 Technische Sicherheitsmerkmale

Der Sauerstoffkonzentrator wurde mit einer Vielzahl an durchdachten Funktionen ausgestattet, um Ihnen eine sichere, zuverlässige und komfortable Nutzung zu ermöglichen:

- Robustes Kunststoffgehäuse – für maximale Sicherheit und Langlebigkeit.
- Zeitakkumulationsfunktion – zeigt die Gesamtnutzungsdauer direkt auf dem Bildschirm an.
- Abschaltbare Zeitmessung – ermöglicht bei Bedarf das Zurücksetzen oder Pausieren der Zeitmessung.
- Integriertes Überdruckventil am Kompressor – sorgt für zusätzliche Sicherheit bei der Nutzung.
- Alarmfunktion bei Stromausfall und -verlust.
- Alarmfunktion bei Geräteausfall (einschließlich Druckausfall, Kompressorausfall, niedrige Sauerstoffkonzentration, niedriger Sauerstoffdurchfluss, Übertemperatur).
- Kompressor mit Überhitzungsschutz – schützt sowohl den Kompressor als auch den Sauerstoffkonzentrator und gewährleistet eine dauerhafte Betriebssicherheit.

3.3 Spezifikationen

- Stromversorgung: 230 V, 50 Hz
- Eingangsleistung: 350 VA
- Stromverbrauch im Standby-Modus: < 2 W
- Empfohlener maximaler Durchfluss: 5 l/min
- Maximale Energieaufnahme: 360 W
- Sauerstoffkonzentration bei einem nominalen Ausgangsdruck von 0 kPa (gemessen nach 15-minütiger Aufwärmzeit): 5 l/min: 94,4 %

3. FUNKTIONEN

DE

- Maximal zulässiger Druck: 70 kPa
- Schalldruckpegel (gemessen in 1 m Abstand vom Gerät) 40 dB (A) und Schalleistungspegel 53 dB(A) bei 3 l/min und 5 l/min mit einer Unsicherheit von 2 dB(A), gemessen nach der Geräuschmeßmethode gemäß ISO 80601-2-69 unter Verwendung der Grundnorm ISO 3744. 7.
- Akustischer Alarm: 48 dB(A) oder mehr bei Ausfallalarm; 40 dB(A) oder mehr bei Stromausfall.
- Der Nennbereich sowohl des Sauerstoffeintragsdurchflusses als auch der Sauerstoffkonzentration als Funktion des Durchflusses:
 - Getestet unter STPD-Bedingungen (101,3 kPa, 20 °C, trocken) und unter den im Handbuch angegebenen Nennbetriebsbedingungen. (Abb. 1)

Durchflussmenge	Sauerstoffkonzentration
1L/min	94,1 %
2L/min	94,1 %
3L/min	94,0 %
4L/min	93,9 %
5L/min	94,4 %

Abb. 1

- Die Sauerstoffkonzentration kann durch Überschreitung der Nennbereiche von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck beeinflusst werden. Die Messunsicherheit der Durchflussrate beträgt ± 10 %. Die Messunsicherheit der Sauerstoffkonzentration beträgt ± 3 %.
- Höhe: nicht mehr als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Nettogewicht: 17,5 kg
- Abmessungen: 40×30×55 (cm)
- Arbeitssystem: kontinuierlich
- Minimale Betriebszeit: 15 Minuten
- Elektrische Klassifizierung: Gerät der Klasse II, Anwendungsteil des Typs BF, IP21 Anwendungsteil: Nasenkanüle
- Elektrische Klassifizierung: Überspannungskategorie: II; Verschmutzungsgrad: 2; Höhe: ≤ 2000 m
- Sicherheitssystem:
 - Stromausfall: Alarmierend und Abschaltung
 - Druckausfall: Alarmierend und Abschaltung
 - Kompressorausfall: Alarmierend und Abschaltung
 - Niedrige Sauerstoffkonzentration: Alarmierend
 - Alarm bei niedrigem Durchfluss: Alarmierend und Abschaltung
 - Alarm bei Übertemperatur: Alarmierend und Abschaltung
- Normale Betriebsbedingungen (mit Sauerstoffkonzentrations-Statusanzeige)
 - Temperaturbereich: 5 °C bis 32 °C
 - Relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 90 %, nicht kondensierend
 - Atmosphärischer Druck: 86 kPa bis 106 kPa

3. FUNKTIONEN

⚠ **WARNUNG:** Bei Betriebsbedingungen außerhalb der Nennbereiche von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck kann die Leistung des Sauerstoffs beeinträchtigt werden.

- Sauerstoffausgangstemperatur: $\leq 46\text{ °C}$
- Temperatur des Anwendungsteils (Nasenkanüle): $\leq 41\text{ °C}$
- Kanülenlänge: NICHT mehr als 15,2 m und nicht verdreht.
- Lager- und Transportbedingungen:
 - Temperaturbereich: $-20\text{ °C} \sim 60\text{ °C}$
 - Relative Luftfeuchtigkeit: $\leq 93\%$, nicht kondensierend.

⚠ • **VORSICHT:** Das Gerät sollte ohne starke Sonneneinstrahlung, ohne korrosiven Gasen und in einem gut belüfteten Innenbereich gelagert werden. Das Gerät darf nur in vertikaler Position transportiert und verwendet werden.

⚠ • **VORSICHT:** Wenn der Sauerstoffkonzentrator zuvor bei sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen gelagert wurde, muss er vor der Verwendung mindestens 4 Stunden bei Raumtemperatur (ca. 20 °C) stehen. Erst danach ist er betriebsbereit und kann sicher verwendet werden.

4. HANDHABUNG

4.1 Auspacken

⚠ **VORSICHT:** Behälter und Verpackungsmaterialien sollten bis zur Verwendung des Sauerstoffkonzentrators aufbewahrt werden.

1. Überprüfen Sie den Karton oder die sonstige Verpackung auf offensichtliche Schäden. Wenn Schäden erkennbar sind, benachrichtigen Sie bitte den Spediteur oder den örtlichen Händler.
2. Entfernen Sie alle losen Verpackungsmaterialien aus dem Karton.
3. Nehmen Sie alle Komponenten vorsichtig aus dem Karton.

4.2 Inspektion

1. Untersuchen Sie die Außenseite des Sauerstoffkonzentrators auf Kerben, Dellen, Kratzer oder andere Schäden.
2. Überprüfen Sie alle Komponenten.

4.3 Lagerung

1. Lagern Sie den umgepackten Sauerstoffkonzentrator an einem trockenen Ort.
2. Legen Sie keine anderen Gegenstände auf den Sauerstoffkonzentrator.

DE

5. BETRIEB UND INSTALLATION

5.1 Funktionen

Abb. 2: Frontansicht

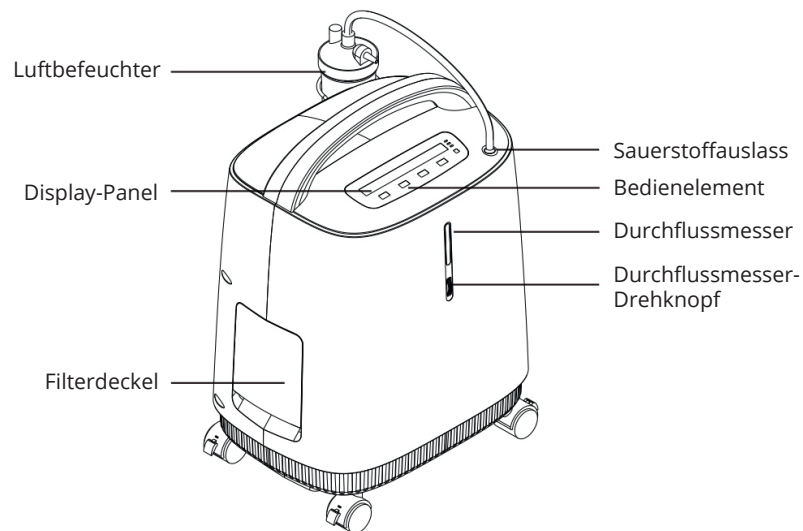
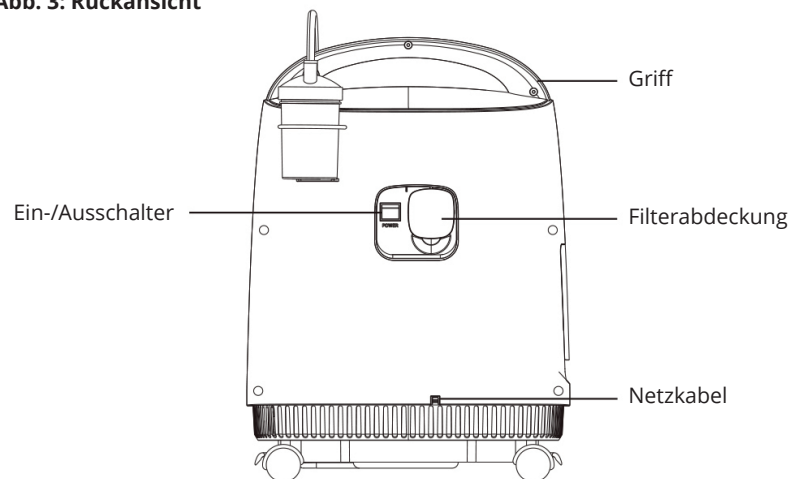


Abb. 3: Rückansicht



5. BETRIEB UND INSTALLATION

Abb. 4: Bedienfeld

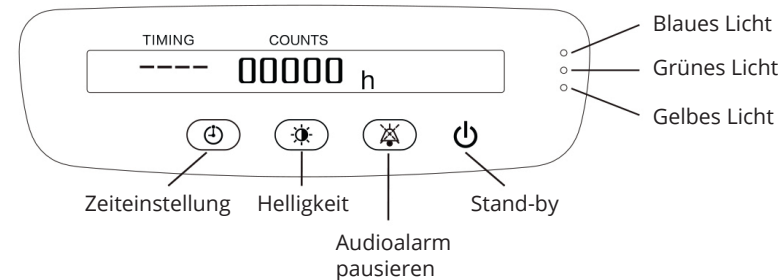
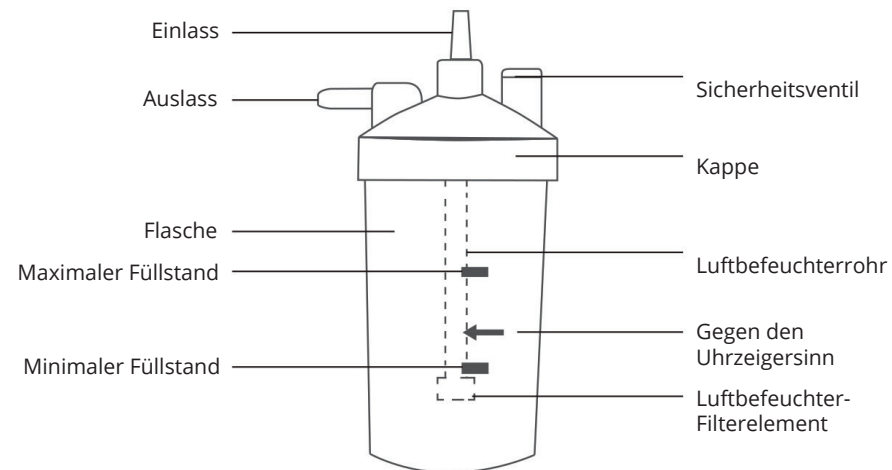


Abb. 5: Komponenten des Luftbefeuchters



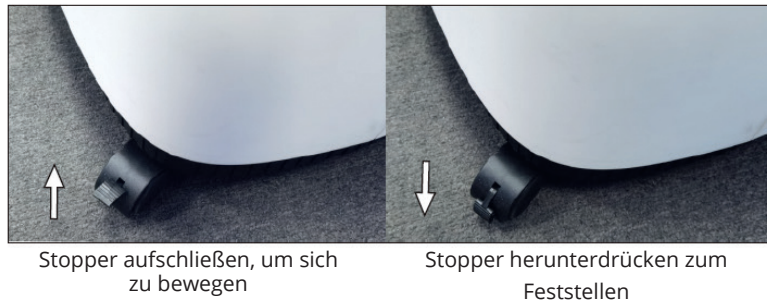
5. BETRIEB UND INSTALLATION

5.2 Vorbereitende Arbeit

HINWEIS: Überprüfen Sie das Netzkabel/den Netzstecker und die Außenseite des Sauerstoffkonzentrators auf Kerben, Dellen, Kratzer oder andere Schäden, bevor Sie ihn verwenden. Falls erforderlich, lassen Sie das Gerät von qualifiziertem Servicepersonal untersuchen und reparieren.

1. Schrauben Sie die Flasche gegen den Uhrzeigersinn vom Luftbefeuchter ab. Füllen Sie die Flasche mit reinem Wasser (oder destilliertem Wasser) bis zur Markierung zwischen MAXIMUM und MINIMUM. Füllen Sie die Luftbefeuchterflasche nicht über die Markierung MAXIMUM hinaus. (Abbildung 5)
2. Schrauben Sie die Flasche im Uhrzeigersinn fest. (Wir empfehlen die Verwendung des Yuwell-Luftbefeuchters, dessen bevorzugte Position in Abbildung 2 dargestellt ist)
3. Schließen Sie das Netzteil an.
4. Wenn Sie den Sauerstoffkonzentrator bewegen möchten, entriegeln Sie die Verriegelungen an den vier Laufrollen. (Abbildung 6)

Abb. 6: Laufrollen



⚠ VORSICHT:

1. Das Netzkabel des Sauerstoffkonzentrators ist nicht abnehmbar. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, wenden Sie sich an das Servicepersonal, um es ersetzen zu lassen.
2. Halten Sie das Netzkabel von erhitzten Oberflächen fern.
3. Bewegen oder verlagern Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht, indem Sie am Netzkabel ziehen.
4. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit diesem Gerät.

⚠ HINWEIS: Der Sauerstoffkonzentrator kann während der anfänglichen Aufwärmzeit (ca. 15 Minuten) verwendet werden, während die Sauerstoffkonzentration auf ihren Maximalwert ansteigt.

5. BETRIEB UND INSTALLATION

5.3 Sauerstoffabsorbierender Betrieb

Einschalten:

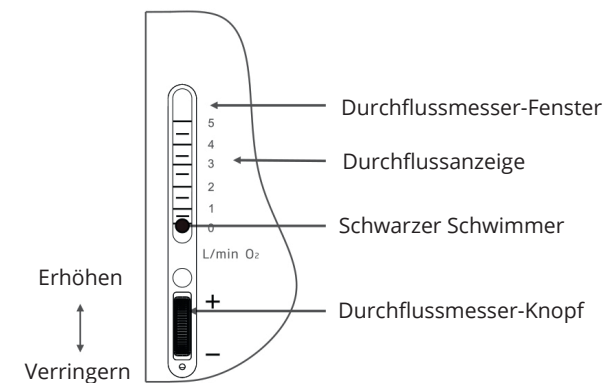
Wenn der Netzschalter auf die Position „I“ gedrückt wird, erscheint auf dem Display die Meldung „HELLO“ und die blauen, grünen und gelben Anzeigen werden gleichzeitig eingeschaltet, was anzeigt, dass der Sauerstoffkonzentrator ordnungsgemäß funktioniert. 2 Sekunden später wechselt der Sauerstoffkonzentrator in den Standby-Modus und nur die grüne Anzeige leuchtet. Drücken Sie die Standby-Taste, die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird eingeschaltet und zeigt die Zeit und die Gesamtbetriebsstunden an, dann wechselt der Sauerstoffkonzentrator in den normalen Betriebszustand. Wenn der Sauerstoffkonzentrator in Betrieb ist, sendet er alle paar Sekunden „Klick“-Geräusche, was das normale Umkehr- und Auslassgeräusch ist.

Durchflussrate:

Stellen Sie den Durchflussmesser-Drehknopf auf den gewünschten Durchfluss ein (die Messwerte sollten auf der schwarzen Schwimmermitte basieren). Drehen Sie den Durchflussmesser-Knopf nach oben, um den Durchfluss zu erhöhen, und nach unten, um den Durchfluss zu verringern (Abbildung 7). In der Zwischenzeit sollte der Luftbefeuchter Luftblasen um das Filterelement herum aufweisen. Dann kommt Sauerstoff aus dem Sauerstoffauslass.

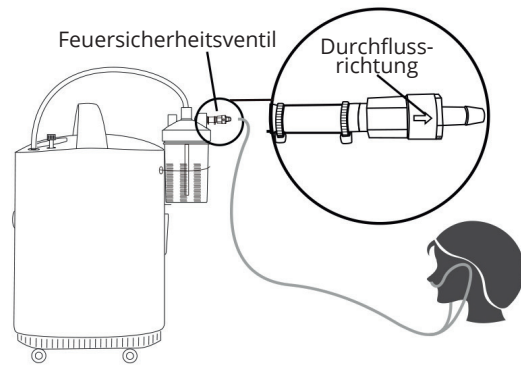
Schließen Sie das Feuersicherheitsventil in der in Abbildung 8 gezeigten Richtung und Position an den Luftbefeuchterauslass an. Schließen Sie die Nasenkanüle an das Feuersicherheitsventil an, und das andere Ende wird vom Patienten getragen, und die Sauerstoffinhalation kann beginnen.

Abb. 7: Durchflussrate einstellen



5. BETRIEB UND INSTALLATION

Abb. 8: Feuersicherheitsventil



⚠ WARNUNG: Für die Dauer der Sauerstoffinhalation und die Einstellung des Sauerstoffflusses befolgen Sie bitte die Anweisungen des Arztes.

HINWEIS: Wenn die Durchflussrate am Durchflussmesser jemals unter 0,5 l/min fällt, überprüfen Sie, ob Schläuche oder Zubehör verstopft, geknickt oder der Luftbefeuchter defekt ist.

HINWEIS: Schließen Sie die Nasenkanüle an den Sauerstoff-Auslassanschluss des Sauerstoffkonzentrators an. Stellen Sie bei eingeschaltetem Sauerstoffkonzentrator den Durchflussmesser auf die gewünschte Durchflussrate ein. Die Luft sollte ungehindert zur Nasenkanüle strömen. Sie sollten den Sauerstofffluss zu den Zinken der Nasenkanüle hören oder spüren können. Bewegen Sie Ihre Hand vor den Zinken. Wenn Sie den Sauerstofffluss nicht spüren, überprüfen Sie die Kanülenanschlüsse auf Lecks.

5.4 Alarm Signale

Der Sauerstoffkonzentrator verfügt über die folgenden Alarmfunktionen:

- 1) Druckausfall
- 2) Kompressorausfall
- 3) Niedrige Sauerstoffkonzentration
- 4) Übertemperatur
- 5) Niedrige Sauerstoffdurchflussrate
- 6) Ausfall der Stromversorgung
- 7) Stromausfall
- 8) Anlaufphase

5. BETRIEB UND INSTALLATION

HINWEIS: Alle Alarme des Geräts haben eine niedrige Priorität.

HINWEIS: Alle Alarme sind technische Alarme.

DE

Wenn der Sauerstoffkonzentrator gestartet wird, leuchten die blaue, grüne und gelbe Anzeige auf und der Alarm ertönt einmal, um sicherzustellen, dass das Alarmsystem ordnungsgemäß funktioniert. Danach erlöschen die blaue und die gelbe Anzeige. 5 Minuten nach dem Start des Sauerstoffkonzentrators arbeitet der Sauerstoffsensor normal und steuert die Anzeigelampen entsprechend dem Sauerstoffkonzentrationswert.

Erklärung der Anzeigen und Symbole

Symbol	Zustand	Kontrollleuchten	Alarm
OK	System ist in gutem Zustand: Sauerstoffkonzentration $\geq 82\%$	Grün	---
	1) Sauerstoffkonzentration < Mindestkonzentration (Aufwärmphase) 2) Sauerstoffkonzentration < 82 %	Gelb	Alarm
	Systemfehler (Druckfehler; Kompressorausfall; Übertemperatur; niedrige Sauerstoffdurchflussrate)	Gelb	Alarm
	Stromausfall; Stromausfallalarm	Gelb	Alarm
	Audioalarm angehalten	Blau	---

5. BETRIEB UND INSTALLATION

Beschreibung der Alarmzustände

1. Die Sauerstoffkonzentration liegt während der Startphase unter der Mindestkonzentration. Die gelbe Lampe leuchtet und die Gesamtzeit wird auf dem Display angezeigt. Das Gerät befindet sich in der Aufwärmphase. Warten Sie 3 Minuten. Bleibt der Alarm bestehen, sofort den Lieferanten benachrichtigen.

2. Die Sauerstoffkonzentration ist höher als 82%. Die grüne Kontrolllampe leuchtet und auf dem Display wird die Gesamtzeit angezeigt. Normaler Betrieb.

3. Sauerstoffkonzentration unter 82 %. Die gelbe Lampe leuchtet auf, der Alarm ertönt und das Bedienfeld zeigt die Gesamtzeit an. Sofort den Lieferanten kontaktieren. Sie können den Sauerstoffkonzentrator weiter verwenden, sofern Sie keine anders lautenden Anweisungen von Ihrem Lieferanten erhalten. Sicherstellen, dass der Reservesauerstoff in der Nähe ist. HINWEIS: Der Sauerstoffkonzentrator erreicht seinen stabilsten Zustand nach der Aufwärmphase (nach ca. 15 Minuten). Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Alarms für niedrige Sauerstoffkonzentration beträgt 60 Sekunden.

4. Bei einem Alarm für zu hohen/niedrigen Druck leuchtet die gelbe LED auf, ein Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird „E1“ oder „E2“ angezeigt und das Gerät schaltet sich automatisch aus. Sollte das Gerät noch in Betrieb sein, schalten Sie es bitte manuell aus. Verwenden Sie den Reservesauerstoff und wenden Sie sich umgehend an den Lieferanten. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des „E1“-Alarmsystems beträgt weniger als 10 Sekunden. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Alarmsystems „E2“ beträgt weniger als 5 Sekunden.

5. Bei einem Alarm wegen eines Kompressorausfalls leuchtet die gelbe Lampe auf, ein Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld erscheint „E3“ oder „E4“ und das Gerät schaltet sich automatisch aus. Sollte das Gerät noch in Betrieb sein, schalten Sie es bitte manuell aus, verwenden Sie Reservesauerstoff und wenden Sie sich umgehend an den Lieferanten. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Alarmsystems aufgrund eines Kompressorausfalls beträgt weniger als 10 Sekunden.

6. Bei einem Übertemperaturalarm leuchtet die gelbe Lampe auf, ein Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld erscheint „E5“ und das Gerät schaltet sich automatisch aus. Bitte sofort die Stromversorgung unterbrechen, Reservesauerstoff verwenden und umgehend den Lieferanten kontaktieren. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Übertemperaturalarmsystems beträgt weniger als 10 Sekunden.

7. Bei einem Alarm für zu geringen Sauerstoffdurchfluss leuchtet die gelbe LED auf, ein Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld erscheint das Wort „LL“ und das Gerät schaltet sich automatisch aus. Bitte sofort die Stromversorgung unterbrechen, Reservesauerstoff verwenden und sofort den Lieferanten kontaktieren. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Alarms für niedrigen Sauerstoffdurchfluss beträgt 32 Sekunden.

8. Bei einem Alarm für Stromausfall leuchtet die gelbe LED auf, der Alarm ertönt und auf dem Bedienfeld erscheint das Wort „E7“. Bitte überprüfen Sie die Stromversorgung. Die maximale und durchschnittliche Verzögerung des Stromausfallalarmsystems beträgt weniger als 10 Sekunden.

9) Bei einem Stromausfall leuchtet die gelbe LED, der Alarm ertönt, es wird nichts angezeigt und das Gerät schaltet sich aus. Bitte überprüfen Sie die Stromversorgung.

5. BETRIEB UND INSTALLATION

Funktion „Audioalarm pausieren“: Wenn der Sauerstoffkonzentrator einen Alarm auslöst, drücken Sie die Taste „Audio Alarm Pause“, um den Signalton vorübergehend auszuschalten. Das blaue Licht leuchtet auf. Nach 2 Minuten oder erneutem Drücken ertönt der Alarm wieder und das blaue Licht erlischt. Die Unterbrechung des Alarmtons dauert 2 Minuten und der Sauerstoffkonzentrator kehrt nach 2 Minuten in den Alarmzustand zurück.

Position des Bedieners: Maximal 1 m Abstand zum Sauerstoffkonzentrator.

Alarmgrenzen

Alarm	Alarmgrenzen
Hoher Druck	Der Druck ist größer als 240 kPa
Niedriger Druck	Der Druck ist kleiner als 20 kPa
Kompressor Hoher Strom	Der Strom ist größer als 4,0 A(AC)
Kompressor Niedriger Strom	Der Strom ist gleich 0 A(AC)
Übertemperatur	Die Temperatur der Luft um den Sensor herum ist größer als 68°C
Niedrige Sauerstoffkonzentration	Die Sauerstoffkonzentration beträgt weniger als 82 %
Niedrige Durchflussrate	Die Durchflussrate beträgt weniger als 0,3 l/min
Ausfall der Stromversorgung	Die Spannung beträgt weniger als 185 ± 5 V (AC)
Spannungsverlust	Die Spannung beträgt 0 V (AC)

HINWEIS: Der Alarmwert wird vom Sensor erkannt.

DE

5. BETRIEB UND INSTALLATION

5.5 Timer-Einstellung

Dieser Sauerstoffkonzentrator verfügt über eine Zeitschaltfunktion, die vom Benutzer im Bereich von 0 bis 6 Stunden eingestellt werden kann.

Wenn er zu arbeiten beginnt, zeigt das Display „TIMING ----“ an, was bedeutet, dass die Zeitschaltfunktion geschlossen ist. Der Timer läuft weiter, bis die Stromversorgung unterbrochen wird.

Drücken Sie einmal die Taste „⊕“, um die Zeitschaltuhr um 30 Minuten zu verlängern. Wird die Taste länger als 1,5 Sekunden gedrückt gehalten, erhöht sich die Zeitschaltuhr kontinuierlich. Der Sauerstoffkonzentrator schaltet sich automatisch aus und das Display zeigt „TIMING ----“ und die Gesamtstunden an, wenn die Zeitmessung beendet ist. Setzen Sie die Zeitmessungsfunktion zurück.

5.6 Symbole

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Wechselstrom		Vorsicht/Warnung
	Klasse II Gerät		Typ BF Anwendungsteil
	AUS (Trennung vom Stromnetz)		EIN (Verbindung zum Stromnetz)
	Stapelbeschränkung		Betrieb und Lagerung nur aufrecht
	Temperaturgrenze		Feuchtigkeitsbegrenzung
	Rauchen verboten		Keine offene Flamme: Feuer, offene Zündquellen und Rauchen verboten
	Trocken halten		Zerbrechlich
	Siehe Bedienungsanleitung		Hersteller

5. BETRIEB UND INSTALLATION

DE

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Atmosphärische Druckbegrenzung		Europäischer Vertreter
	Audioalarm angehalten		Alarm
	Standby		Zeiteinstellung
	Helligkeit		Herstellungsdatum
	Seriennummer		Medizinisches Gerät
	MR Unsicher Dieses Gerät stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko für Patienten und Personal dar, wenn es in die MR-Umgebung (magnetische Resonanz) gebracht wird!		
	Schutzart Die erste Kennziffer „2“: Schutz gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 12,5$ mm $\varnothing$. Die zweite Kennziffer „1“: Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser.		

5.7 Anpassen der Helligkeit

Drücken Sie die Taste „☀“, um die Helligkeit des Anzeigefelds anzupassen.

5.8 Abschalten

Während der Verwendung des Geräts kann der Benutzer die Taste „⏻“, drücken, um die Sauerstoffzufuhr zu stoppen/starten.

Nehmen Sie zuerst die Nasenkanüle vom Sauerstoffausgang ab, drücken Sie den Netzschalter auf die Position „O“, um den Sauerstoffkonzentrator auszuschalten, und trennen Sie dann die Stromversorgung.

5.9 Zubehör

- Der maximale Sauerstoffdurchfluss für das Zubehör darf 10 l/min nicht überschreiten. Der maximale Druck für das Zubehör darf 150 kPa nicht überschreiten.
 - Dieser Sauerstoffkonzentrator, seine Teile und sein Zubehör sind für die Verwendung bei bestimmten Durchflussraten ausgelegt.
 - Inkompatible Teile oder Zubehör können die Leistung beeinträchtigen.
 - Die verantwortliche Organisation ist dafür verantwortlich, die Kompatibilität des Sauerstoffkonzentrators und aller Teile oder Zubehöerteile, die für die Sauerstofftherapie verwendet werden, vor der Anwendung mit dem Patienten zu überprüfen.
- ⚠ **WARNUNG:** Verwenden Sie vor und während der Sauerstofftherapie nur Lotionen oder Salben auf Wasserbasis, die mit Sauerstoff kompatibel sind.
- ⚠ **VORSICHT:** Verwenden Sie niemals Lotionen oder Salben auf Petroleum- oder Ölbasis, um das Risiko von Bränden und Verbrennungen zu vermeiden.
- ⚠ **VORSICHT:** Die richtige Platzierung und Positionierung der Nasenkanüle in der Nase ist entscheidend für die Menge an Sauerstoff, die dem Atmungssystem des Patienten zugeführt wird.
- ⚠ **VORSICHT:** Die Nasenkanüle ist für den einmaligen Gebrauch bestimmt und sollte unmittelbar nach dem Öffnen der Verpackung verwendet und anschließend entsorgt werden.
- ⚠ **VORSICHT:** Die Nasenkanüle darf auf keinen Fall verwendet werden, wenn die Verpackung vor dem Gebrauch beschädigt wurde. Die Wiederverwendung der Kanüle kann das Risiko einer erneuten Infektion erhöhen.
- ⚠ **VORSICHT:** Die Verwendung einer anderen als der empfohlenen Nasenkanüle, z. B. einer Kinderkanüle bei erwachsenen Patienten, kann die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie beeinträchtigen.
- ⚠ **VORSICHT:** Verwenden Sie nur das von Yuwell mitgelieferte oder empfohlene Zubehör, um die Kompatibilität von Gerät und Zubehör zu gewährleisten.
- ⚠ **VORSICHT:** Empfohlene Nasenkanüle: PVC für Erwachsene, 2 m lang, hergestellt von JI-ANGSU WEIKANG JIEJING MEDICAL APPARATUS CO.
- ⚠ **VORSICHT:** Das brandsichere Ventil ist eine thermische Sicherung, die ein Feuer in einem Sauerstoffschlauch löscht und den Sauerstofffluss stoppt, wenn der Schlauch versehentlich geöffnet wird. Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zu Ihrem Konzentrator und dient als Nachschlagewerk für den Gebrauch des Konzentrators. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und bewahren Sie sie gut auf.

⚠ **VORSICHT:** Vor der Wartung des Sauerstoffkonzentrators muss dieser zuerst vom Stromnetz getrennt werden, um einen Stromschlag zu vermeiden.

⚠ **VORSICHT:** Sowohl unter normalen Bedingungen als auch bei einem einzelnen Fehler können das Gehäuse, der Luftbefeuchter und die Nasenkanüle mit Körperflüssigkeiten oder ausgeatmeten Gasen verunreinigt werden. Um das Infektionsrisiko zu verringern, führen Sie bitte die Wartung routinemäßig durch.

HINWEIS: An Orten mit hoher Staub- oder Rußbelastung muss die Wartung möglicherweise häufiger durchgeführt werden.

HINWEIS: Nach der Reinigung und Desinfektion des Sauerstoffkonzentrators, der Teile oder des Zubehörs wickeln Sie diese bitte in Plastiktüten ein und lagern Sie sie bis zur nächsten Verwendung in einer trockenen Umgebung.

6.1 Reinigung

⚠ **VORSICHT:** Zerlegen Sie das Außengehäuse des Sauerstoffkonzentrators nicht.

⚠ **WARNUNG:** Flüssigkeiten beschädigen die internen Komponenten des Sauerstoffkonzentrators und seiner Ausrüstung. So vermeiden Sie Schäden oder Verletzungen durch Stromschläge:

- Schalten Sie den Konzentrator aus und ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Achten Sie darauf, dass keine Reinigungsmittel in die Luftein- und -austrittsöffnungen gelangen.
- Sprühen oder tragen Sie KEINE Reinigungsmittel direkt auf das Gehäuse auf.
- Das Produkt NICHT mit einem Wasserschlauch abspritzen.
- Das Gerät oder Zubehör NICHT in Flüssigkeit eintauchen.

Reinigen Sie das Außengehäuse einmal im Monat wie folgt:

- 1) Verwenden Sie ein Tuch oder einen Schwamm mit einem milden Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser, um das Außengehäuse zu reinigen.
- 2) Lassen Sie den Sauerstoffkonzentrator an der Luft trocknen oder verwenden Sie ein trockenes Handtuch, bevor Sie den Sauerstoffkonzentrator in Betrieb nehmen.

⚠ **VORSICHT:** Nach der Reinigung und vor dem Trocknen muss der Sauerstoffkonzentrator wie folgt desinfiziert werden, bevor er einem neuen Patienten zur Verfügung gestellt wird: Wischen Sie das Außengehäuse mit einem Tuch oder Schwamm ab, der mit 70 % bis 80 % medizinischem Alkohol getränkt ist.

6. WARTUNG UND PFLEGE

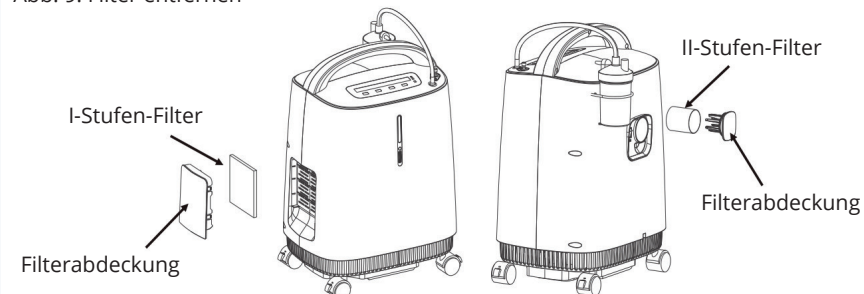
6.2 Filter reinigen oder austauschen

Bitte reinigen oder ersetzen Sie die Filter rechtzeitig, da dies sehr wichtig ist, um den Kompressor zu schützen und die Lebensdauer des Sauerstoffkonzentrators zu verlängern.

Filter zerlegen:

Entfernen Sie die Filterabdeckung, um das Filtersieb zu entfernen. (Abbildung 9)

Abb. 9: Filter entfernen



Reinigen Sie den Filter

- 1) Reinigen Sie den Filter mit einem milden Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser und spülen Sie ihn anschließend gründlich mit sauberem Wasser ab.
- 2) Trocknen Sie den Filter vor dem Wiedereinbau gründlich ab.
- 3) Der Filter muss einmal im Monat oder bei Bedarf gereinigt oder ausgetauscht werden.

⚠ VORSICHT: Betreiben Sie den Sauerstoffgenerator nicht ohne installierten Filter oder wenn der Filter nass ist. Diese Handlungen können den Sauerstoffkonzentrator dauerhaft beschädigen.

6.3 Luftbefeuchter reinigen

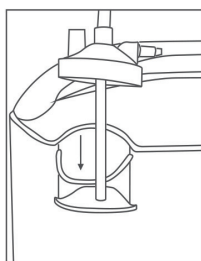
Zerlegen Sie den Luftbefeuchter

Drehen Sie die Luftbefeuchterflasche gegen den Uhrzeigersinn, um den Luftbefeuchter zu öffnen und den Luftbefeuchter-Schlauch und das Filterelement zu entfernen. (Abbildung 10, Abbildung 11)

Abb. 10



Abb. 11



6. WARTUNG UND PFLEGE

DE

Reinigen Sie den Luftbefeuchter

Reinigen Sie den Luftbefeuchter monatlich wie folgt, um Kalkablagerungen zu reduzieren und eine mögliche bakterielle Kontamination zu beseitigen:

- 1) Reinigen Sie die Teile des Luftbefeuchters mit einem milden Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser und spülen Sie sie anschließend gründlich mit sauberem Wasser ab.
- 2) Gründlich an der Luft trocknen lassen.

⚠ VORSICHT: Um das Bakterienwachstum zu begrenzen, lassen Sie den Luftbefeuchter nach der Reinigung, wenn er nicht verwendet wird, gründlich an der Luft trocknen. Füllen Sie vor der Verwendung täglich sauberes Wasser in den Luftbefeuchter.

⚠ VORSICHT: Nach der Reinigung und vor dem Trocknen muss der Sauerstoffkonzentrator wie folgt desinfiziert werden, bevor er einem neuen Patienten zur Verfügung gestellt wird: Legen Sie die Teile des Luftbefeuchters in 70 % bis 80 %igen medizinischen Alkohol und lassen Sie sie zur Desinfektion 30 Minuten lang bedeckt einweichen.

⚠ Die Luftbefeuchterkammer besteht aus PP (Polypropylen). Sie ist für eine längere Desinfektion in Wasser bei etwa 100 °C (Siedepunkt) geeignet. Setzen Sie sie jedoch nicht ohne Wasser Temperaturen über 120 °C aus, da dies zu Schäden führen kann.

6.4 Feuersicherheitsventil reinigen

Reinigen Sie das Firesafe-Ventil monatlich wie folgt:

- 1) Reinigen Sie das Firesafe-Ventil mit einem milden Reinigungsmittel oder warmem Seifenwasser und spülen Sie es anschließend gründlich mit sauberem Wasser ab.
- 2) Lassen Sie es gründlich an der Luft trocknen.

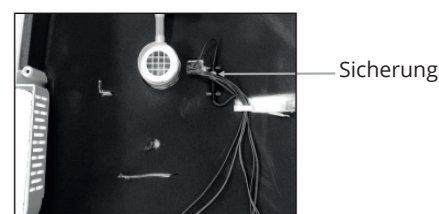
⚠ VORSICHT: Nach der Reinigung und vor dem Trocknen muss der Sauerstoffkonzentrator wie folgt desinfiziert werden, bevor er einem neuen Patienten zur Verfügung gestellt wird: Tauchen Sie das Feuersicherheitsventil in 70 % bis 80 %igen medizinischen Alkohol und lassen Sie es zur Desinfektion 30 Minuten lang bedeckt einweichen.

6.5 Sicherungsröhrchen austauschen

Schalten Sie das Gerät aus, lösen Sie die Schrauben und trennen Sie das vordere und hintere Gehäuse. Schrauben Sie den Sicherungskasten gegen den Uhrzeigersinn ab und ersetzen Sie das Sicherungsröhrchen. (Abbildung 12)

Sicherungstyp: T5AH250V, Ø5x20

Abb. 12



6. WARTUNG UND PFLEGE

6.6 Alarmanlage überprüfen

Das Alarmsystem muss regelmäßig überprüft werden: Nachdem der Sauerstoffkonzentrator 5 Minuten lang in Betrieb war, den Durchflussmesser auf weniger als 0,3 l/min einstellen. Nach ca. 30 Sekunden leuchtet die gelbe LED auf, der Alarm ertönt, das Wort „LL“ erscheint auf dem Bedienfeld und das Gerät schaltet sich aus. Drücken Sie die Taste „Audio Alarm Stop“, um den Alarm auszuschalten, die blaue Lampe leuchtet auf. Durch erneutes Drücken der Taste „Audioalarm stummgeschaltet“ ertönt der Alarm erneut und das blaue Licht erlischt.

Die Methoden zur Überprüfung der Funktion des Alarmsystems für jeden der Alarmzustände sind im Technischen Handbuch (Dokument Nr.: 161849) aufgeführt.

6.7 Anweisungen für die Aufbereitung und Wiederaufbereitung

- Um Verletzungen durch Infektionen oder Schäden am Sauerstoffkonzentrator zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal den Sauerstoffkonzentrator und sein Zubehör für mehrere Patienten reinigen und desinfizieren.
- Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um eine mögliche Infektion mit Krankheitserregern zwischen Patienten durch Kontamination von Komponenten oder Zubehör zu vermeiden. Falls erforderlich, sollte zu diesem Zeitpunkt auch eine vorbeugende Wartung durchgeführt werden.

- 1) Die Nasenbrille, den Befeuchter und den Sauerstoffschlauch austauschen.
- 2) Überprüfen, ob der Sauerstoffkonzentrator beschädigt ist oder repariert werden muss.
- 3) Führen Sie alle Schritte im Abschnitt „Wartung“ aus.
- 4) Stellen Sie sicher, dass der Sauerstoffkonzentrator normal funktioniert und alle Alarmer in einwandfreiem Zustand sind.
- 5) Stellen Sie vor der Abgabe an einen neuen Patienten sicher, dass die Lieferung den Sauerstoffkonzentrator und dieses Handbuch umfasst.

 **VORSICHT:** Für den Wiedereinsatz darf nur das Gerät selbst verwendet werden. Befeuchter, Sauerstoffschlauch und Nasenbrille sind stets durch neue Komponenten zu ersetzen.

7. FEHLERBEHEBUNG

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Maßnahmen zu ergreifen, wenn der Sauerstoffkonzentrator einen ungewöhnlichen Zustand anzeigt.

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Lösung
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet, der Alarm ertönt, keine Anzeige.	1) Schlechter Kontakt zwischen Netzkabelstecker und Steckdose.	1) Stecken Sie den Netzkabelstecker fest in die Steckdose.
	2) Die Steckdose hat keine Stromabgabe.	2) Wechseln Sie zu einer Steckdose mit Stromabgabe.
	3) Unzureichende Stromversorgung an der Steckdose.	3) Verwenden Sie keine Verlängerungskabel. Schließen Sie den Sauerstoffkonzentrator an eine andere Steckdose an.
	4) Sicherung defekt.	4) Tauschen Sie das Sicherungsröhr aus.
	5) Wenn der Sauerstoffkonzentrator immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.	
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert und das Betriebsgeräusch ist normal, die Durchflussrate kann eingestellt werden, aber es gibt keine Sauerstoffzufuhr oder nur eine schwache Zufuhr.	1) Luftleck zwischen Luftbefeuchterflasche und -kappe.	1) Setzen Sie die Luftbefeuchterflasche und -kappe wieder ein und ziehen Sie sie fest.
	2) Das Sicherheitsventil des Luftbefeuchters ist geöffnet.	2) Schütteln Sie den Luftbefeuchter leicht, um das Sicherheitsventil zu schließen.
	3) Luftleck zwischen Luftbefeuchter und Sauerstoffauslass.	3) Setzen Sie den Luftbefeuchter wieder ein.
	4) Das Zubehör (Nasenkanüle, Maske, Luftbefeuchter usw.) ist undicht.	4) Tauschen Sie das undichte Zubehörtel aus.
	5) Wenn das Problem weiterhin auftritt, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.	

DE

7. FEHLERBEHEBUNG

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Lösung
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert, aber das gelbe Licht leuchtet auf und der Alarm ertönt.	1) Sauerstoffkonzentration < 82 %	1) Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.
	2) Sauerstoffdurchflussrate über der maximal empfohlenen Durchflussrate: 5 L/min.	2) Passen Sie die Durchflussrate nur auf Anraten des Arztes an.
	3) Wenn das Problem weiterhin auftritt, kann das Gerät verwendet werden, aber wenden Sie sich bitte vorab an den Lieferanten.	
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet auf, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E1“ angezeigt.	1) Der Systemdruck ist zu niedrig.	1) Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.
	2) Wenn das Problem weiterhin auftritt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr und wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.	
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet auf, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E2“ angezeigt.	1) Der Systemdruck ist zu hoch.	1) Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenden Sie sich bitte sofort an den Lieferanten.
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet auf, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E3“ angezeigt.	1) Der Kompressorkreislauf ist offen.	1) Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenden Sie sich bitte sofort an den Lieferanten.

7. FEHLERBEHEBUNG

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Lösung
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E4“ angezeigt.	1) Der Kompressorkreislauf ist kurzgeschlossen.	1) Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenden Sie sich bitte sofort an den Lieferanten.
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet, Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E5“ angezeigt.	1) Die Temperatur im Inneren des Sauerstoffkonzentrators ist zu hoch.	1) Verwenden Sie das Gerät nicht mehr, wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert, aber die gelbe Leuchte leuchtet auf, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld wird das Wort „E7“ angezeigt.	1) Die Stromspannung ist zu niedrig.	1) Wechseln Sie die Stromquelle, um die normale Spannung zu erreichen.
	2) Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, sondern wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.	
Der Sauerstoffkonzentrator funktioniert nicht, die gelbe Leuchte leuchtet auf, der Alarm ertönt, auf dem Bedienfeld zeigt das Wort „LL“ an.	1) Die Sauerstoffdurchflussrate ist zu niedrig.	1) Drehen Sie den Durchflussmesser-Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Durchfluss zu erhöhen.
	2) Wenn das Problem weiterhin auftritt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr und wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.	

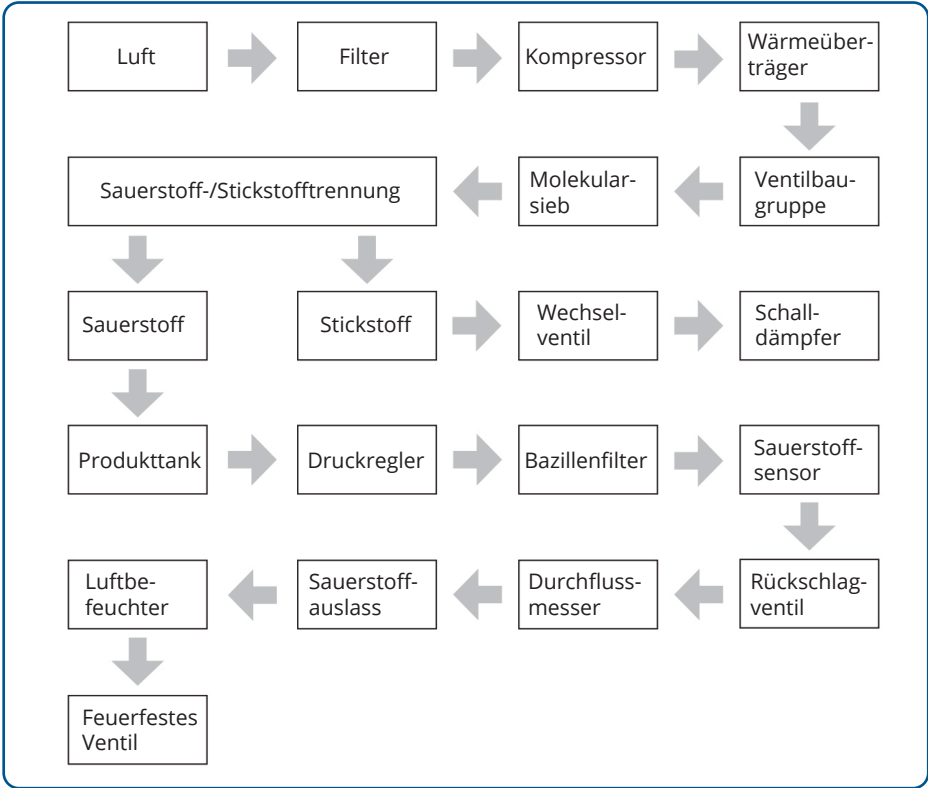
DE

⚠ VORSICHT: Bei anderen Problemen schalten Sie bitte zuerst den Konzentrator AUS, verwenden Sie Ihre Sauerstoffreserve und wenden Sie sich umgehend an den Lieferanten.

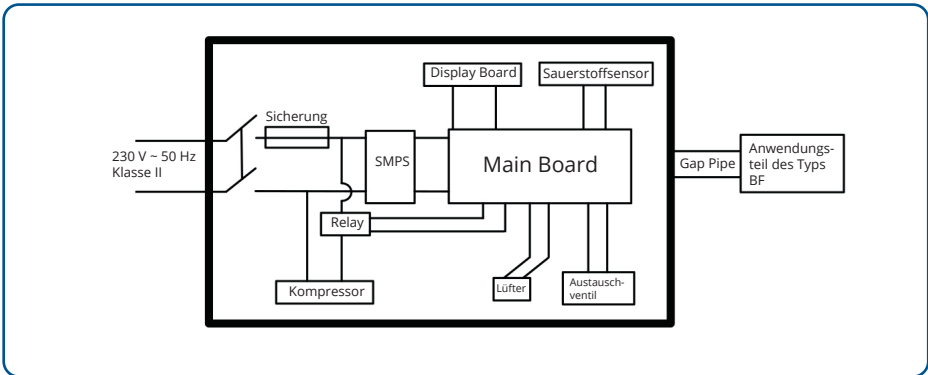
⚠ VORSICHT: Die Schritte zum Zerlegen des Sauerstoffkonzentrators (nur für Servicepersonal) sind im Technischen Handbuch (Dokument Nr.: 161849) beschrieben.

8. WEITERE WICHTIGE HINWEISE

8.1 Funktionsschema der Sauerstofferzeugung



8.2 Elektrisches Funktionsschema



8. WEITERE WICHTIGE HINWEISE

8.3 Verpackungsinhalt

- 1x Sauerstoffkonzentrator
- 1x Handbuch
- 1x Filter
- 2x Sicherungsrohr: T5AH250V, $\Phi 5 \times 20$

DE

Informationen für Zubehör

Name	Hersteller	Typ	Technische Daten
Feuersicherheitsventil	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	YY-ZYJTY-10-00	ABS, Außendurchmesser des Steckers: 7 mm

8.4 Geräteentsorgung

Der Verantwortliche muss sich mit den örtlichen Behörden in Verbindung setzen, um die ordnungsgemäße Entsorgungsmethode für den Sauerstoffkonzentrator und das Zubehör zu bestimmen. Besondere Aufmerksamkeit ist der Entsorgung der Molekularsiebe zu widmen.

8.5 Sprache

Diese Bedienungsanleitung ist in Deutscher Sprache verfasst.

9. EMV-INFORMATIONEN

- ⚠ • **WARNUNG:** Verwenden Sie das Gerät weit entfernt von HF-CHIRURGISCHEN AUSRÜSTUNGEN und dem HF-abgeschirmten Raum eines MRI-SYSTEMS in Krankenhäusern, wo die Intensität von EM-STÖRUNGEN hoch ist.
- ⚠ • **WARNUNG:** Die Verwendung dieses Geräts neben oder auf anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
- ⚠ • **WARNUNG:** Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts angegeben oder geliefert wurden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb führen.
- ⚠ • **WARNUNG:** Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an einem Teil des Sauerstoffkonzentrators 9F-5B verwendet werden, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel. Andernfalls kann die Leistung des Geräts beeinträchtigt werden.
- **WESENTLICHE LEISTUNG:** Die Sauerstoffkonzentration im abgegebenen Gas, sowohl im Normalzustand als auch bei einem einzelnen Fehler, innerhalb der in der Gebrauchsanweisung angegebenen Leistungsstufen oder die Erzeugung eines Alarmzustands: Ausfall der Stromversorgung, technischer Alarmzustand, niedrige Sauerstoffkonzentration, technischer Alarmzustand, Fehlfunktion, technischer Alarmzustand, technischer Alarmzustand während der Anlaufphase.
- ⚠ • **VORSICHT:** Wenn der Sauerstoffkonzentrator nicht normal funktioniert oder ein Alarmzustand auftritt, sollte der Benutzer versuchen, den Sauerstoffkonzentrator in einen anderen Bereich zu bringen, um festzustellen, ob das Problem auf elektromagnetische Störungen durch andere Geräte in der Nähe zurückzuführen ist.

Tabelle 1:

Anleitung und Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Problem	Grundlegende EMV-Norm oder Prüfmethode	Störfestigkeitspegel
ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG	IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft
Gestahlte HF-EM-Felder	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz
Nennleistung Frequenz Magnetfelder	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz
Schnelle elektrische Transienten/Bursts	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz Wiederholungsfrequenz

9. EMV-INFORMATIONEN

DE

Problem	Grundlegende EMV-Norm oder Prüfmethode	Störfestigkeitspegel
Überspannungen Leitung-zu-Leitung	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Leitungsgeführte Störgrößen induziert durch HF-Felder	IEC 61000-4-6	3 V/m 0,15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM- und Amateurfunkbändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz
Spannungseinbrüche	IEC 61000-4-11	0 % U ; 0,5 Zyklus T Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°
		0 % U ; 1 Zyklus T und 70 % U; 25/30 Zyklen T Einphasig: bei 0°
Spannungsunterbrechungen	IEC 61000-4-11	0 % U; 250/300 Zyklen

Tabelle 2:

Testspezifikationen für die STÖRFESTIGKEIT VON GEHÄUSESTECKPLÄTZEN für drahtlose HF-Kommunikationsgeräte

Testfrequenz (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	IMMUNITÄT TESTLEVEL (V/m)
385	380 to 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	27
450	430 to 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	28
710	704 to 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	9
745				
780				

9. EMV-INFORMATIONEN

DE

Testfrequenz (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	IMMUNITÄT TESTLEVEL (V/m)
810	800 to 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 to 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 to 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	28
5240	5100 to 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	9
5500				
5785				
HINWEIS: Wenn es zur Erreichung der IMMUNITÄTSTESTSTUFE erforderlich ist, kann der Abstand zwischen der Sendeantenne und dem ME-GERÄT oder ME-SYSTEM auf 1 m verringert werden. Der Testabstand von 1 m ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.				

Tabelle 3:

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Strahlung

Problem	Konformität
Durchgeführt und abgestrahlte HF-EMISSIONEN CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B
Harmonische Verzerrung IEC 61000-3-2	Klasse A
Spannungsschwankungen und Flimmern IEC 61000-3-3	Konform

Thank you for your trust in our product!

TABLE OF CONTENTS

For safe use of your new product, please pay particular attention to the following instructions for use and safety information.

If you have any questions, please contact our customer service team. You can reach our service staff on the toll-free hotline: +49 (0)6421 - 30 30 800



This user manual has been compiled based on the best information currently available. The information in this document is subject to change. The product you have purchased may differ slightly from the product described in the user manual. The latest user manual can be requested from the online shop. It is regularly updated to provide you with the latest information.



- Before using the device for the first time, be sure to read these instructions carefully and follow the safety instructions to ensure proper use.
- Any liability is excluded in the event of failure to observe the safety rules specified in the operating instructions.
- Keep these instructions for future reference and pass them on to other users.
- Failure to follow these operating instructions and/or observe the safety measures may result in falls and serious injuries.

 **NOTE:** This English translation is based on the German version.

1. IMPORTANTWICHTIGE HINWEISET NOTES	page 42
1.1 Explanation / Symbols in the instructions for use	
1.2 Explanation of type plate	
1.3 Barrier-free instructions for use	
1.4 Importer	
2. INSTRUCTIONS FOR USE	43
2.1 Declaration of conformity	
2.2 Intended purpose	
2.3 Indications	
2.4 Contraindications	
2.5 Patient target group	
2.6 Target group	
2.7 Safety instructions	

3. FUNCTIONS	page 52
3.1 Intended use	
3.2 Technical safety features	
3.3 Specifications	
4. HANDLING	53
4.1 Unpacking	
4.2 Inspection	
4.3 Storage	
5. OPERATION AND INSTALLATION	54
5.1 Functions	
5.2 Getting started	
5.3 Oxygen-absorbing operation	
5.4 Alarm signals	
5.5 Timer function	
5.6 Symbols	
5.7 Adjusting the brightness	
5.8 Switch off	
5.9 Accessories	
6. MAINTENANCE AND CARE	65
6.1 Cleaning	
6.2 Clean or replace filters	
6.3 Clean humidifiers	
6.4 Cleaning the fire safety valve	
6.5 Replace fuse tube	
6.6 Check the alarm system	
6.7 Instructions for preparation and reprocessing	
7. TROUBLESHOOTING	69
8. FURTHER IMPORTANT INFORMATION	72
8.1 Functional diagram of oxygen production	
8.2 Electrical function diagram	
8.3 Package contents	
8.4 Disposal of equipment	
8.5 Language	
9. EMC INFORMATION	74

GB

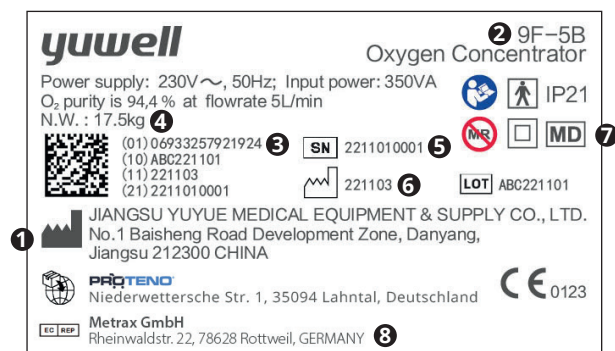
1. IMPORTANT NOTES

1.1 Explanation / Symbols in the instructions for use

-  Follow the instructions for use!  Manufacturer
-  Order number  Date of manufacture
-  Batch number  European authorised representative
-  Importer  Swiss authorised representative
-  The instructions for use contain important safety-related information
-  This product is in conformity with Regulation (EU) 2017/745
-  This product is a Class IIb medical device
-  **Allergy warning:** The high-quality rubber handles and wheels contain natural rubber latex. Natural rubber latex can trigger allergic reactions, including anaphylactic shock.
-  Do not use the product at temperatures below -35 °C or above +60 °C
-  This product does NOT belong in household waste
-  This product is designed for indoor and outdoor use

1.2 Explanation of type plate

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Manufacturer | 5. SN (serial number) |
| 2. Model | 6. manufacturer's date |
| 3. UDI-DI (Unique Device Identifier) | 7. symbols (see chapter 1.1 and 5.) |
| 4. total weight | 8. European authorised representative |



1.3 Barrier-free instructions for use

-  These instructions for use contain all the necessary information for adjusting and operating the product. The latest edition of the instructions for use is available online as a PDF file or can be requested from our customer service department. Enlarged formats can be provided for visually impaired persons. Blind patients must be instructed by their accompanying persons.

1.4 Importer

Germany:

 **PROTENOGmbH**
Niederwettelsche Str.1
35094 Lahntal
Germany

Tel.: +49 (0)6421-3030800
E-Mail: info@proteno.de
Web: www.proteno.de

Switzerland:

 **PROTENOGmbH** AG
Bischmattstrasse 11a
2544 Bettlach
Switzerland

Tel.: +41 (0)32-372 7550
E-Mail: info@proteno.ch
Web: www.proteno.ch

GB

2. INSTRUCTIONS FOR USE

2.1 Declaration of conformity

This oxygen concentrator is intended for oxygen supplementation. The oxygen concentrator is a Class IIb medical device and complies with the requirements of the European Medical Devices Regulation (EU) 2017/745. A corresponding EU declaration of conformity is available.

2.2 Intended purpose

This oxygen concentrator is intended for oxygen supplementation.

2.3 Indications

For the administration of oxygen as part of long-term oxygen therapy for hypoxaemia requiring treatment – at least 15 hours per day – in a home environment.

2.4 Contraindications

Users with oxygen toxicity or oxygen allergy should NOT use this oxygen concentrator. This device is intended as supplemental oxygen and is NOT intended as a life-sustaining device. Users who require continuous oxygen must have alternative backup sources of power and oxygen in case of power failure or loss of oxygen supply.

2.5 Patient target group

The product may only be used in adult patients and is not suitable for children or adolescents.

2.6 Target group

-  **WARNING:** The product is intended for use by both medical professionals and lay persons. The patient himself is considered the intended user of the product.

2.7 Safety instructions

Symbol	Description
WARNING 	Describes a hazard or unsafe practice which, if not avoided, could result in serious injury, death or property damage.
CAUTION 	Describes a hazard or unsafe practice which, if not avoided, could result in minor injury or property damage.



SAFETY INSTRUCTIONS

I. Important notice

- To ensure your safety and the proper functioning of the device, please observe the following instructions before using the oxygen concentrator:
- Risk of fatal electric shock: Never open or disassemble the oxygen concentrator yourself. Repairs may only be carried out by qualified service personnel.
- Before first use: Read this user manual carefully and in its entirety before using the device.

II. Before installation

- The oxygen concentrator should always be kept upright to prevent damage during transport.
- If the mains voltage is unstable and outside the normal voltage range, please use the voltage stabiliser.
- Use a suitable, safe power supply unit and a suitable connection box.



SAFETY INSTRUCTIONS

- The housing of the oxygen concentrator must not be dismantled by untrained persons.
- Removing the oxygen concentrator or replacing internal components may result in injury to personnel or damage to the device.

III. Place of use

- You are free to decide in which room of your home you would like to use the oxygen concentrator. Thanks to its castors, the oxygen concentrator can be easily moved from one room to another.
- Ensure that the device is at least 10 cm away from walls, curtains, furniture or other obstacles on all sides.
- Ensure that the air inlet and outlet of the oxygen concentrator are in a well-ventilated environment.
- The oxygen concentrator should be positioned so that it is protected from pollutants or vapours.
- The oxygen concentrator must be protected from heat sources, fire sources, moisture and environments with extremely high or low temperatures.
- No objects or containers may be placed on the oxygen concentrator.
- Always position the oxygen concentrator so that the operator can hear the audible alarm.
- Do not use the oxygen concentrator in an MR (magnetic resonance) environment.

IV. Use

- Warning: To ensure that you receive the therapeutic amount of oxygen appropriate for your health condition, the oxygen concentrator must not be used without supervision.
 - Only be used with the settings that have been individually determined for you or prescribed for your activity level with accessories.
 - Only be used with the specific combination of parts and accessories that meet the specifications of the concentrator or accessory manufacturer.
- Warning: Using the device at altitudes above 2,000 metres, at temperatures below 5 °C or above 32 °C, or at humidity levels above 90% may affect the oxygen level and airflow. This may reduce the effectiveness of the therapy.
- The oxygen supply settings on the oxygen concentrator should be checked regularly to ensure the effectiveness of the therapy.

GB



SAFETY INSTRUCTIONS

- The oxygen supply setting must be determined individually for each patient, taking into account the configuration of the device to be used, including accessories.
- Only lubricants recommended by the manufacturer may be used.
- No parts, accessories or adapters that are not approved by the manufacturer may be used.
- The oxygen concentrator must not be used in parallel or in series with other oxygen concentrators or oxygen therapy devices.
- Avoid using the device while bathing. If continuous use is required according to a doctor's prescription, please set up the oxygen concentrator in another room, at least 2.5 metres away from the bathroom.
- The device may only be used in accordance with a doctor's prescription and the instructions in this manual.
- If the patient or a caregiver feels at any time that the oxygen supply is insufficient, the attending physician and/or the manufacturer must be contacted immediately.
- The flow rate may only be adjusted on the express instruction of a doctor.
- It takes 15 minutes for the oxygen concentrator to start up and reliably deliver the set flow rate and oxygen concentration.
- To achieve optimum performance, the oxygen concentrator should not be opened or switched off frequently, but must be restarted after 3 to 5 minutes. Shorter operating times can shorten the maximum service life of the product.
- The service life at 8 hours per day is 3 years.

V. Maintenance

- The oxygen concentrator has been designed to require routine preventive maintenance every 2 years. This work must only be carried out by qualified personnel, including medical professionals or authorised, factory-trained service technicians who are familiar with the maintenance and performance adjustment of the device.
- Warning: Maintenance and servicing work must not be carried out while the oxygen concentrator is in operation.
- The manufacturer will provide authorised service personnel with circuit diagrams, parts lists, calibration instructions and other technical information upon request. These documents are intended for the professional repair of components that have been classified as repairable by the manufacturer. Please leave all repair and maintenance work to qualified personnel only to ensure the safety and functionality of the device.



SAFETY INSTRUCTIONS

VI. Funkstörung

- This device has been tested and complies with the electromagnetic compatibility limits specified in IEC 60601-1-2. These limits are intended to provide reasonable protection against electromagnetic interference in a typical medical facility.
- In other facilities, even the low levels of electromagnetic emissions permitted by the above standards may cause interference. To determine whether the emissions from the concentrator are causing the interference, turn off the concentrator. If the interference from the other device(s) stops, the concentrator is the source of the interference. In these rare cases, the interference can be reduced or eliminated by one of the following measures:
 - Position, move or increase the distance between the devices.
 - Connect the device to a power outlet that belongs to a different circuit than the other device(s).
 - Contact the manufacturer or maintenance personnel.

VII. Avoid risks of burns, electric shocks, fire and injuries

- Oxygen enrichment poses a fire hazard. Do not use the oxygen concentrator and accessories near sparks or open flames.
- Before and during oxygen therapy, use only oxygen-compatible water-based lotions or ointments.
- Never use petroleum- or oil-based lotions or ointments to avoid the risk of fires and burns.
- Do not lubricate any connections, joints, hoses or other accessories of the oxygen concentrator to avoid the risk of fire and burns.
- Use only manufacturer-recommended replacement parts to ensure proper operation and avoid the risk of fire and burns.
- Oxygen promotes the formation and spread of fires. Do not leave the nasal cannula or mask on bed covers or chair cushions when the oxygen concentrator is turned on but not in use. The oxygen makes these materials more flammable. Turn off the oxygen concentrator when not in use to prevent oxygen enrichment.
- Smoking during oxygen therapy is dangerous and can cause burns to the face or death. Smoking and open flames are prohibited in the room where the oxygen concentrator or oxygen-carrying accessories are located. When smoking, always turn off the oxygen concentrator, remove the cannula and leave the room where the cannula, mask or oxygen concentrator is located. If you cannot leave the room, you must wait 10 minutes after turning off the oxygen concentrator.



SAFETY INSTRUCTIONS

- Open flames are dangerous during oxygen therapy and can cause fires or death. Open flames must not be brought closer than 2 metres to the oxygen concentrator or oxygen-carrying accessories.
- During oxygen therapy, special care must be taken to reduce the risk of fire. Smoking is not permitted while using the device. Matches, lit cigarettes or other sources of ignition must not be present in the room where the device is located. No smoking signs must be clearly displayed. Textiles and other materials that do not normally burn will ignite easily and burn intensely in oxygen-enriched air. Failure to heed this warning may result in serious fire, property damage, personal injury, or death.
- When oils, fats, or greasy substances come into contact with pressurised oxygen, violent spontaneous combustion may occur. These substances must be kept away from the oxygen concentrator, hoses and connectors, and all other oxygen equipment.
- Avoid sparking near the oxygen concentrator. This also applies to sparks caused by static electricity or friction.
- If you feel unwell or experience a medical emergency during oxygen therapy, seek medical attention immediately to prevent harm.
- Geriatric, paediatric or other patients who are unable to communicate their discomfort may require additional monitoring to relay information about the discomfort and/or medical emergency to the appropriate nursing staff to prevent harm.
- Careful supervision is required when the oxygen concentrator is used near children or physically disabled persons.
- Please note that the power cord and nasal cannula may pose a tripping or strangulation hazard. Always lay the power cord and nasal cannula so that they cannot be trapped by castors or other objects.
- Ensure that a child does not choke on a small part that has come loose from the oxygen concentrator.
- Do not touch the oxygen concentrator with wet hands.
- The oxygen concentrator must not be set up or stored in such a way that it can fall into water or other liquids.
- Do not reach for an oxygen concentrator that has fallen into water. Disconnect the device from the mains immediately.
- Never leave the oxygen concentrator unattended when it is connected to a power outlet.
- Do not make any modifications to the oxygen concentrator. Modifications may result in hazards for the user.



SAFETY INSTRUCTIONS

- This oxygen concentrator and its accessories do not contain natural rubber latex.
- The oxygen concentrator and accessories do not contain phthalates.
- Prolonged contact with application parts or other accessories does not cause skin irritation.
- Do not move the oxygen concentrator when it is switched on.
- Oxygen therapy can be dangerous in certain circumstances. The manufacturer recommends consulting a doctor before use.
- To reduce the risk of infection to other users or operators when reusing the oxygen concentrator, the housing should be cleaned with a mild household cleaner before reuse. All external tubing, cannulas, humidifiers or other accessories should be replaced.
- The dealer or responsible person should instruct the operator to determine the patient's need for supplemental oxygen in the event of a failure of the oxygen concentrator or power supply:
 - a) during installation, based on
 - the patient's condition,
 - the environment in which the patient lives,
 - the possibility of supplying the patient with additional oxygen, and
 - b) at regular intervals, as these characteristics change.Lay users should contact the manufacturer or the manufacturer's representative:
 - if necessary, to obtain assistance with the installation, operation or maintenance of the device, or
 - to report unexpected operating conditions or incidents.
- The oxygen concentrator's over-temperature alarm can help limit the spread of fire in the event of ignition.
- All parts of this oxygen concentrator are intended for use in the patient environment.
- Lint, dust, animal hair and pests can clog the oxygen concentrator's air inlet and outlet. Check and clean it regularly.
- The heat from a fireplace or radiant heater can accelerate the ageing of the oxygen concentrator's internal components.
- Moisture from a nebuliser or steam boiler can accelerate the ageing of the molecular sieves in the oxygen concentrator.
- Ensure that children do not change the settings on the oxygen concentrator.

3. FUNCTIONS

This user manual contains information about your concentrator and serves as a reference guide for using the concentrator. Please read it carefully and keep it in a safe place.

3.1 Intended use

- **Intended medical use:** This oxygen concentrator is intended for use as an oxygen supplement device in professional healthcare facilities and in the home. It delivers a high concentration of oxygen to individuals who require oxygen therapy.
- **Intended patient group:** Adults only.
- **Intended body part or type of tissue with which it comes into contact or interacts:** During oxygen inhalation, the nasal cannula is in direct contact with the user's facial skin and nasal cavity.
- **Intended user profile:** Healthcare professionals or lay persons; the patient is also the intended user.
- **Usage environment:** Use in hospital or at home.
- **How it works:** The oxygen concentrator uses air as a medium and a molecular sieve as an adsorbent to produce oxygen through pressure swing adsorption.

3.2 Technical safety features

The oxygen concentrator has been equipped with a variety of well-designed features to ensure safe, reliable and comfortable use:

- Robust plastic housing – for maximum safety and durability.
- Time accumulation function – displays the total usage time directly on the screen.
- Time measurement can be switched off – allows the time measurement to be reset or paused if necessary.
- Integrated pressure relief valve on the compressor – provides additional safety during use.
- Alarm function in case of power failure and loss.
- Alarm function in case of device failure (including pressure failure, compressor failure, low oxygen concentration, low oxygen flow, overtemperature).
- Compressor with overheating protection – protects both the compressor and the oxygen concentrator and ensures long-term operational safety.

3.3 Specifications

- Power supply: 230 V, 50 Hz
- Input power: 350 VA
- Power consumption in standby mode: < 2 W
- Recommended maximum flow rate: 5 l/min
- Maximum power consumption: 360 W
- Oxygen concentration at a nominal outlet pressure of 0 kPa (measured after a 15-minute warm-up period): 5 l/min: 94.4%
- Maximum permissible pressure: 70 kPa
- Sound pressure level (measured at a distance of 1 m from the device) 40 dB(A) and sound power level 53 dB(A) at 3 l/min and 5 l/min with an uncertainty of 2 dB(A), measured according to the noise measurement method in accordance with ISO 80601-2-69 using the basic standard ISO 3744. 7.

3. FUNCTIONS

- Audible alarm: 48 dB(A) or more for failure alarm; 40 dB(A) or more for power failure.
- The nominal range of both oxygen input flow and oxygen concentration as a function of flow:
 - Tested under STPD conditions (101.3 kPa, 20 °C, dry) and under the nominal operating conditions specified in the manual. (Fig. 1)

Flow rate	Oxygen Concentration
1L/min	94,1 %
2L/min	94,1 %
3L/min	94,0 %
4L/min	93,9 %
5L/min	94,4 %

Fig. 1

- The oxygen concentration may be affected by exceeding the nominal ranges of ambient temperature, humidity and air pressure. The measurement uncertainty of the flow rate is $\pm 10\%$. The measurement uncertainty of the oxygen concentration is $\pm 3\%$.
- Altitude: no more than 2000 m above sea level.
- Net weight: 17.5 kg
- Dimensions: 40×30×55 (cm)
- Working system: continuous
- Minimum operating time: 15 minutes
- Electrical classification: Class II device, type BF application part, IP21
Application part: Nasal cannula
- Electrical classification: Overvoltage category: II; Pollution degree: 2; Altitude: ≤ 2000 m
- Safety system:
 - Power failure: Alarm and shutdown
 - Pressure failure: Alarm and shutdown
 - Compressor failure: Alarm and shutdown
 - Low oxygen concentration: Alarm
 - Low flow alarm: Alarm and shutdown
 - Overtemperature alarm: Alarm and shutdown
- Normal operating conditions (with oxygen concentration status display)
 - Temperature range: 5 °C to 32 °C
 - Relative humidity: 15% to 90%, non-condensing
 - Atmospheric pressure: 86 kPa to 106 kPa

GB

3. FUNCTIONS

 **WARNING:** Operating conditions outside the rated ranges of ambient temperature, humidity and air pressure may impair the performance of the oxygen.

- Oxygen outlet temperature: $\leq 46\text{ °C}$
- Temperature of the application part (nasal cannula): $\leq 41\text{ °C}$
- Cannula length: NOT more than 15.2 m and not twisted.
- Storage and transport conditions:
 - Temperature range: $-20\text{ °C} \sim 60\text{ °C}$
 - Relative humidity: $\leq 93\%$, non-condensing.

 • **CAUTION:** The device should be stored away from strong sunlight and corrosive gases, in a well-ventilated indoor area. The device may only be transported and used in a vertical position.

 • **CAUTION:** If the oxygen concentrator has been stored at very high or very low temperatures, it must be left at room temperature (approx. 20 °C) for at least 4 hours before use. Only then is it ready for operation and can be used safely.

4. HANDLING

4.1 Unpacking

 **Caution:** Containers and packaging materials should be kept until the oxygen concentrator is used.

1. Check the box or other packaging for obvious damage. If damage is apparent, please notify the carrier or your local dealer.
2. Remove all loose packaging materials from the box.
3. Carefully remove all components from the box.

4.2 Inspection

1. Inspect the exterior of the oxygen concentrator for nicks, dents, scratches or other damage.
2. Check all components.

4.3 Storage

1. Store the repackaged oxygen concentrator in a dry place.
2. Do not place any other objects on top of the oxygen concentrator.

GB

5. OPERATION AND INSTALLATION

5.1 Functions

Fig. 2: Front view

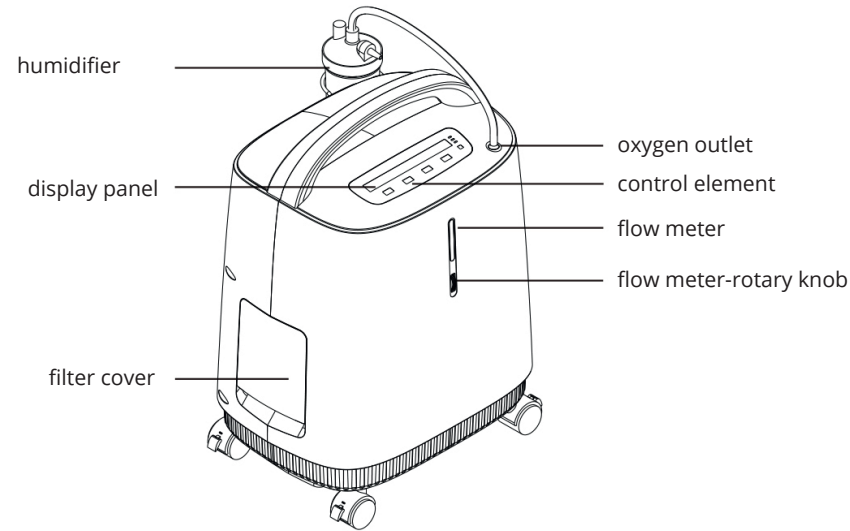
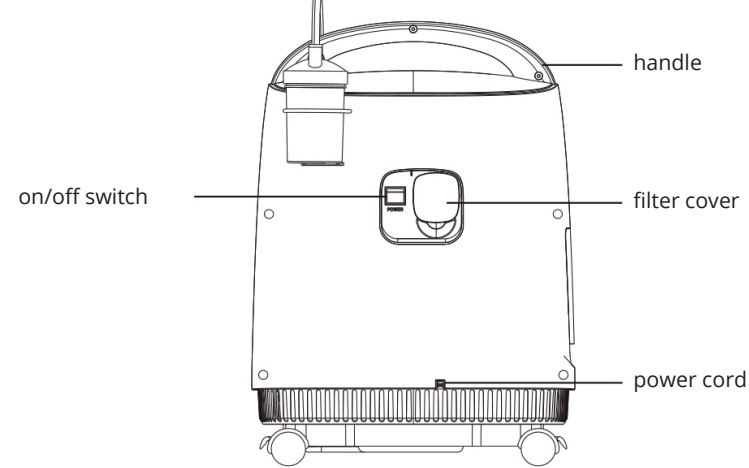
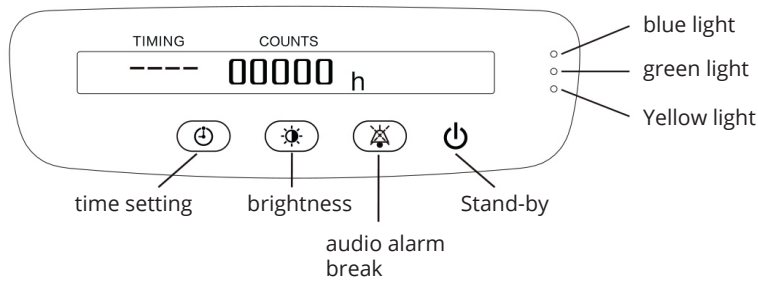


Fig. 3: Rear view



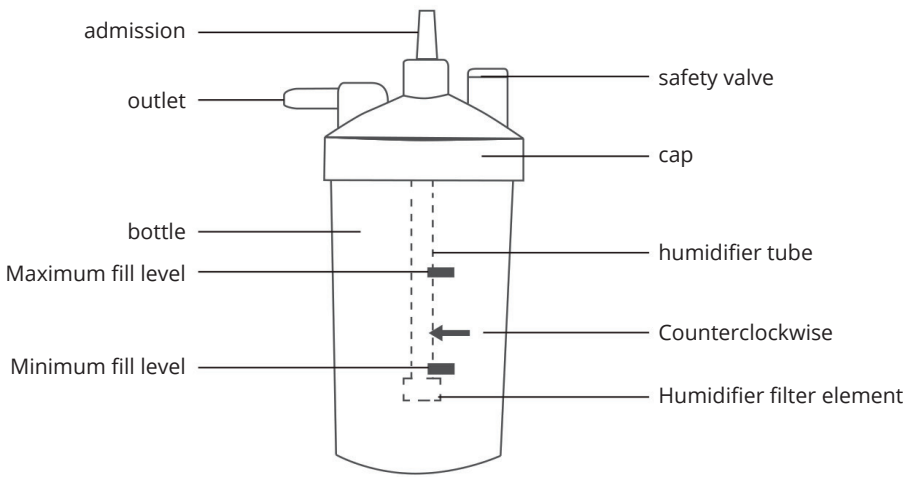
5. OPERATION AND INSTALLATION

Fig. 4: Control panel



GB

Fig. 5: Components of the humidifier



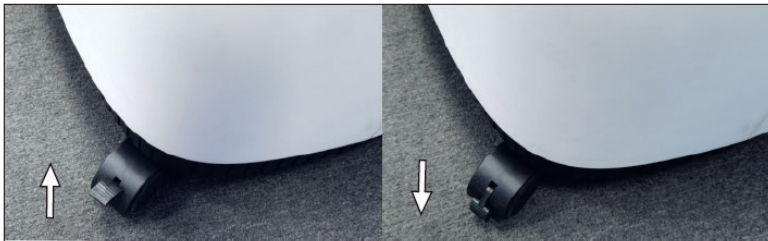
5. OPERATION AND INSTALLATION

5.2 Getting started

NOTE: Before use, inspect the power cord/plug and the exterior of the oxygen concentrator for nicks, dents, scratches or other damage. If necessary, have the device inspected and repaired by qualified service personnel.

1. Unscrew the bottle from the humidifier by turning it counterclockwise. Fill the bottle with clean water (or distilled water) up to the mark between MAXIMUM and MINIMUM. Do not fill the humidifier bottle above the MAXIMUM mark. (Figure 5)
2. Screw the bottle clockwise until tight. (We recommend using the Yuwell humidifier, whose preferred position is shown in Figure 2)
3. Connect the power supply.
4. If you want to move the oxygen concentrator, unlock the locks on the four castors. (Figure 6)

Fig. 6: Castors



- CAUTION:**
1. The power cord of the oxygen concentrator is not detachable. If the power cord is damaged, contact the service personnel to have it replaced..
 2. Keep the power cord away from heated surfaces.
 3. Do not move or relocate the oxygen concentrator by pulling on the power cord.
 4. Do not use extension cords with this device.
- NOTE:** The oxygen concentrator can be used during the initial warm-up period (approximately 15 minutes) while the oxygen concentration rises to its maximum value.

5. OPERATION AND INSTALLATION

5.3 Oxygen-absorbing operation

Switch on:

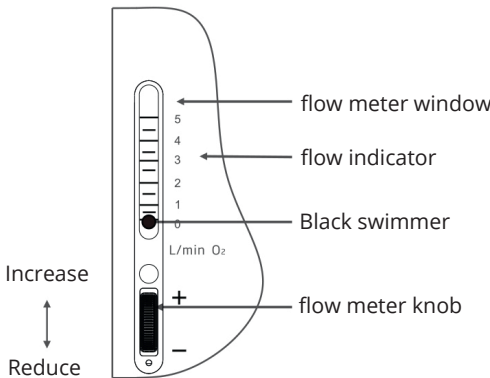
When the power button is pressed to the 'I' position, the message 'HELLO' appears on the display and the blue, green and yellow indicators light up simultaneously, indicating that the oxygen concentrator is functioning properly. After 2 seconds, the oxygen concentrator switches to standby mode and only the green indicator remains lit. Press the standby button, the display backlight will turn on and show the time and total operating hours, then the oxygen concentrator will switch to normal operating mode. When the oxygen concentrator is in operation, it will emit 'clicking' sounds every few seconds, which is the normal reverse and exhaust sound.

Flow rate:

Set the flow meter knob to the desired flow rate (the measurements should be based on the black centre of the float). Turn the flow meter knob upwards to increase the flow rate and downwards to decrease the flow rate (Figure 7). In the meantime, the humidifier should have air bubbles around the filter element. Then oxygen comes out of the oxygen outlet.

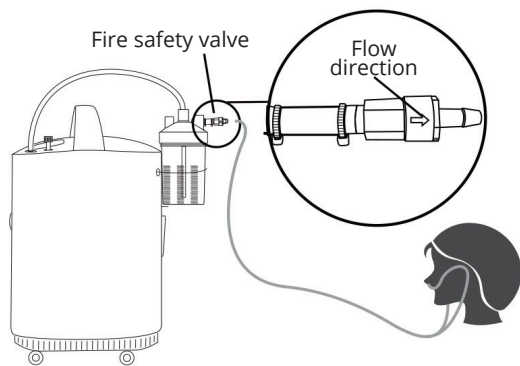
Connect the fire safety valve to the humidifier outlet in the direction and position shown in Figure 8. Connect the nasal cannula to the fire safety valve, and the other end is worn by the patient, and oxygen inhalation can begin.

Fig. 7: Set flow rate



5. OPERATION AND INSTALLATION

Fig. 8: Fire safety valve



 **WARNING:** For the duration of oxygen inhalation and adjustment of oxygen flow, please follow the doctor's instructions.

NOTE: If the flow rate on the flow meter ever falls below 0.5 l/min, check whether the tubes or accessories are blocked or kinked, or whether the humidifier is defective.

NOTE: Connect the nasal cannula to the oxygen outlet port of the oxygen concentrator. With the oxygen concentrator turned on, set the flow meter to the desired flow rate. Air should flow freely to the nasal cannula. You should be able to hear or feel the oxygen flow to the prongs of the nasal cannula. Move your hand in front of the prongs. If you cannot feel the oxygen flow, check the cannula connections for leaks.

5.4 Alarm signals

The oxygen concentrator has the following alarm functions:

- 1) Pressure failure
- 2) Compressor failure
- 3) Low oxygen concentration
- 4) Overtemperature
- 5) Low oxygen flow rate
- 6) Power supply failure
- 7) Power failure
- 8) Start-up phase

5. OPERATION AND INSTALLATION

NOTE: All alarms on the device are low priority.

NOTE: All alarms are technical alarms.

When the oxygen concentrator is started, the blue, green and yellow indicators light up and the alarm sounds once to ensure that the alarm system is working properly. The blue and yellow indicators then go out. Five minutes after the oxygen concentrator is started, the oxygen sensor is working normally and controls the indicator lights according to the oxygen concentration value.

GB

Explanation of indicators and symbols

Symbol	Condition	Indicator lights	Alarm
OK	System is in good condition: Oxygen concentration $\geq$ 82%	green	---
	1) Oxygen concentration < minimum concentration (warm-up phase) 2) Oxygen concentration < 82%	yellow	Alarm
	System error (pressure error; compressor failure; overtemperature; low oxygen flow rate)	yellow	Alarm
	Power failure; power failure alarm	yellow	Alarm
	Audio alarm stopped	blue	---

5. OPERATION AND INSTALLATION

Description of alarm conditions

1. The oxygen concentration is below the minimum concentration during the start-up phase. The yellow lamp lights up and the total time is shown on the display. The device is in the warm-up phase. Wait 3 minutes. If the alarm persists, notify the supplier immediately.

2. The oxygen concentration is higher than 82%. The green indicator light is on and the total time is shown on the display. Normal operation.

3. Oxygen concentration below 82%. The yellow light illuminates, the alarm sounds and the control panel displays the total time. Contact your supplier immediately. You can continue to use the oxygen concentrator unless you receive different instructions from your supplier. Ensure that the backup oxygen is nearby.

NOTE: The oxygen concentrator reaches its most stable state after the warm-up phase (after approx. 15 minutes). The maximum and average delay of the low oxygen concentration alarm is 60 seconds.

4. In the event of a high/low pressure alarm, the yellow LED will illuminate, an alarm will sound, 'E1' or 'E2' will be displayed on the control panel, and the device will automatically switch off. If the device is still in operation, please switch it off manually. Use the reserve oxygen and contact the supplier immediately. The maximum and average delay of the 'E1' alarm system is less than 10 seconds. The maximum and average delay of the 'E2' alarm system is less than 5 seconds.

5. In the event of a compressor failure alarm, the yellow lamp will illuminate, an alarm will sound, 'E3' or 'E4' will appear on the control panel, and the unit will automatically shut down. If the unit is still in operation, please switch it off manually, use reserve oxygen, and contact the supplier immediately. The maximum and average delay of the alarm system due to a compressor failure is less than 10 seconds.

6. In the event of an overtemperature alarm, the yellow lamp will illuminate, an alarm will sound, 'E5' will appear on the control panel, and the device will automatically switch off. Please disconnect the power supply immediately, use reserve oxygen, and contact the supplier without delay. The maximum and average delay of the overtemperature alarm system is less than 10 seconds.

7. In the event of a low oxygen flow alarm, the yellow LED will illuminate, an alarm will sound, the word 'LL' will appear on the control panel, and the device will automatically switch off. Please disconnect the power supply immediately, use reserve oxygen, and contact your supplier immediately. The maximum and average delay of the low oxygen flow alarm is 32 seconds.

8. When a power failure alarm is triggered, the yellow LED lights up, the alarm sounds and the word 'E7' appears on the control panel. Please check the power supply. The maximum and average delay of the power failure alarm system is less than 10 seconds.

9) In the event of a power failure, the yellow LED lights up, the alarm sounds, nothing is displayed and the device switches off. Please check the power supply.

5. OPERATION AND INSTALLATION

Audio Alarm Pause Function: If the oxygen concentrator triggers an alarm, press the Audio Alarm Pause button to temporarily turn off the audible alarm. The blue light will illuminate. After 2 minutes or when pressed again, the alarm will resume and the blue light will turn off. The alarm sound is paused for 2 minutes and the oxygen concentrator returns to the alarm state after 2 minutes.

Operator position: Maximum distance of 1 metre from the oxygen concentrator.

GB

Alarm limits

Alarm	Alarm limits
High pressure	The pressure is more than 240 kPa.
Low pressure	The pressure is less than 20 kPa.
Compressor High current	The current is greater than 4.0 A(AC)
Compressor Low current	The current is equal to 0 A(AC)
Excessive temperature	The temperature of the air around the sensor is greater than 68°C.
Low oxygen concentration	The oxygen concentration is less than 82%.
Low flow rate	The flow rate is less than 0.3 l/min.
Power failure	The voltage is less than 185 ± 5 V (AC)
Voltage drop	The voltage is 0 V (AC).

NOTE: The alarm value is detected by the sensor.

5. OPERATION AND INSTALLATION

5.5 Timer function

This oxygen concentrator has a timer function that can be set by the user in the range of 0 to 6 hours.

When it starts working, the display shows „TIMING ----“, which means that the timer function is closed. The timer continues to run until the power supply is interrupted.

Press the „⏻“ button once to extend the timer by 30 minutes. If the button is held down for longer than 1,5 seconds, the timer will increase continuously. The oxygen concentrator switches off automatically and the display shows „TIMING ----“ and the total hours when the time measurement is complete. Reset the time measurement function.

5.6 Symbols

Symbol	Description	Symbol	Description
	Alternating current		Caution/Warning
	Class II device		Type BF application part
	OFF (disconnected from the mains)		ON (connected to the mains)
	Stack limit		Operation and storage only upright
	Temperature limit		Moisture limitation
	No smoking		No open flames: Fire, open ignition sources and smoking prohibited
	Keep dry		Fragile
	See operating instructions		Manufacturer

5. OPERATION AND INSTALLATION

Symbol	Description	Symbol	Description
	Atmospheric pressure limitation		European representative
	Audio alarm stopped		Alarm
	Standby		Time setting
	Brightness		Date of manufacture
	serial number		Medical device
	MR Unsure This device poses a significant safety risk to patients and staff if it is brought into the MR (magnetic resonance) environment!		
IP21	unsafe The first digit '2': protection against solid foreign objects with a diameter ≥ 12.5 mm $\varnothing$. The second digit '1': protection against vertically falling water drops.		

GB

5.7 Adjusting the brightness

Press the button „☀“, adjust the brightness of the display panel.

5.8 Switch off

While using the device, the user can press the „⏻“ button to stop/start the oxygen supply. First, remove the nasal cannula from the oxygen outlet, press the power switch to the „O“ position to turn off the oxygen concentrator, and then disconnect the power supply.

5. OPERATION AND INSTALLATION

5.9 Accessories

- The maximum oxygen flow rate for the accessories must not exceed 10 l/min. The maximum pressure for the accessories must not exceed 150 kPa.
 - This oxygen concentrator, its parts and accessories are designed for use at specific flow rates.
 - Incompatible parts or accessories may affect performance.
 - The responsible organisation is responsible for checking the compatibility of the oxygen concentrator and all parts or accessories used for oxygen therapy before use with the patient.
- ⚠ WARNING: Before and during oxygen therapy, only use water-based lotions or ointments that are compatible with oxygen.
- ⚠ CAUTION: Never use petroleum- or oil-based lotions or ointments to avoid the risk of fires and burns.
- ⚠ CAUTION: Correct placement and positioning of the nasal cannula in the nose is crucial for the amount of oxygen delivered to the patient's respiratory system.
- ⚠ CAUTION: The nasal cannula is intended for single use only and should be used immediately after opening the packaging and then disposed of.
- ⚠ CAUTION: The nasal cannula must not be used if the packaging has been damaged prior to use. Reusing the cannula may increase the risk of reinfection.
- ⚠ CAUTION: Using a nasal cannula other than the recommended one, e.g. a paediatric cannula for adult patients, may impair the effectiveness of oxygen therapy.
- ⚠ CAUTION: Only use accessories supplied or recommended by Yuwell to ensure compatibility between the device and accessories.
- ⚠ CAUTION: Recommended nasal cannula: PVC for adults, 2 m long, manufactured by JI-ANGSU WEIKANG JIEJING MEDICAL APPARATUS CO.
- ⚠ CAUTION: The fire-safe valve is a thermal fuse that extinguishes a fire in an oxygen tube and stops the flow of oxygen if the tube is accidentally opened. This user manual contains information about your concentrator and serves as a reference guide for using the concentrator. Please read it carefully and keep it in a safe place.

6. MAINTENANCE AND CARE

⚠ CAUTION: Before servicing the oxygen concentrator, it must first be disconnected from the mains power supply to avoid electric shock.

⚠ CAUTION: Under normal conditions and in the event of a single fault, the housing, humidifier and nasal cannula may become contaminated with bodily fluids or exhaled gases. To reduce the risk of infection, please perform maintenance on a routine basis.

NOTE: In locations with high dust or soot levels, maintenance may need to be performed more frequently.

NOTE: After cleaning and disinfecting the oxygen concentrator, parts or accessories, please wrap them in plastic bags and store them in a dry environment until the next use.

GB

6.1 Cleaning

⚠ CAUTION: Do not disassemble the outer casing of the oxygen concentrator.

⚠ WARNING: Liquids damage the internal components of the oxygen concentrator and its equipment. To avoid damage or injury from electric shock:

- Switch off the concentrator and disconnect the power cord before cleaning.
- Ensure that no cleaning agents enter the air inlet and outlet openings.
- Do NOT spray or apply cleaning agents directly onto the housing.
- Do NOT spray the product with a water hose.
- Do NOT immerse the device or accessories in liquid.

Clean the outer casing once a month as follows:

- 1) Use a cloth or sponge with a mild detergent or warm soapy water to clean the outer casing.
- 2) Allow the oxygen concentrator to air dry or use a dry towel before putting the oxygen concentrator into operation.

⚠ CAUTION: After cleaning and before drying, the oxygen concentrator must be disinfected as follows before it is made available to a new patient:

Wipe the outer casing with a cloth or sponge soaked in 70% to 80% medical alcohol.

6. MAINTENANCE AND CARE

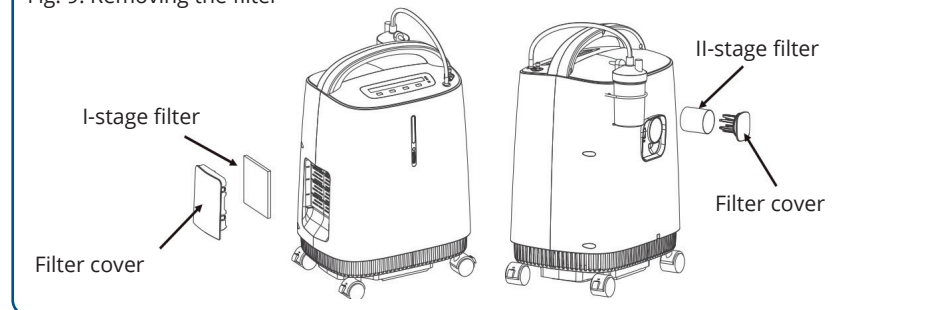
6.2 Clean or replace filters

Please clean or replace the filters in good time, as this is very important for protecting the compressor and extending the service life of the oxygen concentrator.

Disassemble the filter:

Remove the filter cover to remove the filter screen. (Figure 9)

Fig. 9: Removing the filter



Clean the filter

- 1) Clean the filter with a mild detergent or warm soapy water and then rinse it thoroughly with clean water.
- 2) Dry the filter thoroughly before reinstalling it.
- 3) The filter must be cleaned or replaced once a month or as needed.

⚠ CAUTION: Do not operate the oxygen generator without a filter installed or if the filter is wet. Doing so may cause permanent damage to the oxygen concentrator.

6.3 Clean humidifiers

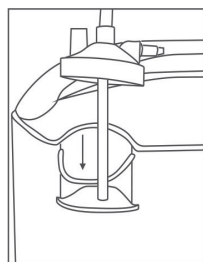
Disassemble the humidifier

Turn the humidifier bottle counterclockwise to open the humidifier and remove the humidifier hose and filter element. (Figure 10, Figure 11)

Abb. 10



Abb. 11



6. MAINTENANCE AND CARE

Clean the humidifier

Clean the humidifier monthly as follows to reduce limescale deposits and eliminate possible bacterial contamination:

- 1) Clean the parts of the humidifier with a mild detergent or warm soapy water and then rinse them thoroughly with clean water.
- 2) Allow to air dry thoroughly.

⚠ CAUTION: To limit bacterial growth, allow the humidifier to air dry thoroughly after cleaning when not in use. Fill the humidifier with clean water daily before use.

⚠ CAUTION: After cleaning and before drying, the oxygen concentrator must be disinfected as follows before it is made available to a new patient: Place the parts of the humidifier in 70% to 80% medical alcohol and leave them covered to soak for 30 minutes for disinfection.

⚠ The humidifier chamber is made of PP (polypropylene). It is suitable for prolonged disinfection in water at approximately 100 °C (boiling point). However, do not expose it to temperatures above 120 °C without water, as this may cause damage.

6.4 Cleaning the fire safety valve

Clean the fire safety valve monthly as follows:

- 1) Clean the Firesafe valve with a mild detergent or warm soapy water and then rinse thoroughly with clean water.
- 2) Allow it to dry thoroughly in the air.

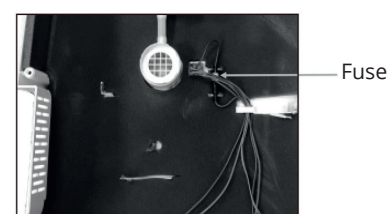
⚠ CAUTION: After cleaning and before drying, the oxygen concentrator must be disinfected as follows before it is made available to a new patient: Immerse the fire safety valve in 70% to 80% medical alcohol and leave it covered to soak for 30 minutes for disinfection.

6.5 Replace fuse tube

Switch off the appliance, loosen the screws and separate the front and rear casing. Unscrew the fuse box anticlockwise and replace the fuse tube. (Figure 12)

Fuse type: T5AH250V, $\Phi 5 \times 20$

Fig. 12



6. MAINTENANCE AND CARE

6.6 Check the alarm system

The alarm system must be checked regularly: After the oxygen concentrator has been in operation for 5 minutes, set the flow meter to less than 0.3 l/min. After approx. 30 seconds, the yellow LED lights up, the alarm sounds, the word 'LL' appears on the control panel and the device switches off. Press the 'Audio Alarm Stop' button to turn off the alarm; the blue light will illuminate. Pressing the 'Audio Alarm Mute' button again will sound the alarm again and the blue light will turn off.

The methods for checking the alarm system's function for each of the alarm states are listed in the Technical Manual (document no.: 161849).

6.7 Instructions for preparation and reprocessing

- To prevent injury from infection or damage to the oxygen concentrator, only qualified personnel should clean and disinfect the oxygen concentrator and its accessories for use with multiple patients.
- Follow the instructions below to prevent possible infection with pathogens between patients due to contamination of components or accessories. If necessary, preventive maintenance should also be performed at this time.

- 1) Replace the nasal cannula, humidifier and oxygen tubing.
- 2) Check whether the oxygen concentrator is damaged or needs to be repaired.
- 3) Perform all procedures in the 'Maintenance' section.
- 4) Ensure that the oxygen concentrator is functioning normally and that all alarms are in good working order.
- 5) Before handing over to a new patient, ensure that the delivery includes the oxygen concentrator and this manual.

 **CAUTION:** Only the device itself may be reused. Humidifiers, oxygen tubing and nasal cannulas must always be replaced with new components.

7. TROUBLESHOOTING

Use the following table to take action if the oxygen concentrator indicates an unusual condition.

Problem	Potential Cause	Solution
The oxygen concentrator is not functioning, the yellow light is illuminated, the alarm is sounding, no display.	1) Poor contact between the mains cable plug and the socket.	1) Plug the power cord firmly into the power outlet.
	2) The socket has no power output.	2) Switch to a power outlet with power output.
	3) Insufficient power supply at the socket.	3) Do not use extension cables. Connect the oxygen concentrator to another power outlet.
	4) Fuse defective.	4) Replace the safety tube.
	5) If the oxygen concentrator still does not work, please contact the supplier.	
The oxygen concentrator is working and the operating noise is normal, the flow rate can be adjusted, but there is no oxygen supply or only a weak supply. Check the oxygen supply hose for kinks or blockages.	1) Air leak between humidifier bottle and cap.	1) Replace the humidifier bottle and cap and tighten them securely.
	2) The safety valve of the humidifier is open.	2) Shake the humidifier gently to close the safety valve.
	3) Air leak between humidifier and oxygen outlet..	3) Reinsert the humidifier.
	4) The accessories (nasal cannula, mask, humidifier, etc.) are leaking.	4) Replace the leaking accessory.
	5) If the problem persists, please contact the supplier.	

GB

7. TROUBLESHOOTING

Problem	Probable cause	Solution
The oxygen concentrator is working, but the yellow light is on and the alarm is sounding.	1) Oxygen concentration < 82%	1) Clean or replace the filter.
	2) Oxygen flow rate above the maximum recommended flow rate: 5 L/min.	2) Adjust the flow rate only on the advice of your doctor.
	3) If the problem persists, the device can still be used, but please contact the supplier in advance.	
The oxygen concentrator is not working, the yellow light is on, the alarm is sounding, and the word 'E1' is displayed on the control panel.	1) The system pressure is too low.	1) Clean or replace the filter.
	2) If the problem persists, stop using the device and contact the supplier immediately.	
The oxygen concentrator is not functioning; the yellow light illuminates, the alarm sounds, and the word 'E2' appears on the control panel.	1) The system pressure is too high.	1) Stop using the device and contact the supplier immediately.
The oxygen concentrator is not functioning; the yellow light illuminates, the alarm sounds, and the word 'E3' appears on the control panel.	1) The compressor circuit is open.	1) Stop using the device and contact the supplier immediately.

7. TROUBLESHOOTING

Problem	Probable cause	Solution
The oxygen concentrator is not functioning, the yellow light is illuminated, the alarm is sounding, and the word 'E4' is displayed on the control panel.	1) The compressor circuit is short-circuited.	1) Stop using the device and contact the supplier immediately.
The oxygen concentrator is not functioning, the yellow light is illuminated, the alarm is sounding, and the word 'E5' is displayed on the control panel.	1) The temperature inside the oxygen concentrator is too high.	1) Stop using the device and contact the supplier immediately.
The oxygen concentrator is working, but the yellow light is on, the alarm is sounding, and the word 'E7' is displayed on the control panel.	1) The voltage is too low.	1) Change the power source to achieve normal voltage.
	2) Stop using the device and contact the supplier immediately.	
The oxygen concentrator is not functioning, the yellow light is illuminated, the alarm is sounding, and the word 'LL' is displayed on the control panel.	1) The oxygen flow rate is too low.	1) Turn the flow meter knob counterclockwise to increase the flow.
	2) If the problem persists, stop using the device and contact the supplier immediately.	

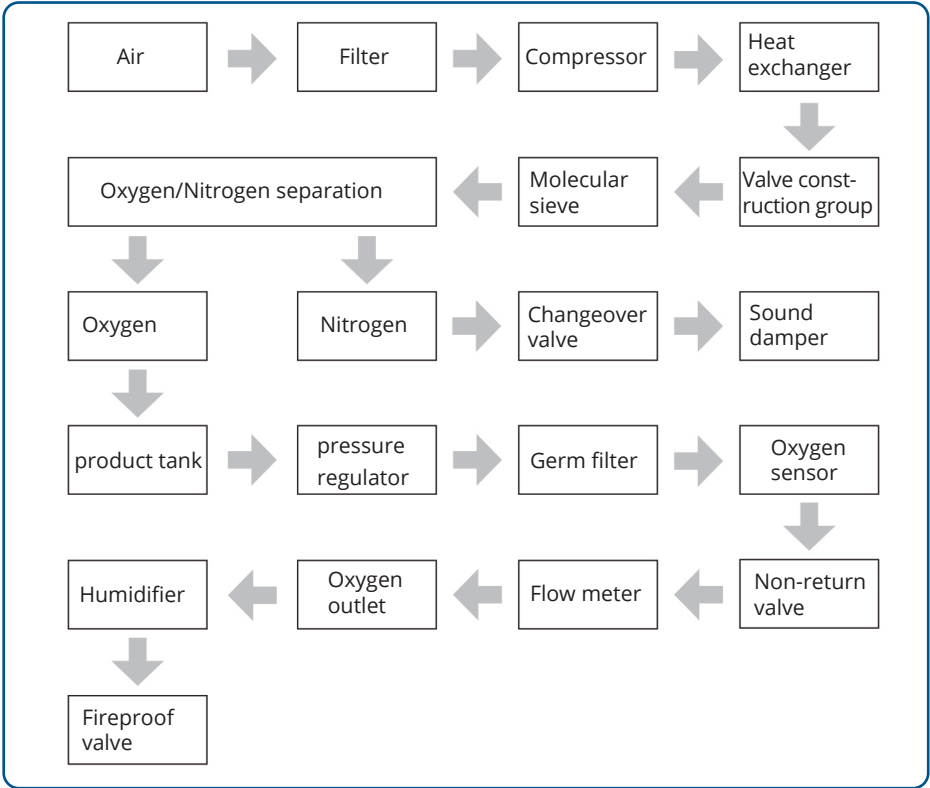
GB

⚠ CAUTION: If you encounter any other problems, please switch the concentrator OFF first, use your oxygen reserve and contact the supplier immediately.

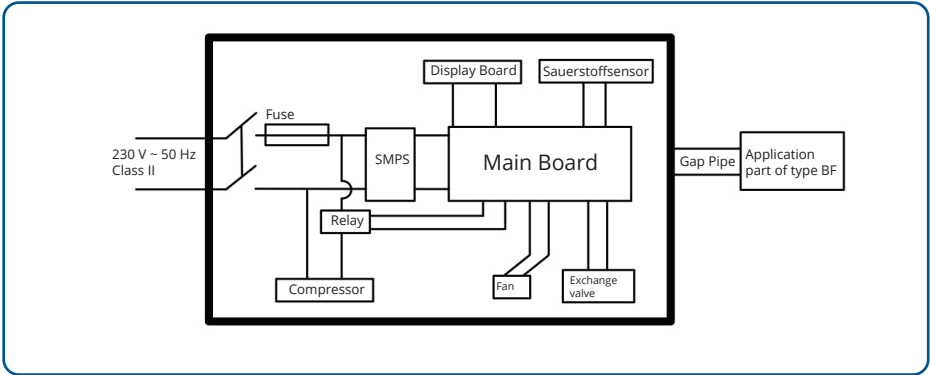
⚠ CAUTION: The steps for disassembling the oxygen concentrator (for service personnel only) are described in the Technical Manual (document no.: 161849).

8. FURTHER IMPORTANT INFORMATION

8.1 Functional diagram of oxygen production



8.2 Electrical function diagram



8. FURTHER IMPORTANT INFORMATION

8.3 Package contents

- 1x Oxygen concentrator
- 1x Manual
- 1x Filter
- 2x Safety tube: T5AH250V, $\Phi 5 \times 20$

Information for accessories

Name	Manufacturer	Type	Technical specifications
Fire safety valve	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	YY-ZYJTY-10-00	ABS, outer diameter of the plug: 7 mm

8.4 Disposal of equipment

The person responsible must contact the local authorities to determine the proper disposal method for the oxygen concentrator and accessories. Special attention must be paid to the disposal of molecular sieves.

8.5 Language

This operating manual is written in German.

9. EMC INFORMATION

- ⚠ • WARNING: Use the device well away from HF SURGICAL EQUIPMENT and the HF-shielded room of an MRI SYSTEM in hospitals, where the intensity of EM INTERFERENCE is high.
- ⚠ • WARNING: Avoid using this device next to or on top of other devices, as this may cause malfunctions. If such use is necessary, this device and the other devices should be observed to ensure that they are functioning normally.
- ⚠ • WARNING: The use of accessories, converters and cables not specified or supplied by the manufacturer of this device may result in increased electromagnetic emissions or reduced electromagnetic immunity of this device and may cause it to malfunction.
- ⚠ • WARNING: Portable RF communication devices (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should not be used closer than 30 cm (12 inches) to any part of the 9F-5B oxygen concentrator, including the cables specified by the manufacturer. Failure to do so may affect the performance of the device.
- ESSENTIAL PERFORMANCE: The oxygen concentration in the delivered gas, both under normal conditions and in the event of a single fault, within the performance levels specified in the instructions for use, or the generation of an alarm condition: power failure, technical alarm condition, low oxygen concentration, technical alarm condition, malfunction, technical alarm condition, technical alarm condition during the start-up phase.
- ⚠ • CAUTION: If the oxygen concentrator is not functioning normally or an alarm condition occurs, the user should attempt to move the oxygen concentrator to another area to determine if the problem is due to electromagnetic interference from other devices in the vicinity.

Table 1:
Manufacturer's instructions and explanation – electromagnetic immunity

Problem	Basic EMC standard or test method	Interference immunity level
Electrostatic discharge	IEC 61000-4-2	±8 kV Contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Air
Radiated RF EM fields	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz
Nominal power Frequency Magnetic fields	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz
Fast electrical transients/bursts	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz Wiederholungsfrequenz

9. EMC INFORMATION

Problem	Basic EMC standard or test method	Interference immunity level
Overvoltages Line-to-line	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Conducted disturbances induced by RF fields	IEC 61000-4-6	3 V/m 0,15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz
Voltage dips	IEC 61000-4-11	0 % U ; 0,5 Cycle T Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°
		0 % U ; 1 Cycle T and 70 % U; 25/30 Cycles T Single-phase: at 0°
Power outages	IEC 61000-4-11	0 % U; 250/300 Cycles

GB

Table 2:
Test specifications for the IMMUNITY OF ENCLOSURE CONNECTORS for wireless RF communication devices

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380 to 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	27
450	430 to 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	28
710	704 to 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	9
745				
780				

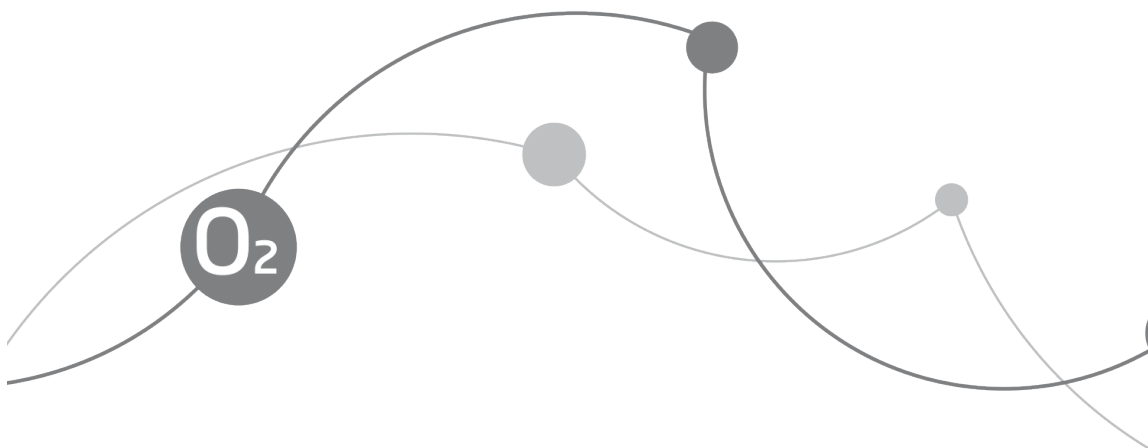
9. EMC INFORMATION

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	IMMUNITÄT TESTLEVEL (V/m)
810	800 to 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 to 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 to 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	28
5240	5100 to 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	9
5500				
5785				
NOTE: If necessary to achieve IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME DEVICE or ME SYSTEM may be reduced to 1 metre. The test distance of 1 metre is permitted in accordance with IEC 61000-4-3.				

Table 3:
Instructions and manufacturer's declaration – electromagnetic radiation

Problem	Conformity
Conducted and radiated RF EMISSIONS CISPR 11	Group II, Class B
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	Class A
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	Conform

GB



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang, Jiangsu 212300 CHINA
TEL: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, GERMANY

yuwell  0123

Erscheinungsdatum: 2024.03