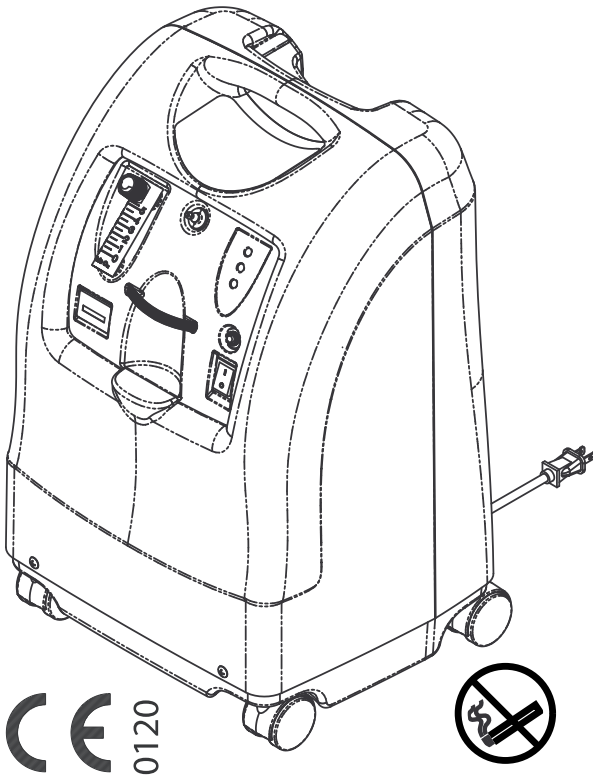


Invacare® Perfecto₂™ V-Sauerstoffkonzentrator

IRC5PO2VAW

de Kompatibel mit HomeFill®-System
Gebrauchsanweisung



Diese Gebrauchsanweisung MUSS dem Benutzer des Produkts ausgehändigt werden.

VOR der Verwendung dieses Produkts MUSS die Gebrauchsanweisung gelesen werden. Bewahren Sie sie auf, um später darin nachschlagen zu können.



Yes, you can.®

©2019 Invacare Corporation

Alle Rechte vorbehalten. Die Weiterveröffentlichung, Vervielfältigung oder Änderung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Invacare ist untersagt. Marken sind durch [™] und [®] gekennzeichnet. Soweit nicht anders angegeben sind alle Marken Eigentum der Invacare Corporation bzw. derer Tochtergesellschaften oder werden von diesen in Lizenz genutzt.

„Making Life's Experiences Possible“ ist eine eingetragene Marke in den USA.

Pine-Sol und Lestoil sind eingetragene Marken von The Clorox Company.

Dawn ist eine eingetragene Marke von The Procter and Gamble Company.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein	4
1.1 Symbole	4
1.2 Anwendungszweck	6
1.3 Indikationen für den Gebrauch	7
1.4 Beschreibung	7
1.5 Gegenanzeigen	8
2 Sicherheit	9
2.1 Anbringungsorte der Etiketten	9
2.2 Allgemeine Richtlinien	9
2.3 Hochfrequenzstörungen	15
3 Aufbau und Funktion	17
3.1 Identifizierung der Komponenten	17
3.2 Pneumatikdiagramm	19
4 Zubehör	20
4.1 Sonderzubehör	20
5 Inbetriebnahme	21
5.1 Auspacken	21
5.2 Inspektion	21
5.3 Lagerung	21
6 Verwenden	22
6.1 Einleitung	22
6.2 Auswahl eines Standortes	22
6.3 Einrichten des Konzentrators	23
6.3.1 Einrichten des Befeuchters (sofern verordnet)	23
6.3.2 Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle	26
6.3.3 Einschalten des Konzentrators	28
6.3.4 Durchflussrate	29
6.3.5 SensO ₂ -Sauerstoffreinheitsanzeige	30
6.3.6 Erste Inbetriebnahme des Konzentrators	30
6.3.7 Erläuterung der Sauerstoffreinheitsanzeige	31

6.3.8 Betriebsstundenzähler	32
7 Instandhaltung	33
7.1 Nutzungsdauer	33
7.2 Reinigung des Gehäuses	33
7.3 Reinigen des Gehäusefilters	34
7.4 Reinigung und thermische Desinfektion des Befeuchters	35
7.5 Reinigung und Desinfektion bei Verwendung durch mehrere Patienten	35
7.6 Checkliste zur vorbeugenden Wartung	37
8 Nach dem Gebrauch	38
8.1 Hinweise zum Recycling	38
8.2 Verschleiß	38
9 Problembehandlung	39
9.1 Problembehandlung	39
10 Technische Daten	41
10.1 Spezifikation	41
10.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	44
11 Garantie	50
11.1 Kundendienst und Garantieinformationen	50

1 Allgemein

1.1 Symbole

In diesem Handbuch werden Signalwörter verwendet, um auf Gefahren oder unsichere Praktiken hinzuweisen, die zu Verletzungen oder Sachschaden führen können. Die Signalwörter werden folgendermaßen definiert:



GEFAHR!

– Das Signalwort „Gefahr“ weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

– Das Signalwort „Warnung“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

– Das Signalwort „Achtung“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung unter Umständen zu Sachschaden und/oder leichten Verletzungen führen kann.



Nützliche Tipps, Empfehlungen und Informationen für eine effiziente und reibungslose Verwendung.

In der Dokumentation verwendete Symbole



Allgemeines Warnzeichen



Auf Typenschildern ist die Hintergrundfarbe im Inneren des Dreiecks gelb.



Gebrauchsanweisung lesen



Auf Typenschildern ist der Hintergrund des Symbols blau.



Nicht Rauchen



Auf Typenschildern ist der Kreis mit dem diagonalem Balken rot.



Kein offenes Feuer



Auf Typenschildern ist der Kreis mit dem diagonalem Balken rot.



Klasse II, doppelte Isolierung

IP21

Gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser von 12,5 mm oder größer geschützt.

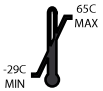
Gegen senkrecht fallende Wassertropfen geschützt.



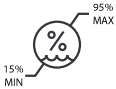
NUR für die Verwendung in Innenräumen



Trocken halten



Temperaturbereich (Transport und Lagerung)



Luftfeuchtigkeit (Transport und Lagerung)



Wechselstrom



Typ BF Anwendungsteil



Recycling



NICHT über den normalen Hausmüll entsorgen



Stromschlaggefahr



Hersteller



Händler informieren



** Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.

Der Markteinführungszeitpunkt für dieses Produkt ist in der CE-Konformitätserklärung angegeben.



EG-Vertreter



Referenznummer



Seriennummer

Symbole auf dem Produkt



Gerät in Betrieb



Gerät außer Betrieb

O₂-Anzeigen

Symbol	O ₂ -Reinheit	Kontrollleuchten (LED)
O ₂	SYSTEM OK O ₂ über 85 %	GRÜNE Kontrollleuchte

	<p>O₂ zwischen 73 % und 85 %</p>	<p>GELBE Kontrollleuchte</p> <p>A. GELB Dauerleuchten</p> <p>B. GELB blinkend – Sensor-</p> <p>Störung. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker.</p>
	<p>SYSTEMSTÖRUNG</p> <p>O₂ unter 73 %</p>	<p>ROTE Kontrollleuchte</p> <p>Siehe Problembehandlung.</p>

1.2 Anwendungszweck

Der Perfecto₂ V-Sauerstoffkonzentrator von Invacare ist zur zusätzlichen Sauerstoffversorgung von Patienten mit Atemproblemen durch die Abspaltung von Stickstoff aus der Raumluft durch ein Molekularsieb vorgesehen. Er ist nicht zum Gebrauch als lebenserhaltendes oder lebensunterstützendes Gerät vorgesehen.



GEFAHR!

Verletzungs- oder Todesgefahr

Dieses Produkt wurde nicht dafür konzipiert, lebensunterstützende oder lebenserhaltende Maßnahmen zu leisten. Benutzen Sie dieses Gerät NUR, wenn der Patient zur Spontanatmung fähig ist und ohne maschinelle Unterstützung ein- und ausatmen kann.

- VERWENDEN Sie das Gerät NICHT gleichzeitig oder abwechselnd mit anderen Sauerstoffkonzentratoren oder Sauerstofftherapiegeräten.



GEFAHR!

Verletzungs- oder Todesgefahr

Je nach Gesundheitszustand kann bei Patienten mit Durchflussmengen von mehr als 5 l/min im Störfall das erhöhte Risiko einer schweren Verletzung oder ein erhöhtes Todesfallrisiko bestehen.

- Dieses erhöhte Risiko VOR Verwendung des Produkts IMMER mit Ihrem Gesundheitsdienstleister besprechen, wenn eine Durchflussrate von mehr als 5 l/min verschrieben wird.

**WARNUNG!****Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden**

Die Verwendung dieses Geräts außerhalb des Anwendungszwecks und der Spezifikationen wurde nicht getestet und kann zu Beschädigungen oder zum Verlust der Funktionsfähigkeit des Geräts oder zu Personenschaden führen.

- Verwenden Sie das Gerät NICHT außerhalb der in den Abschnitten „Spezifikationen“ und „Anwendungszweck“ dieses Handbuchs beschriebenen Angaben.

**GEFAHR!****Verletzungs- oder Todesgefahr**

Obwohl Invacare bestrebt ist, den besten am Markt erhältlichen Sauerstoffkonzentrator herzustellen, kann die Erzeugung von Sauerstoff mit diesem Konzentrator dennoch aufgrund eines Stromausfalls oder einer Fehlfunktion des Geräts versagen.

- IMMER eine Sauerstoffquelle als Ersatz bereithalten.
- Sollte die Sauerstofferzeugung durch den Konzentrator versagen, wird dem Patienten durch einen kurzen Alarm signalisiert, auf die Ersatzsauerstoffquelle umzuschalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Problembehandlung“.

1.3 Indikationen für den Gebrauch

Zur zusätzlichen Sauerstoffversorgung von Patienten mit Atemproblemen. Das Gerät spaltet durch ein Molekularsieb Stickstoff aus der Raumluft ab.

1.4 Beschreibung

Der Perfecto₂ V-Sauerstoffkonzentrator von Invacare ist für Patienten mit Atemproblemen vorgesehen, die zusätzlichen Sauerstoff benötigen. Das Gerät wurde nicht zur Lebenserhaltung oder Lebensunterstützung konzipiert.

Die Sauerstoffkonzentration des ausgestoßenen Gases schwankt zwischen 87 % und 95,6 %. Der Sauerstoff wird dem Patienten über eine Nasenkanüle zugeführt.

Der Perfecto₂ V-Sauerstoffkonzentrator von Invacare arbeitet mit einem Molekularsieb und einem Druckwechsel-Adsorptionsverfahren, um Sauerstoff ausgeben zu können. Umgebungsluft strömt in das Gerät, wird gefiltert und anschließend komprimiert. Diese komprimierte Luft wird dann zu einem von zwei Siebbetten geleitet, die Stickstoff adsorbieren.

Der konzentrierte Sauerstoff tritt am anderen Ende des aktiven Siebbetts aus und wird zum Sauerstoffreservoir geleitet. Von dort wird es dem Patienten zugeführt.

Der Perfecto₂ V-Sauerstoffkonzentrator von Invacare kann vom Patienten zu Hause oder in einer medizinischen Einrichtung verwendet werden. Das Gerät wird über eine nominale Versorgungsspannung von 230 VAC/50 Hertz betrieben.

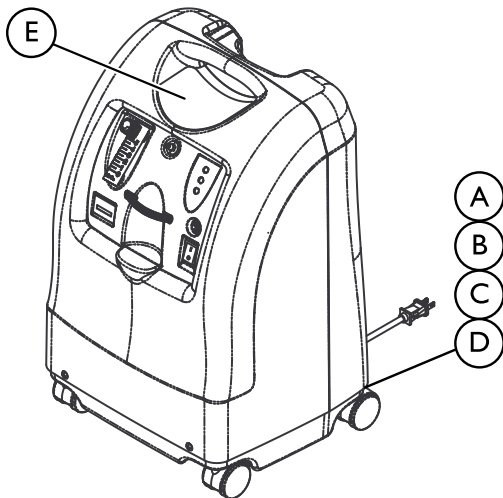
Serviceinformationen werden auf Anfrage ausschließlich dem qualifizierten technischen Kundendienst zur Verfügung gestellt.

1.5 Gegenanzeigen

Es sind keine Gegenanzeigen bekannt.

2 Sicherheit

2.1 Anbringungsorte der Etiketten



A	Das Etikett für die Seriennummer befindet sich auf der Rückenlehne des Konzentrators an der Basis.
B	Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Konzentrators an der Basis.
C	Der Aufkleber des europäischen Inverkehrbringers befindet sich auf der Basis.

D	Die Kennzeichnung der Phthalate befindet sich auf der Basis.
E	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Perfecto₂TM V</p> <p>ANWEISUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB, ZU DEN ALARMEN SOWIE AKUSTISCHEN WARNUNGEN UND ZUR VERWENDUNG VON ZUBEHÖR SIND IN DER GEBRAUCHSANWEISUNG ENTHALTEN ODER KÖNNEN SIE BEI IHREM ANBIETER VON AUSTRÜSTUNG FÜR DIE HÄUSLICHE PFLEGE ERHALTEN.</p> <hr/> <p>⚠ GEFÄHR BRANDGEFÄHR – RÄUCHEN, OFFENES FEUER ODER ZÜNDQUELLEN VERBOTEN</p> <p>Alle Zündquellen aus dem Raum, in dem sich dieses Produkt befindet, sowie von dem Bereich fernhalten, in dem der Sauerstoff verabreicht wird fernhalten. Textilien, Öl und andere Brennstoffe werden in mit Sauerstoff angereicherter Luft leicht entzündet und brennen mit großer Intensität.</p> <p>⚠ GEFÄHR STROMSCHLAGGEFÄHR </p> <p>Die Abdeckung darf NICHT entfernt werden. Wenden Sie sich an qualifiziertes Wartungspersonal.</p> <p style="text-align: center;">HomeFill® II Kompatibel</p> </div>

2.2 Allgemeine Richtlinien

Um die sichere Installation, Montage und Anwendung des Konzentrators zu gewährleisten, MÜSSEN diese Anweisungen befolgt werden.



GEFAHR!

Gefahr von Tod, Verletzungen oder Sachschäden

Die unsachgemäße Verwendung dieses Produkts kann zu Todesfällen, Verletzungen oder Sachschäden führen. Dieser Abschnitt enthält wichtige Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt.

- Verwenden Sie dieses Produkt und eventuell vorhandenes Zubehör ERST, nachdem Sie diese Anweisungen sowie eventuell zusätzliche Anweisungen – wie zum Produkt oder möglicherweise vorhandenem Zubehör gehörende Gebrauchsanweisungen, Servicehandbücher oder Merkblätter – vollständig gelesen und verstanden haben.
- Falls die Warnungen, Sicherheitshinweise und Anweisungen unverständlich sind, wenden Sie sich an einen Arzt, den Anbieter oder den technischen Kundendienst, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Prüfen Sie ALLE außenliegenden Bauteile und die Verpackung auf Beschädigungen. Im Falle von Beschädigungen oder wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an einen Servicetechniker oder Invacare, damit entsprechende Reparaturmaßnahmen durchgeführt werden können.
- DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.



GEFAHR!

Gefahr von Tod, Verletzungen oder Sachschäden durch Feuer

Textilien, Öl oder erdölbasierte Materialien, Schmiermittel und Fettstoffe sowie andere brennbare Stoffe sind leicht entzündlich und brennen mit hoher Intensität in mit Sauerstoff angereicherter Luft und wenn Sie mit unter Druck gesetztem Sauerstoff in Kontakt kommen. Rauchen während einer Sauerstofftherapie birgt Gefahren und kann zu Verbrennungen oder zum Tode führen. So verhindern Sie Brände, Tod, Verletzungen oder Sachschäden:

- Sie DÜRFEN NICHT rauchen, während Sie diese Vorrichtung benutzen.
- NICHT in der Nähe von OFFENEM FEUER oder ZÜNDQUELLEN verwenden.
- Schilder mit der Aufschrift RAUCHEN VERBOTEN sollten gut sichtbar angebracht werden.
- Offenes Feuer, Streichhölzer, angezündete Zigaretten, E-Zigaretten oder andere Zündquellen in einem Abstand von mindestens 3 m (10 ft) Entfernung von dem Konzentrator und von Bereichen fernhalten, in denen sich Zubehör für den Sauerstofftransport wie Kanülen oder Sauerstoffflaschen befindet.

**GEFAHR!****Gefahr von Tod, Verletzungen oder Sachschäden durch Feuer**

Textilien, Öl oder erdölbasierte Materialien, Schmiermittel und Fettstoffe sowie andere brennbare Stoffe sind leicht entzündlich und brennen mit hoher Intensität in mit Sauerstoff angereicherter Luft und wenn Sie mit unter Druck gesetztem Sauerstoff in Kontakt kommen. Rauchen während einer Sauerstofftherapie birgt Gefahren und kann zu Verbrennungen oder zum Tode führen. So verhindern Sie Brände, Tod, Verletzungen oder Sachschäden:

- In dem Raum, in dem sich der Sauerstoffkonzentrator oder sonstiges sauerstoffführendes Zubehör befindet, darf nicht geraucht werden.
- Wenn Sie diese Warnungen hinsichtlich der schwerwiegenden Gefahren von Sauerstoff beim Rauchen missachten, müssen Sie stets den Konzentrator ausschalten, die Kanüle entfernen und anschließend zehn Minuten warten, bevor Sie rauchen, oder den Raum verlassen, in dem sich der Konzentrator oder sauerstoffführendes Zubehör wie etwa Kanülen oder Tanks befinden.

**GEFAHR!****Gefahr von Tod, Verletzungen oder Sachschäden durch Feuer**

Textilien, Öl oder erdölbasierte Materialien, Schmiermittel und Fettstoffe sowie andere brennbare Stoffe sind leicht entzündlich und brennen mit hoher Intensität in mit Sauerstoff angereicherter Luft und wenn Sie mit unter Druck gesetztem Sauerstoff in Kontakt kommen. Rauchen während einer Sauerstofftherapie birgt Gefahren und kann zu Verbrennungen oder zum Tode führen. So verhindern Sie Brände, Tod, Verletzungen oder Sachschäden:

- Verwenden Sie vor und während der Sauerstofftherapie nur sauerstoffkompatible Lotionen und Salben auf Wasserbasis. Achten Sie darauf, dass diese Eigenschaften (Sauerstoffkompatibilität, Wasserbasis) auf der Verpackung der Lotion/Salbe angegeben sind. Wenden Sie sich gegebenenfalls an den Hersteller. Verwenden Sie KEINE Schmiermittel am Konzentrator, die nicht von Invacare empfohlen wurden.
- Vermeiden Sie Funkenbildung in der Nähe von Sauerstoffgeräten. Das schließt Funkenbildung aufgrund statischer Elektrizität durch jegliche Art von Reibung ein.



GEFAHR!

Gefahr von Tod, Verletzungen oder Sachschäden durch Feuer

Textilien, Öl oder erdölbasierte Materialien, Schmiermittel und Fettstoffe sowie andere brennbare Stoffe sind leicht entzündlich und brennen mit hoher Intensität in mit Sauerstoff angereicherter Luft und wenn Sie mit unter Druck gesetztem Sauerstoff in Kontakt kommen. Rauchen während einer Sauerstofftherapie birgt Gefahren und kann zu Verbrennungen oder zum Tode führen. So verhindern Sie Brände, Tod, Verletzungen oder Sachschäden:

- Sauerstoffschläuche, Kabel und der Konzentrator dürfen nicht von Decken, Bettdecken, Sitzkissen, Kleidung o. ä. bedeckt werden oder in die Nähe von beheizten oder heißen Oberflächen, wie z. B. Raumheizkörpern, Heizöfen und ähnlichen elektrischen Geräten kommen.
- Den Konzentrator ausschalten, wenn er nicht in Verwendung ist, um eine Sauerstoffanreicherung zu vermeiden.



GEFAHR!

Gefahr von Tod oder Verletzungen durch elektrischen Schlag

Zur Vermeidung der Gefahr von Verbrennungen, eines elektrischen Schlags, von Todesfällen oder Verletzungen:

- Das Gerät NICHT zerlegen. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- Nicht beim Baden verwenden. Bei ärztlich vorgeschriebener, kontinuierlicher Verwendung muss der Konzentrator in einem anderen Raum, mindestens 2,1 m (7 ft) von der Badewanne entfernt stehen.
- BERÜHREN Sie den Konzentrator NICHT in nassem Zustand.
- Das Gerät NICHT an einem Ort aufstellen oder lagern, an dem es in Wasser oder eine andere Flüssigkeit fallen kann.
- NICHT nach dem Konzentrator greifen, wenn er ins Wasser gefallen ist. Ziehen Sie SOFORT den Stecker aus der Steckdose.
- Abgenutzte oder beschädigte Netzkabel nicht verwenden.

**WARNUNG!****Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden**

- Die Konstruktion und die Herstellung der Invacare-Produkte sind so spezifisch, dass ausschließlich Invacare-Zubehör verwendet werden darf. Zubehörteile von anderen Herstellern sind nicht von Invacare getestet worden und werden für die Verwendung mit Invacare-Produkten nicht empfohlen.
- Eine Modifikation dieser Ausstattung ist nicht gestattet.
- Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Befeuchter, Sauerstoffschläuche, Kanülen und Masken, die mit diesem Gerät verwendet werden können. Wenden Sie sich an Ihren Gesundheitsdienstleister vor Ort, um sich von diesen Produkten die geeignetsten empfehlen zu lassen. Er sollte Sie außerdem über die korrekte Verwendung, Instandhaltung und Reinigung informieren.

**GEFAHR!****Verletzungs- oder Todesgefahr**

- Zur Vermeidung einer Erstickungsgefahr oder der Aufnahme von Chemikalien einer Atemwegsverunreinigung:
- Den Konzentrator NICHT in einer Umgebung verwenden, in der es Verunreinigungen, Rauch, Gase, entzündlichen Narkosemittel, Reinigungsmittel oder chemische Dämpfe gibt.

**WARNUNG!****Verletzungs- oder Todesgefahr**

- So verhindern Sie Verletzungen oder Todesfälle aufgrund einer falschen Verwendung des Produkts:
- Strenge Aufsicht ist erforderlich, wenn dieser Konzentrator in der Nähe von Kindern oder behinderten Personen verwendet wird.
 - Patienten, die Alarmhinweise nicht sehen oder hören oder ihr Unbehagen nicht mitteilen können, müssen beaufsichtigt werden.

**WARNUNG!****Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden**

- So verhindern Sie Verletzungen oder Sachschäden während des Betriebs:
- Wenn Sie sich krank oder unwohl fühlen oder keinen Sauerstofffluss verspüren, SOFORT Ihren Geräteanbieter und/oder Ihren Arzt konsultieren.

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr**

- Eine Veränderung der Höhe über dem Meeresspiegel kann die Gesamtmenge des Ihnen zur Verfügung stehenden Sauerstoffs beeinflussen. So verhindern Sie Sauerstoffmangel:
- Konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie in höher- oder tieferliegende Gebiete reisen, um festzustellen, ob die Durchflussmenge angepasst werden muss.



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

So verhindern Sie Verletzungen oder Sachschäden durch Missbrauch des Kabels:

- Den Konzentrator NICHT durch Ziehen am Netzkabel bewegen oder verschieben.
- Das mitgelieferte Netzkabel NICHT an ein Verlängerungskabel anschließen.
- Die elektrischen Kabel und/oder Schläuche ordnungsgemäß verstauen und verlegen, um mögliche Stolperfallen zu vermeiden.



VORSICHT!

Gefahr von geringen Verletzungen, Beschwerden oder Schäden

- Bei Verwendung dieser Vorrichtung in einer Höhe von mehr als 1828 m (6000 Fuß) oder außerhalb des Temperaturbereichs von 10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) oder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 60 % ist mit einer negativen Beeinflussung der Flussrate und des Sauerstoffanteils und daher auch der Qualität der Therapie zu rechnen.



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

So verhindern Sie Verletzungen oder Sachschäden durch Missbrauch:

- Den Konzentrator NIE unbeaufsichtigt lassen, wenn er ans Stromnetz angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass der Konzentrator ausgeschaltet ist, wenn er nicht verwendet wird.



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

- Invacare Sauerstoffkonzentratoren wurden speziell daraufhin konstruiert, den vorbeugenden Routinewartungsbedarf zu minimieren. So verhindern Sie Verletzungen oder Sachschäden:
- Nur medizinisches Fachpersonal oder Personen, die vollständig mit dieser Anwendung vertraut sind, z. B. vom Hersteller ausgebildetes Personal, sollten vorbeugende Wartungsarbeiten oder Leistungseinstellungen am Sauerstoffkonzentrator vornehmen. Ausgenommen davon sind Maßnahmen, die in diesem Handbuch beschrieben werden.
 - Wenden Sie sich zur Wartung an Invacare oder Ihren Anbieter.

**VORSICHT!****Gefahr von Sachschäden**

So verhindern Sie Sachschäden durch Flüssigkeitseintritt:

- Wenn der Konzentrator nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenn er heruntergefallen oder ins Wasser gefallen ist oder beschädigt wurde, benachrichtigen Sie den Gerätehändler oder einen qualifizierten Techniker, um eine Überprüfung und ggf. eine Reparatur durchführen zu lassen.
- VERMEIDEN Sie das Eindringen oder Einführen jedweder Gegenstände oder Flüssigkeiten in die Öffnungen des Geräts.
- NUR für die Verwendung in Innenräumen.

2.3 Hochfrequenzstörungen

**WARNUNG!****Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden**

So reduzieren Sie bei Verwendung von drahtlosen Vorrichtungen die Gefahr von Verletzungen oder Beschädigungen des Produkt durch Störungen:

- Stellen Sie den Konzentrator in mindestens 3,0 m (9,8 ft) Abstand von drahtlosen Kommunikationsgeräten wie drahtlosen Heimnetzwerkgeräten, Mobiltelefonen, schnurlosen Telefonen und Basisstationen, Handfunkgeräten usw. auf.

**WARNUNG!**

- Die Verwendung von anderen als den von Invacare spezifizierten oder gelieferten Zubehörteilen und Kabeln kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Immunität dieser Vorrichtung führen und in einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb resultieren.

Diese Vorrichtung wurde getestet und genügt den von IEC/EN 60601-1-2 an Vorrichtungen vom Typ BF gestellten EMV-Grenzwerten. Diese Grenzwerte sind so festgesetzt, dass sie in einer typischen Umgebung der häuslichen Gesundheitsversorgung angemessenen Schutz vor elektromagnetischen Störungen bieten. Die Verwendung dieser Vorrichtung in einer Umgebung mit höheren Störpegeln kann die Genauigkeit der abgegebenen Sauerstoffkonzentration beeinträchtigen. Diese Vorrichtung ist nicht für die Verwendung in einer Umgebung der professionellen Gesundheitsversorgung vorgesehen.

An anderen Vorrichtungen kann es unter Umständen auch bei elektromagnetischer Strahlung, die den niedrigen Werten der oben genannten Normen entspricht, zu Störungen kommen. Schalten Sie den Konzentrator aus, um zu ermitteln, ob die Emissionen des Konzentrators für die Störung verantwortlich sind. Sollte die Störung an den anderen Vorrichtungen aufhören, so verursacht der Konzentrator diese Störung. In derartigen (seltenen) Fällen können die Störungen mit einer der folgenden Maßnahmen abgeschwächt oder behoben werden:

- Umstellen, Versetzen oder Vergrößern des Abstands zu der Vorrichtung.

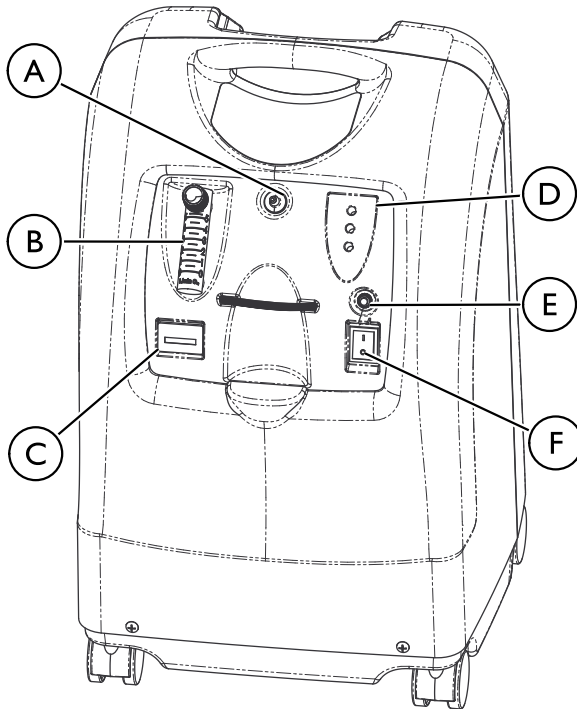
- Anschließen der Vorrichtung an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis als dem, an den die andere(n) Vorrichtung(en) angeschlossen ist (sind).



Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *10.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Seite 44.*

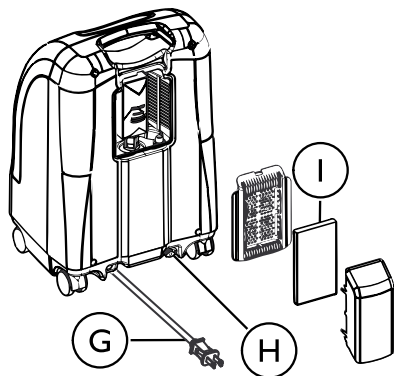
3 Aufbau und Funktion

3.1 Identifizierung der Komponenten



(A)	Sauerstoffauslass
(B)	Durchflussmesser
(C)	Betriebsstundenzähler
(D)	Leuchten der Sauerstoffreinheitsanzeige/Leuchten für Störungs- und Netzanzeige
(E)	Leistungsschalter
(F)	Netzschalter

Rückansicht



G	Netzkabel
H	HomeFill-Auslassstutzen
I	Gehäusefilter



Der HomeFill-Auslassstutzen **H** darf ausschließlich zur Befüllung der Sauerstoffzylinder mit dem HomeFill-Sauerstoffkompressor für den Heimgebrauch verwendet werden. Der Auslassstutzen hat keine Auswirkungen auf die Leistung des Konzentrators. Informationen zum Anschluss und zum Betrieb finden Sie in der Gebrauchsanweisung für das HomeFill-System. Wenn der Konzentrator nicht verwendet wird, sollte der Auslassstutzen mit dem mitgelieferten Stöpsel verschlossen werden. Weitere Informationen zum HomeFill-System erhalten Sie von Ihrem Invacare-Anbieter.

3.2 Pneumatikdiagramm

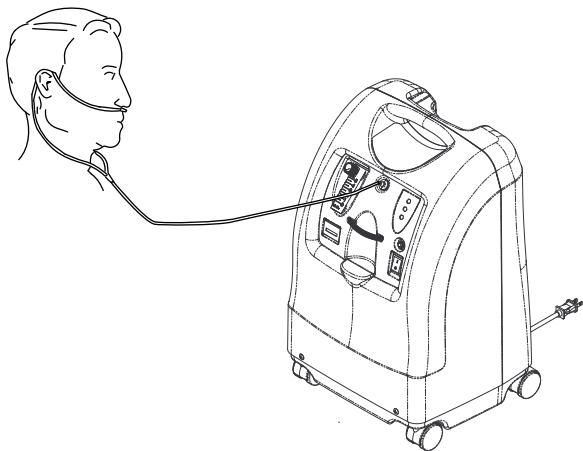


Fig. 3-1 Konzentrator ohne Befeuchter

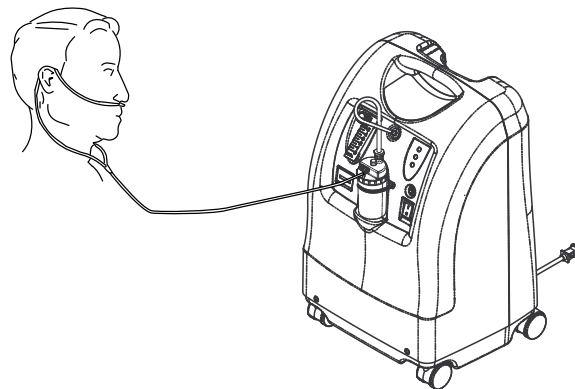


Fig. 3-2 Konzentrator mit Befeuchter

4 Zubehör

4.1 Sonderzubehör

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Befeuchter, Sauerstoffschläuche, Kanülen und Masken, die mit diesem Gerät verwendet werden können. Wenden Sie sich an Ihren Gesundheitsdienstleister vor Ort, um sich die am besten geeigneten dieser Produkte empfehlen zu lassen. Er sollte Sie außerdem über die korrekte Verwendung, Wartung und Reinigung informieren.

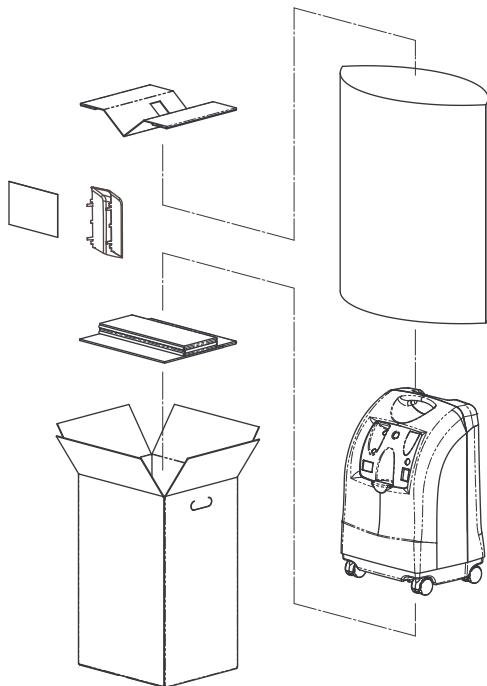
Das Zubehör (Nasenkanüle, Maske, Schläuche, Befeuchter usw.), über das der Patient mit Sauerstoff versorgt wird, muss eine Vorrichtung enthalten, die zum Schutz des Patienten und anderer Personen die Ausbreitung eines Brands im Zubehör verhindert. Wenn die Konfiguration eine handelsübliche temperaturgesteuerte Nachströmsperre umfasst, sollte diese so nahe wie möglich am Patienten integriert sein.

Zusätzlich sind die folgenden Sonderzubehör- und Ersatzteile (nachstehend aufgeführt) erhältlich:


- Standard-Nasenkanüle für Erwachsene: 2,1 m (7 ft) – M3120
- Standard-Befeuchter – M5120
- PreciseR_x™ pädiatrischer Durchflussmesser – IRCPF16AW
- HomeFill-Sauerstoffkompressor für den Heimgebrauch – IOH200AW
- Halter für Befeuchterflasche – M1521
- Sauerstoffzufuhrschlauch 4,5 m (15 ft) – M4150
- Sauerstoffzufuhrschlauch 7,6 m (25 ft) – M4250
- Anschluss Sauerstoffschlauch – M4650
- Netzkabel – 1156533

5 Inbetriebnahme

5.1 Auspacken



1. Den Karton und den Inhalt auf offensichtliche Schäden überprüfen. Bei sichtbaren Beschädigungen den Transporteur oder Ihren Anbieter vor Ort benachrichtigen.
2. Das gesamte lose Verpackungsmaterial aus dem Karton herausnehmen.
3. Alle Einzelteile vorsichtig aus dem Karton herausnehmen.

 Falls der Sauerstoffkonzentrator nicht **SOFORT** eingesetzt werden soll, belassen Sie ihn zur Lagerung in seiner Verpackung, bis er benötigt wird.

5.2 Inspektion

1. Den Konzentrator und das Zubehör auf Kerben, Dellen, Risse, Kratzer oder anderweitige Beschädigungen untersuchen.
2. Die gesamte Ausstattung überprüfen.

5.3 Lagerung

1. Den wieder verpackten Sauerstoffkonzentrator an einem trockenen Ort aufbewahren. Informationen zur Lagerungstemperatur finden Sie unter *10.1 Spezifikation, Seite 41*.
2. **KEINE** Gegenstände **AUF** den wieder verpackten Konzentrator legen.

6 Verwenden

6.1 Einleitung

Ihr Sauerstoffkonzentrator ist zur persönlichen Verwendung in Innenbereichen vorgesehen. Es handelt sich um ein elektronisches Gerät, das Sauerstoff aus der Raumluft trennt. Es liefert eine hohe Konzentration an Sauerstoff direkt durch eine Nasenkanüle. Klinische Studien haben ergeben, dass der therapeutische Nutzen von Sauerstoffkonzentratoren dem anderer Systeme zur Sauerstoffzufuhr entspricht.

Ihr Händler wird Sie in die Verwendung des Sauerstoffkonzentrators einweisen. Bei Fragen oder Problemen im Zusammenhang mit dem Sauerstoffkonzentrator wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Die vorliegende Gebrauchsanweisung enthält Informationen zum Konzentrator und sollte bei Bedarf zu Rate gezogen werden.

6.2 Auswahl eines Standortes



WARNUNG! **Verletzungsgefahr**

So verhindern Sie Verletzungen während der Therapie:

- Der Sauerstoffkonzentrator MUSS zur Verwendung auf einer ebenen Oberfläche platziert werden.
- Den Sauerstoffkonzentrator während der Verwendung NICHT bewegen.



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

So vermeiden Sie Verletzungen und Sachschäden durch in der Luft befindliche Verunreinigungen und/oder Dämpfe:

- Den Konzentrator so in einem gut belüfteten Raum aufstellen, dass der Lufteinlass und die Luftaustritte nicht verdeckt sind.
- NIEMALS die Luftöffnungen des Konzentrators blockieren und das Gerät nie auf eine weiche Oberfläche wie zum Beispiel ein Bett oder ein Sofa stellen, wo die Luftöffnungen blockiert werden können.
- Die Öffnungen frei von Fusseln, Haaren und ähnlichen Fremdkörpern halten.
- Den Konzentrator mit mindestens 30,5 cm (12 Zoll) Abstand von Wänden, Vorhängen und Möbeln aufstellen.
- Umgebungen mit Verunreinigungen, Rauch oder Gasen, entzündlichen Narkosemitteln, Reinigungsmitteln oder chemischen Dämpfen vermeiden.
- Den Konzentrator in einem gut belüfteten Bereich aufstellen, um in der Luft befindliche Verunreinigungen und/oder Dämpfe zu vermeiden.
- Das Gerät NICHT in Einbau- oder Wandschränken verwenden.

Sie können einen Raum in Ihrem Haus wählen, der sich für die Verwendung des Sauerstoffkonzentrators am besten eignet. Der Konzentrator kann auf seinen Rollen problemlos von einem Raum in einen anderen bewegt werden.

Er funktioniert am besten, wenn er unter den unter *10.1 Spezifikation, Seite 41* beschriebenen Bedingungen betrieben wird.

Die Verwendung in anderen Umgebungen als den beschriebenen kann zu einem erhöhten Wartungsbedarf des Geräts führen. Der Sauerstoffeinlass des Geräts sollte sich in einem gut belüfteten Bereich befinden, um in der Luft befindliche Verunreinigungen und/oder Dämpfe zu vermeiden.

6.3 Einrichten des Konzentrators

1. Netzkabel in die Netzsteckdose einstecken.
2. Befeuchter anschließen (sofern verschrieben).

6.3.1 Einrichten des Befeuchters (sofern verordnet)



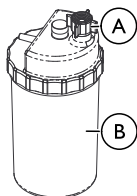
WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

So verhindern Sie Verbrennungen durch Dampf oder heißes Wasser, das Einatmen von Wasser oder eine Beschädigung des Konzentrators durch Wasser:

- Die Befeuchterflasche NICHT mit heißem Wasser befüllen. Das abgekochte Wasser vor dem Einfüllen auf Zimmertemperatur abkühlen lassen.
- Den Befeuchter NICHT überfüllen.
- Den Deckel der Befeuchterflasche wieder anbringen und fest verschließen. Darauf achten, dass der Deckel nicht schief auf die Befeuchterflasche aufgeschraubt wird.
- Die Ein- und die Auslassverbindung für den Sauerstoff NICHT vertauschen. Wasser fließt aus der Befeuchterflasche durch die Kanüle zum Patienten, falls die Ein- und Ausgangsverbindungen vertauscht werden.
- Bei Verwendung von Schlauchverbindungen mit einer Länge von mehr als 2,1 m (7 ft) den Befeuchter möglichst nah beim Patienten positionieren, um eine maximale Befeuchtungsleistung zu erzielen.

Befeuchterflasche mit Deckel



Befeuchterflasche ohne Deckel



1. Den Deckel **A** von der Flasche **B** abschrauben.
2. Den Befeuchter bis zu der vom Hersteller angegebenen Markierung mit abgekochtem Leitungswasser oder abgefülltem Wasser befüllen. Das Leitungswasser ca. 10 Minuten lang kochen und vor Verwendung auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

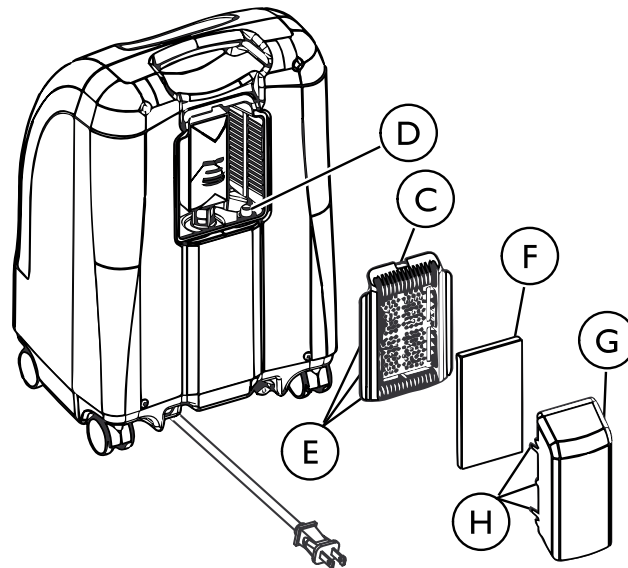


VORSICHT!

Gefahr von Sachschäden

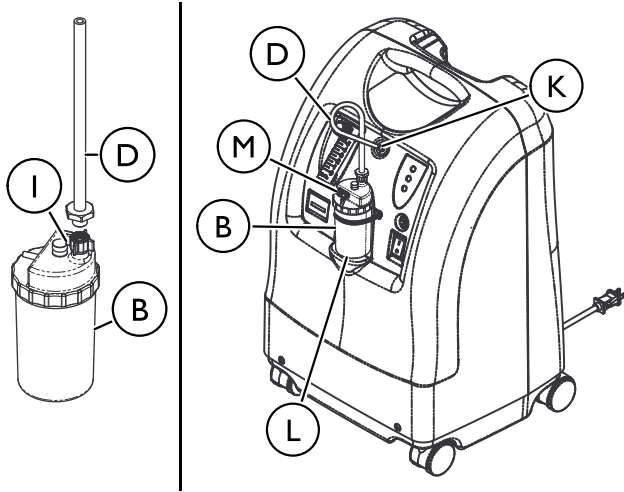
– Darauf achten, dass der Deckel nicht schief auf die Befeuchterflasche aufgeschraubt wird.

3. Einen Schlitzschraubendreher in die Nut an der Oberkante des Zugangs zum Filter **C** einführen und den Filterzugang aufhebeln.



4. Den Adapter **D** der Befeuchterflasche nach oben ziehen und herausnehmen.

5. Den Filterzugang ersetzen und die Lufthaube ⑥ auf dem Filterzugang anbringen; dazu die sechs Laschen ⑦ an der Lufthaube in die sechs Öffnungen ⑧ an den Seiten des Filterzugangs drücken.



6. Den Adapter der Befeuchterflasche ① an der Befeuchterflasche ② durch Drehen der Flügelmutter ③ auf der Befeuchterflasche entgegen dem Uhrzeigersinn sicher befestigen.

7. Eine Position für die Befeuchterflasche/-adaptereinheit auswählen:

- Beim Einsetzen der Befeuchterflasche in das Befeuchterfach ④ am Konzentrator den Schlauch der Befeuchterflasche/-adaptereinheit ⑤ an den Sauerstoffauslassanschluss ⑥ am Konzentrator anschließen.
- Wenn bei Verwendung des optionalen Befeuchterflaschenhalters (M1521) der Befeuchter in der Nähe des Patienten aufgestellt werden soll, das Zubehör auf einer ebenen Oberfläche möglichst nah beim Patienten positionieren. Einen Sauerstoffschlauchanschluss (M4650) am Ende des Schlauchs für die Befeuchterflasche/-adaptereinheit anbringen. Ein Ende des Schlauchs für die Sauerstoffversorgung (M4150 oder M4250) am freien Ende des Sauerstoffschlauchanschlusses anbringen, und das andere Ende an den Sauerstoffauslassverbinder am Konzentrator anschließen.

i Bei Verwendung von Schlauchverbindungen mit einer Länge von mehr als 2,1 m (7 ft) den Befeuchter möglichst nah beim Patienten positionieren, um eine maximale Befeuchtungsleistung zu erzielen. Informationen zu speziellem Zubehör siehe 4.1 Sonderzubehör, Seite 20.

8. Die Nasenkanüle anschließen. Siehe 6.3.2 Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle, Seite 26

6.3.2 Anschluss/Positionierung der Nasenkanüle



GEFAHR!

Verletzungs- oder Todesgefahr

Die Kanüle kann Stolpern, Hinfallen oder andere Verletzungen verursachen, wenn sie inkorrekt platziert und befestigt wird. So verhindern Sie Verletzungen oder Todesfälle:

- Die Kanüle MUSS ordnungsgemäß platziert und befestigt werden.
- Führen Sie die Kanüle NICHT um den Hals. Stellen Sie sicher, dass sich der Patient mit der Kanüle frei bewegen kann.
- Verlegen Sie Kanülen nicht durch Bereiche mit hohem Publikumsverkehr (d.h. Gänge, Türen, Korridore usw.)



WARNUNG!

Verletzungs- oder Todesgefahr

So vermeiden Sie Ersticken und/oder Strangulieren durch Verwicklung des Schlauchs:

- Halten Sie Kinder und Haustiere von der Nasalkanüle und den Schläuchen fern.
- Strenge Aufsicht ist erforderlich, wenn die Nasenkanüle von behinderten Personen oder in der Nähe von Kindern und/oder behinderten Personen verwendet wird.



WARNUNG!

Verletzungs- oder Todesgefahr

So verringern Sie die Verletzungsgefahr und die Möglichkeit von Todesfällen durch Erkrankungen:

- Erneuern Sie die Nasenkanüle regelmäßig. Ermitteln Sie zusammen mit Ihrem Geräteanbieter oder Arzt, wie häufig die Kanüle erneuert werden sollte.
- Verwenden Sie NICHT die selbe Kanüle für mehrere Patienten. Kanülen sind nur für den Gebrauch durch einen einzigen Patienten vorgesehen.



VORSICHT!

Gefahr von leichten Verletzungen oder Beschwerden

So gewährleisten Sie eine ordnungsgemäße Versorgung mit Sauerstoff:

- Die Kanülenenden müssen richtig in Ihrer Nase platziert sein. Dies ist für die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie von entscheidender Bedeutung.
- KEINEN Schlauch und KEINE Kanüle von mehr als 15 m (50 ft) Länge verwenden.
- Stauchfesten Schlauch verwenden.
- Überprüfen, ob am Kanülenausgang ein Gasstrom stattfindet.

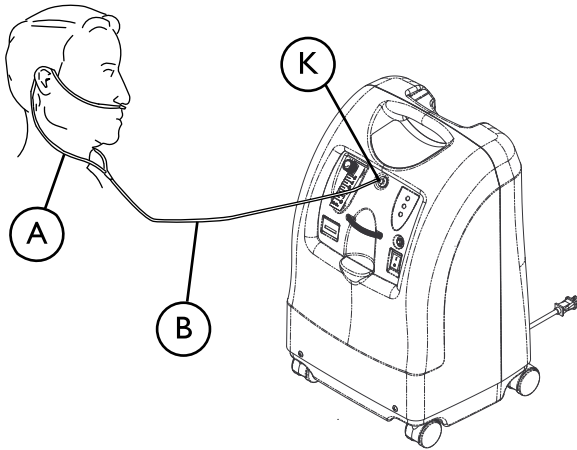


Fig. 6-1 Konzentrator ohne Befeuchter

1. Kanüle aus der Verpackung nehmen.
2. Die Kanüle (A) um Ihre Ohren legen und die Enden den Anweisungen Ihres Arztes bzw. des Kanülenherstellers entsprechend in Ihre Nase stecken.

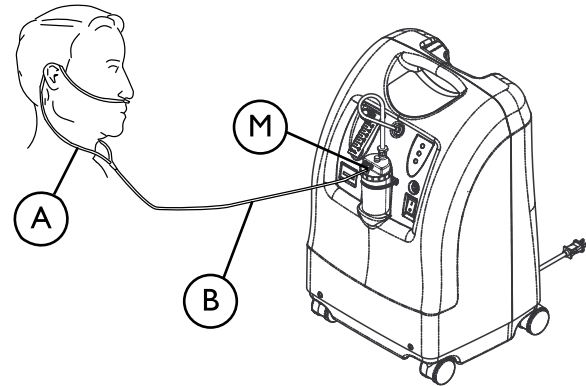


Fig. 6-2 Konzentrator mit Befeuchter

3. Führen Sie die folgenden Schritte durch:
 - Bei Verwendung mit Befeuchterflasche: Den an der Nasenkanüle angeschlossenen Patientenversorgungsschlauch (B) am Auslass der Befeuchterflasche (M) anbringen.
 - Bei Verwendung ohne Befeuchterflasche: Den an der Nasenkanüle angeschlossenen Patientenversorgungsschlauch (B) am Sauerstoffauslassanschluss (K) des Konzentrators anbringen.
4. Nach der Montage überprüfen, ob Sauerstoff durch die Kanüle fließt. Hierzu auch 6.3.3 *Einschalten des Konzentrators*, Seite 28 und 6.3.4 *Durchflussrate*, Seite 29 beachten.



Während sich der Konzentrator erwärmt, kann am Kanülenausgang geprüft werden, ob ein Gasstrom vorliegt. Bewegen Sie Ihre Hand vor den Nasensonden. Sie sollten den Gasstrom hören und spüren können. Wenn Sie den Gasstrom nicht spüren, die Kanülenverbindung auf Undichtigkeiten prüfen.



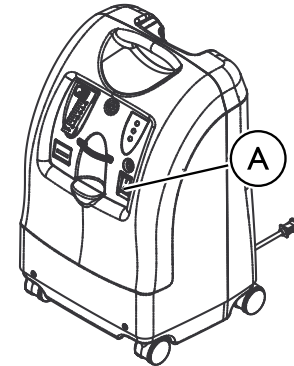
WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

Wenn die Befeuchterflasche oder anderes Zubehör nicht korrekt am Konzentrator angebracht werden, hat dies Auswirkungen auf den Sauerstoffstrom.

- Um den Sauerstoffkonzentrator und das Zubehör auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen, das Ende der Nasenkanüle bei Sauerstofffluss in eine halb mit Wasser gefüllte Tasse halten und auf Bläschen achten, die auf eine ordnungsgemäße Funktion hinweisen. Anschließend restliches Wasser von den Nasensonden abwischen, bevor sie am Patienten angelegt werden.
- Sind keine Bläschen zu beobachten, müssen alle Anschlüsse (einschließlich Befeuchterflasche und ggf. sonstiges Zubehör) überprüft und die Prüfung wiederholt werden. Umgehend den Anbieter oder den Kundendienst kontaktieren, falls auch weiterhin keine Bläschen auftreten.

6.3.3 Einschalten des Konzentrators



1. Den Netzschalter **A** in die Position „Ein“ schalten.



Die Leuchten und der akustische Alarm werden eine Sekunde lang eingeschaltet, um zu bestätigen, dass die Anzeigen ordnungsgemäß funktionieren.

6.3.4 Durchflussrate

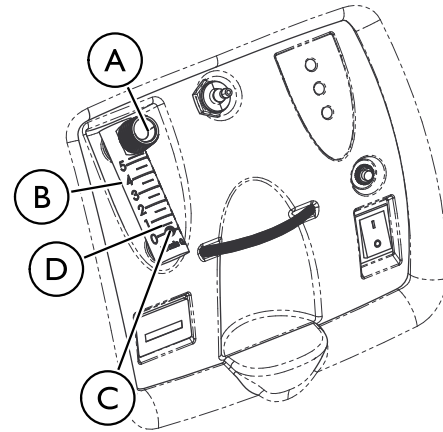


WARNUNG!

Gefahr von leichten Verletzungen oder Beschwerden


Es ist äußerst wichtig, dass der verschriebene Sauerstoffzufluss eingestellt wird. Damit wird sichergestellt, dass Sie die Ihrem gesundheitlichen Zustand entsprechende therapeutische Sauerstoffmenge erhalten.

- Ändern Sie die Einstellung der Durchflussrate (l/min) nur, wenn dies vom Arzt oder Therapeuten verordnet wurde.
- Die therapeutische Wirksamkeit der verordneten Sauerstoffdurchflussrate sollte regelmäßig überprüft werden.
- Verwenden Sie ausschließlich die Schläuche und Zubehörteile, die bei der Bestimmung der verordneten Sauerstoffdurchflussrate genutzt wurden.




Die Durchflussmenge nicht höher als den ROTEN Ring einstellen. Durch einen Sauerstoffstrom von über 5 l/m wird die Sauerstoffkonzentration verringert.

1. Die Durchflussraten-Knebelschraube **A** auf die Einstellung setzen, die vom Arzt oder Therapeuten angeordnet wurde.

 Zum korrekten Ablesen der Durchflussrate am Durchflussmesser **B** den Strich des angeordneten Durchflusses auf dem Durchflussmesser lokalisieren. Dann die Knebelschraube drehen, bis die Kugel **C** auf der Höhe des Strichs ist. Nun die Kugel am Strich des angeordneten Durchflusses (l/min) ausrichten.


2. Sollte die Durchflussrate des Durchflussmessers jemals länger als ca. eine Minute unter 0,5 l/min **D** fallen, wird der Alarm wegen potenzieller Blockade ausgelöst. Hierbei handelt es sich um einen sich schnell wiederholenden Signalton des akustischen Alarms. Überprüfen Sie den Schlauch bzw. das Zubehör auf Blockaden oder Knicke oder eine defekte Befeuchterflasche. Wenn die Durchflussrate wieder zwischen 0,5 l/min und 0,75 l/min liegt, wird der Alarm wegen potenzieller Blockade abgeschaltet.

 Ein Alarm wegen potenzieller Blockade weist auf eine potenzielle teilweise oder vollständige Blockade des Sauerstoffausgangs hin. Bei Verwendung von bestimmtem Zubehör wie dem PreciseRx™ pädiatrischen Durchflussmesser und dem HomeFill-Kompressor wird der Alarm wegen potenzieller Blockade deaktiviert.

6.3.5 SensO₂-Sauerstoffreinheitsanzeige

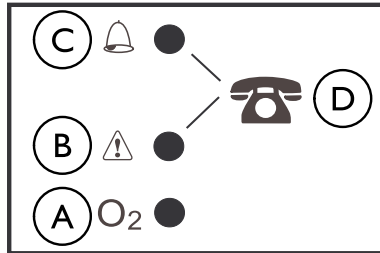
Diese Funktion überwacht die Reinheit des vom Sauerstoffkonzentrator erzeugten Sauerstoffs. Wenn die Reinheit unter den werkseitig eingestellten Wert für den Alarm fällt, leuchten die Kontrollleuchten auf dem Bedienfeld auf.



6.3.6 Erste Inbetriebnahme des Konzentrators



 Der Konzentrator kann während der anfänglichen Aufwärmphase verwendet werden. Es dauert ca. 30 Minuten, bis die maximale Sauerstoffreinheit erreicht ist.

Beim Einschalten des Geräts leuchtet die gelbe Kontrollleuchte auf. Sie zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist und sich in der anfänglichen Aufwärmphase befindet. Sobald die grüne Kontrollleuchte aufleuchtet, befindet sich das Gerät im normalen Betriebsmodus (SYSTEM OK/O₂-Gehalt höher als 85 %). Im normalen Betriebsmodus leuchten die Kontrollleuchten je nach den Werten der Sauerstoffkonzentration auf.

6.3.7 Erläuterung der Sauerstoffreinheitsanzeige



	Symbol	O ₂ -Reinheit	Kontrollleuchte (LED)	Erläuterung
Ⓐ	O ₂	SYSTEM OK O ₂ über 85 %	GRÜNES Lämpchen	Kein Handeln erforderlich. Betriebsbereit.
Ⓑ		O ₂ zwischen 73 % und 85 %	GELBES Lämpchen (leuchtet dauerhaft)	Kontaktieren Sie sofort den Händler. Der Konzentrator kann weiterhin verwendet werden, sofern Sie keine andere Weisung vom Händler erhalten. Stellen Sie sicher, dass eine Sauerstoffreserve griffbereit ist.
Ⓐ Ⓑ		O ₂ unbekannt	GRÜNES Lämpchen mit blinkendem GELBEM Lämpchen	Kontaktieren Sie sofort den Händler. Fehlfunktion des Sauerstoffsensors. Der Konzentrator kann weiterhin verwendet werden.

	Symbol	O ₂ -Reinheit	Kontrollleuchte (LED)	Erläuterung
©		SYSTEMSTÖRUNG O ₂ unter 73 %	ROTES Lämpchen (leuchtet dauerhaft)	Ununterbrochener akustischer Alarm Abschaltung des Kompressors durch Sieve-GARD™ SYSTEMSTÖRUNG. Herunterfahren der gesamten Einheit. Schalten Sie umgehend auf die Sauerstoffreserve um und kontaktieren Sie den Händler.
Ⓓ		—	—	Händler informieren

6.3.8 Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler gibt die Gesamtbetriebsdauer des Geräts an. Die genaue Position wird unter *3.1 Identifizierung der Komponenten, Seite 17* angezeigt.

7 Instandhaltung

7.1 Nutzungsdauer

Die voraussichtliche Nutzungsdauer dieses Produkts beträgt drei Jahre, vorausgesetzt, es wird in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsanweisungen, Instandhaltungsintervallen und korrekten Verfahrensweisen verwendet. Die tatsächliche Nutzungsdauer kann abhängig von Häufigkeit und Intensität der Verwendung variieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Instandhaltung“.

7.2 Reinigung des Gehäuses



GEFAHR!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

Invacare Sauerstoffkonzentratoren wurden speziell daraufhin konstruiert, den vorbeugenden Routinewartungsbedarf zu minimieren. So verhindern Sie Verletzungen oder Sachschäden:

- Die vorbeugende Instandhaltung am Sauerstoffkonzentrator darf nur von dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Das Gehäuse darf NICHT entfernt werden.



GEFAHR!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

Wenn Flüssigkeit eindringt, werden dadurch die internen Bauteile des Konzentrators beschädigt. So verhindern Sie Sachschäden oder Verletzungen aufgrund von Stromschlägen:

- Vor dem Reinigen den Konzentrator ausschalten und das Netzkabel ziehen.
- KEIN Reinigungsmittel in die Luftein- oder -auslassöffnungen tropfen lassen.
- Das Gehäuse NICHT direkt mit Reinigungsmitteln besprühen oder benetzen.
- Das Gerät NICHT unter dem Wasserstrahl reinigen.




VORSICHT!

Gefahr von Sachschäden

Starke chemische Mittel können den Konzentrator beschädigen. So vermeiden Sie Sachschäden:

- Das Gehäuse bzw. den Filter NICHT mit Alkohol oder Produkten auf Alkoholbasis (Isopropylalkohol), konzentrierten chlorhaltigen Produkten (Ethylenchlorid), ölhaltigen Produkten (Pine-Sol®, Lestoil®) oder anderen aggressiven chemischen Reinigungsmitteln reinigen. Ausschließlich mildes Geschirrspülmittel (wie z. B. Dawn®) verwenden.

 Die vorbeugende Instandhaltung **MUSS** mindestens entsprechend den Vorgaben für die Instandhaltungsdokumentation erfolgen. An Orten mit hoher Staub- oder Rußbelastung muss die Wartung häufiger durchgeführt werden. Siehe 7.6 *Checkliste zur vorbeugenden Wartung, Seite 37*

Reinigen Sie den Konzentrator regelmäßig wie folgt:

1. Einen feuchten Lappen oder Schwamm mit einem milden Reinigungsmittel (beispielsweise das handelsübliche Geschirrspülmittel Dawn) verwenden, um das äußere Gehäuse vorsichtig zu reinigen.
2. Das Gerät trocknen lassen oder mit einem Handtuch abtrocknen, bevor das Gerät wieder eingeschaltet wird.

7.3 Reinigen des Gehäusefilters




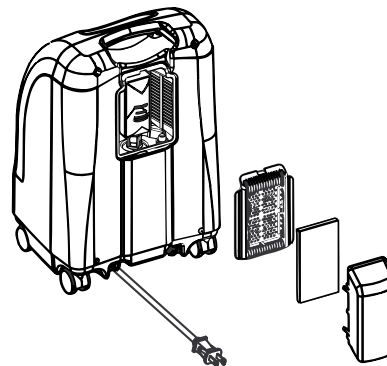
VORSICHT!

Gefahr von Sachschäden

So vermeiden Sie eine Beschädigung der internen Komponenten des Geräts:

- Der Konzentrator darf **NICHT** ohne Filter oder mit einem verschmutzten Filter betrieben werden.

 Ein Gehäusefilter befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses.



1. Nehmen Sie den Filter ab und reinigen Sie ihn bei Bedarf.




Folgende Umweltbedingungen erfordern beispielsweise eine häufigere Inspektion und Reinigung des Filters: hohe Staubbelastung, viele Luftschadstoffe usw.


2. Den Gehäusefilter mit einem Staubsauger reinigen oder mit einem milden Geschirrspülmittel (wie z. B. Dawn) und Wasser waschen. Spülen Sie gründlich nach.

3. Den Filter gründlich trocknen und auf Abnutzungen, spröde Stellen, Risse und Löcher untersuchen. Den Filter ersetzen, wenn eine Beschädigung entdeckt wird.
4. Den Gehäusefilter wieder einsetzen.

7.4 Reinigung und thermische Desinfektion des Befeuchters

 Den Befeuchter jeden Tag reinigen und desinfizieren, um Kalkablagerungen zu verringern und eine mögliche bakterielle Kontamination zu verhindern. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers. Falls keine Anweisungen vorliegen, befolgen Sie diese Schritte:

1. Den Befeuchter mit Seifenwasser waschen und mit einer Lösung aus zehn Teilen Wasser und einem Teil Essig ausspülen.
2. Gründlich mit heißem Wasser ausspülen.
3. An der Luft vollständig trocknen lassen.

 Um der Vermehrung von Bakterien vorzubeugen, den Befeuchter nach der Reinigung vollständig an der Luft trocknen lassen, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Informationen zur Verwendung finden Sie unter *6.3 Einrichten des Konzentrators, Seite 23*.

7.5 Reinigung und Desinfektion bei Verwendung durch mehrere Patienten



WARNING!

Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden

So verhindern Sie Verletzungen durch Infektionen oder eine Beschädigung des Konzentrators:

- Die Reinigung und Desinfektion des Sauerstoffkonzentrators und des Zubehörs vor der Verwendung durch einen anderen Patienten darf ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Befolgen Sie diese Anweisungen, um zu verhindern, dass aufgrund von kontaminierten Komponenten oder Zubehörteilen Krankheitserreger übertragen werden. Wenn erforderlich, sollte zu diesem Zeitpunkt auch eine vorbeugende Instandhaltung durchgeführt werden.

1. Das gesamte für den Patienten verwendete Zubehör, das nicht für die Mehrfachverwendung geeignet ist, entsorgen und ersetzen:
 - Nasenkanüle und Schläuche
 - Maske
 - Befeuchter
2. Führen Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsverfahren durch und arbeiten Sie die Punkte auf der Checkliste zur vorbeugenden Wartung ab.
3. Überprüfen, ob der Konzentrator äußerliche Schäden aufweist oder etwas darauf hinweist, dass eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist.


4. Sicherstellen, dass der Konzentrator ordnungsgemäß funktioniert und alle Alarmer funktionstüchtig sind.
5. Vor dem erneuten Verpacken und der Weitergabe an einen anderen Patienten sicherstellen, dass das Paket den Konzentrator, die Gebrauchsanweisung, das Netzkabel, die Lufthaube, die Montageanleitung, den Befeuchter, die Kanüle und die Etiketten enthält.

7.6 Checkliste zur vorbeugenden Wartung

REF

SN

BEI JEDER INSPEKTION							
Datum der Servicewartung notieren							
Stand des Betriebsstundenzählers erfassen							
Reinigung der Gehäusefilter (siehe hierzu „Reinigen der Gehäusefilter“)							
Verschriebene Flussrate (l/min) prüfen							
WÄHREND DER PLANMÄSSIGEN VORBEUGENDEN INSTANDHALTUNG ODER BEIM PATIENTENWECHSEL							
Alle drei Jahre bei ununterbrochenem Betrieb (entspricht 26.280 Stunden)							
Überprüfung der Sauerstoffkonzentration (grüne Kontrollleuchte)							
Reinigung/Austausch der Gehäusefilter (siehe hierzu „Reinigen der Gehäusefilter“)							
Reinigung/Austausch des HEPA-Auslassfilters*							
Reinigung/Austausch des Kompressor-Einlassfilters*							
Netzausfall-Alarm prüfen*							
* Durchzuführen vom Händler oder qualifizierten Servicetechniker. Weitere Informationen finden Sie im Servicehandbuch.							

 26.280 Stunden entsprechen einer Verwendung von täglich 24 Std., 7 Tage die Woche, für 3 Jahre.

8 Nach dem Gebrauch

8.1 Hinweise zum Recycling

Dieses Produkt stammt von einem umweltbewussten Hersteller, der die Kriterien der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) 2012/19/EU erfüllt. Das Produkt enthält Substanzen, die die Umwelt schädigen können, wenn sie nicht in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung entsorgt werden.

Befolgen Sie die geltenden lokalen Bestimmungen und Recyclingvorschriften in Bezug auf die Entsorgung des Konzentrators bzw. der regulär verwendeten Komponenten. Während des Gebrauchs entstehen durch den Konzentrator keine Abfälle oder Rückstände.

- Entsorgen Sie diesen Konzentrator NICHT über den normalen Haushaltsmüll.
- Die Entsorgung von Zubehörteilen, die nicht Bestandteil dieses Konzentrators sind, MUSS entsprechend der jeweiligen Entsorgungskennzeichnung erfolgen.

Wir bei Invacare setzen uns kontinuierlich dafür ein, die Umwelt durch unsere Unternehmenstätigkeit sowohl unmittelbar vor Ort als auch weltweit möglichst wenig zu beeinträchtigen. Wir halten die aktuellen Umweltschutzbestimmungen (z. B. die Richtlinien über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und die RoHS-Verordnung) ein. Wir verwenden ausschließlich REACH-konforme Materialien und Bauteile.

8.2 Verschleiß

Invacare behält sich das Recht vor, jede Komponente mit einem vermeintlichen Verarbeitungsfehler zurückzunehmen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der dem Produkt beiliegenden Garantie.

Informationen zu einem geeigneten Plan zur vorbeugenden Instandhaltung und zur Verwendung des Produkts finden Sie in dieser Gebrauchsanweisung.

Hierbei handelt es sich lediglich um eine allgemeine Richtlinie, und durch Missbrauch und falsche Verwendung entstandene Schäden sind nicht enthalten.

Die Komponenten dieses Produkts, die normalem Verschleiß unterliegen, sind nachstehend aufgelistet.

- Alle Arten von Filtern
- Alle Arten von Schläuchen




Das Sieb ist ein poröses Filtermaterial und wird als Verschleißkomponente angesehen. Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Feinstaub, verschmutzte Luft, angesaugte Luft, Vibrationen sowie andere Umweltbedingungen sind einige Faktoren, die sich auf die Lebensdauer des Siebs auswirken können.

9 Problembehandlung


9.1 Problembehandlung

SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	LÖSUNG
<p>Alarm: Keine Lämpchen leuchten. Kurze Signaltöne, lange Pause Konzentrator arbeitet nicht, Netzschalter eingeschaltet. Piep... Piep...</p>	<p>Stromausfall:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzkabel nicht eingesteckt. 2. Steckdose ist stromlos. 3. Leistungsschalter ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stecker mit Steckdose verbinden. 2. Stromunterbrecher oder Sicherungen des Gebäudes überprüfen. Wenn das Problem erneut auftritt, eine andere Steckdose verwenden. 3. Den Leistungsschalter drücken/zurücksetzen. Bei Problemen den Kundendienst kontaktieren.
<p>Alarm: ROTES Lämpchen leuchtet. Fortlaufend Konzentrator arbeitet nicht, Netzschalter eingeschaltet. Piep...</p>	<p>Systemstörung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerät überhitzt aufgrund eines blockierten Lufteinlasses. 2. Nicht ausreichend Strom an der Steckdose. 3. Interne Reparaturen erforderlich. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie einen oder alle der folgenden Schritte durch: <ol style="list-style-type: none"> a. Gehäusefilter abnehmen und reinigen. b. Sicherstellen, dass der Abstand zwischen Sauerstoffkonzentrator und Wänden, Vorhängen oder Möbeln mindestens 30,5 cm (12 Zoll) beträgt. 2. KEINE Verlängerungskabel verwenden. Eine andere Steckdose oder einen anderen Stromkreis verwenden. 3. Kundendienst kontaktieren.

SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	LÖSUNG
<p>Alarm:</p> <p>GRÜNES Lämpchen leuchtet. Schnell wiederholend Piep... Piep... Piep... Piep</p>	<p>Alarm wegen potenzieller Blockade</p> <ol style="list-style-type: none"> Potenzielle interne Blockade des Sauerstoffflusses. Schlauch, Kanüle oder Befeuchter ist geknickt oder blockiert. Durchflussmesser auf 0,5 l/m oder weniger einstellen. 	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen, ob Knicke oder Blockaden vorhanden sind. Problem beheben bzw. Komponente reinigen oder austauschen. Nach der Korrektur den Strom ausschalten, 60 Sekunden warten und den Strom wieder einschalten. Durchflussmesser auf die vorgeschriebene Durchflussrate zurückstellen. Wenn die verordnete Durchflussrate unter 0,5 l/min liegt, den pädiatrischen Durchflussmesser IRCPF16AW verwenden. <p> Die Verwendung des pädiatrischen Durchflussmessers deaktiviert den Alarm wegen einer potenziellen Blockade.</p>
<p>Alarm:</p> <p>GELBES Lämpchen leuchtet. Kurze Signaltöne, lange Pause Piep..... Piep.....</p>	<p>Systemstörung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Geringe Sauerstoffreinheit. Schlauch, Kanüle oder Befeuchter ist geknickt oder blockiert. Durchflussmesser auf 0,5 l/m oder weniger einstellen. 	<ol style="list-style-type: none"> Filter reinigen oder auswechseln. Prüfen, ob Knicke oder Blockaden vorhanden sind. Problem beheben bzw. Komponente reinigen oder austauschen. Nach der Korrektur den Strom ausschalten, 60 Sekunden warten und den Strom wieder einschalten. Überprüfen, ob der Durchflussmesser auf 1,0 l/m oder mehr eingestellt ist. Siehe <i>10.1 Spezifikation, Seite 41</i>
<p>GRÜNES Lämpchen mit blinkendem GELBEM Lämpchen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Interne Reparaturen erforderlich. 	<ol style="list-style-type: none"> Kundendienst kontaktieren.

10 Technische Daten

10.1 Spezifikation

Elektrischer Anschluss:	230 V AC +10 %, -15 % (253 V AC bis 195,5 V AC), 50 Hz
Nennstromaufnahme:	1,6 A
Schalldruckpegel:	<p>≤ 40 dBA gewichtet bei einem Durchfluss von 3 l/min</p> <p>≤ 40 dBA gewichtet bei einem Durchfluss von 5 l/min</p>
Schallleistungspegel:	≤ 40 dBA gewichtet bei einem Durchfluss von 5 l/min
Höhenlage:	<p>Bis zu 1828 m (6000 ft) über dem Meeresspiegel ohne Abnahme der Konzentration.</p> <p>Luftdruckbereich: 101,33 kPa–81,22 kPa</p>
Sauerstoffauslasskonzentration:	<p>87 % bis 95,6 % bei 0,5 l/m bis 5 l/m</p> <p>93 % ± 3 % bei 2 l/m</p> <p> Konzentration erreicht nach anfänglicher Aufwärmphase (ca. 30 Minuten)</p>
Maximaler Auslassdruck:	34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi)
Durchflussmenge:	0,5 l/m bis 5 l/m (maximal). Bei Durchflussmengen von weniger als 1 l/min empfehlen wir die Verwendung des pädiatrischen Durchflussmessers (IRCPF16AW) von Invacare als Zubehör.
Alarm wegen potenzieller Blockade:	<p>0 l/min bis 0,5 l/min</p> <p>Der Konzentrator erkennt einen Zustand, der auf eine potenzielle Blockade des Sauerstoffausgangs hindeuten könnte. Sich schnell wiederholender Signalton (bei angeschlossenem Zubehör ist dieser Alarm deaktiviert). Der Alarm kann mit einer Durchflusseinstellung von 0,5 l/min oder weniger zusammenhängen.</p>

Stromverbrauch	340 W typisch bei 230 V AC, 50 Hz
Ansprechdruck der Druckentlastung:	241 kPa ± 34,5 kPa (35 psi ± 5 psi)
Änderung des maximal empfohlenen Durchflusses bei einem Gegendruck von 7 kPa:	0,7 l/min
Filter:	Gehäusefilter, HEPA-Auslassfilter und Kompressor-Einlassfilter
Sicherheitssystem:	Abschalten bei Überlastung oder Netzüberspannung Abschalten des Kompressors bei hoher Temperatur Alarm bei hohem Druck mit Abschalten des Kompressors Alarm bei niedrigem Druck mit Abschalten des Kompressors Alarm bei Netzausfall ohne Batterie SensO ₂ -Sauerstoffsystem Alarm wegen potenzieller Blockade
Breite:	38,1 cm ± 1 cm (15 Zoll ± 3/8 Zoll)
Höhe:	58,4 cm ± 1 cm (23 Zoll ± 3/8 Zoll)
Tiefe:	30,5 cm ± 1 cm (12 Zoll ± 3/8 Zoll)
Gewicht:	18,1 kg ± 1 kg (40 lbs ± 2 lbs)
Versandgewicht:	20,4 kg ± 1 kg (45 lbs ± 2 lbs)
Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit (Betrieb):	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) bei bis zu 60 % relativer Luftfeuchtigkeit
Gehäuse:	Schlagfestes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse entsprechend UL 94 V-0
Kein Gerät der Kategorie AP/APG:	Nicht zur Verwendung in Gegenwart entzündlicher Anästhesiegasgemische geeignet.

Richtlinien und Vorschriften:	Zertifiziert gemäß und entspricht: IEC/EN 60601-1 IEC/EN 60601-1-2 IEC/EN 60601-1-6 IEC/EN 60601-1-11 ISO 80601-2-69
Modelle mit CE-Zeichen:	IRC5PO2VAW
Elektrik:	Keine Verlängerungskabel verwenden.
Aufstellung:	Mindestens 30,5 cm (12 Zoll) Abstand von Wänden, Möbeln, Vorhängen oder Ähnlichem, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten. Meiden Sie hochflorige Teppichböden sowie Heizgeräte, Heizkörper oder Warmluftgitter. Nur auf dem Boden aufstellen. Nicht in geschlossenen Räumen (z. B.: nicht in Schränken).
Umgebung:	Rauch- und rußfrei
Schläuche:	2,1 m (7 Fuß) lange Kanüle mit einem maximal 15 m (50 Fuß) langen stauchfesten Schlauch (NICHT quetschen)
Betriebszeit:	Bis zu 24 Stunden am Tag
Empfohlener Temperaturbereich für Lagerung und Transport:	-29 °C bis 65 °C (-20 °F bis 150 °F) bei bis zu 95 % relativer Luftfeuchtigkeit
Mindestbetriebsdauer:	30 Minuten



Die Gerätespezifikation beinhaltet eine Messungengenauigkeit. Alle Angaben bei STPD-Bedingungen (Standardtemperatur und -druck, trocken)

10.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen

Die Vorrichtung ist zur Verwendung in der nachfolgend definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender der Vorrichtung muss sicherstellen, dass diese in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe I	Die Vorrichtung nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Aus diesem Grund sind die HF-Emissionen sehr gering und verursachen aller Voraussicht nach keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Die Vorrichtung eignet sich für die Verwendung in allen Arten von Einrichtungen, darunter Wohnbereiche und Umgebungen, die direkt mit dem öffentlichen Niederspannungsnetz für die Versorgung von Wohngebäuden verbunden sind.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungs- fluktuationen/ Flimmer- Emissionen IEC 61000-3-3	Die Bestimmungen werden eingehalten.	


Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Vorrichtung ist zur Verwendung in der nachfolgend definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender der Vorrichtung muss sicherstellen, dass diese in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	Prüfpegel (IEC 60601)	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Elektrostatisc Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±2, ±4, ±8 kV Kontaktentladung ±2, ±4, ±8, ±15 kV Luftentladung	±2, ±4, ±8 kV Kontaktentladung ±2, ±4, ±8, ±15 kV Luftentladung	Der Fußboden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Ist der Boden mit synthetischem Material bedeckt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.

Schnelle elektrische Transienten/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV Netzspannung, 100 kHz	± 2 kV Netzspannung, 100 kHz	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Masse	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Masse	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsabfälle IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 1/2 Zyklus bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° und 0 % U_T ; 1 Zyklus und 70 % U_T ; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0°	0 % U_T ; 1/2 Zyklus bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° und 0 % U_T ; 1 Zyklus und 70 % U_T ; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0°	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Benötigt der Anwender der Vorrichtung auch bei Unterbrechungen der Stromversorgung Zugriff auf deren Funktionen, wird empfohlen, die Vorrichtung über eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder einen Akku zu betreiben. U_T bezeichnet die Nennnetzspannung vor Anwendung der Teststufe.
Spannungsunterbrechungen IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 Zyklen	0 % U_T ; 250/300 Zyklen	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Benötigt der Anwender der Vorrichtung auch bei Unterbrechungen der Stromversorgung Zugriff auf deren Funktionen, wird empfohlen, die Vorrichtung über eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder einen Akku zu betreiben. U_T bezeichnet die Nennnetzspannung vor Anwendung der Teststufe.

<p>Magnetfelder mit energiertechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>Die Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energiertechnischen Frequenzen gilt bei Feldstärken, wie sie in einer typischen gewerblichen oder klinischen Umgebung auftreten können.</p>
---	-------------------------	-------------------------	--

<p>Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6</p>	<p>3 V_{rms}, 6 V_{rms}</p>	<p>3 V_{rms}, 6 V_{rms}</p>	<p>Zwischen mobilen HF-Kommunikationsgeräten und der Vorrichtung (einschließlich Kabeln) muss der empfohlene Abstand, der sich aus der auf der Senderfrequenz basierenden Formel ergibt, eingehalten werden.</p> <p>Empfohlener Abstand:</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz</p> <p>hierbei bezeichnet P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und d den empfohlenen Mindestabstand in Metern (m).</p> <p>Die von ortsfesten Sendern hervorgerufenen Feldstärken (bestimmt durch eine elektromagnetische Standortaufnahme)^a müssen in allen Frequenzbereichen^b unter den Einstufungswerten liegen.</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, kann es zu Störungen kommen:</p> 
<p>Ausgestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3</p>	<p>10 V/m</p>	<p>10 V/m</p>	

^a Die Feldstärken von ortsfesten Sendern (z. B. Basisstationen für Handys, schnurlose Telefone oder Geräte des mobilen Landfunks, Amateurfunk-, Mittelwellen-, UKW- und Fernsehsender) können auf theoretischem Wege nicht mit der erforderlichen Genauigkeit bestimmt werden. Für die Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung von ortsfesten HF-Sendern sollte eine Standortaufnahme in Betracht gezogen werden. Übersteigt die gemessene Feldstärke am Verwendungsort dieser Vorrichtung den genannten HF-Konformitätswert, muss die Vorrichtung auf einen normalen Betrieb geprüft werden. Bei nicht normaler Funktion sind weitere Maßnahmen erforderlich, z. B. Neuausrichtung oder Verlagerung der Vorrichtung.

^b Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz muss die Feldstärke unter [V1] V/m liegen.

Bei 80 MHz und 800 MHz findet der jeweils höhere Frequenzbereich Anwendung.

Empfohlene Trennabstände zwischen mobilen RF-Kommunikationsgeräten und der Vorrichtung

Die Vorrichtung ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der ausgestrahlte HF-Störungen unter Kontrolle sind. Der Kunde oder Benutzer der Vorrichtung kann zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem er einen Mindestabstand zwischen mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und der Vorrichtung gemäß den folgenden Empfehlungen einhält (entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts).

Maximale Nennausgangsleistung des Senders [W]	Mindestabstand in Abhängigkeit von der Frequenz und maximalen Nennausgangsleistung des Senders [m]		
	150 kHz bis 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz bis 800 MHz d = 0,35 √P	800 MHz bis 2,5 GHz d = 0,7 √P
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,70
10	3,69	1,11	2,21
100	11,67	3,50	7,00

Bei Sendern mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der auf der Senderfrequenz basierenden Formel abgeleitet werden. Bei dieser bezeichnet P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben.

Bei 80 MHz bzw. 800 MHz ist der Mindestabstand des jeweils höheren Frequenzbereichs anzuwenden.



Diese Richtlinien werden möglicherweise nicht allen Situationen gerecht. Die Ausbreitung elektromagnetischer Felder wird durch Absorption und Reflektion durch Bauten, Objekte und Personen beeinflusst.

11 Garantie

11.1 Kundendienst und Garantieinformationen

Die Garantiebestimmungen sind Bestandteil der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die jeweiligen Länder, in denen dieses Produkt verkauft wird.

- Belgium & Luxemburg:** Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tel.: (32) (0)50 83 10 10 • Fax: (32) (0)50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
- Danmark:** Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Tel.: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
- Deutschland:** Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Tel.: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
- Osteuropa, Naher Osten und GUS:** Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Deutschland • Tel.: (49) (0)5731 754540 • Fax: (49) (0)5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com
- España:** Invacare SA, c/Areny s/n, Polígon Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Tel.: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.es
- France:** Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Tel.: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr
- Ireland:** Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords • County Dublin – Irland • Tel.: (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie
- Italia:** Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Tel.: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
- Nederland:** Invacare BV, Galvanistraat 14-3, NL-6716 AE Ede • Tel: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0) 318 695 758 • nederland@invacare.com • csede@invacare.com • www.invacare.nl
- Norge:** Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tel.: (47) (0)22 57 95 00 • Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no
- Österreich:** Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Tel.: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
- Portugal:** Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Tel.: (351) (0)225 1059 46/47 • Fax: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt

- Sverige:** Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Tel.: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0) 8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se
- Suomi:** Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Tel.: +358 (0)9 350 76 310 • info@campmobility.fi • www.campmobility.fi
- Schweiz/Suisse/Svizzera:** Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tel.: (41) (0)61 487 70 80 • Fax: (41) (0)61 487 70 81 • switzerland@invacare.com • www.invacare.ch
- United Kingdom:** Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tel.: (44) (0)1656 776222 • Fax: (44) (0)1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk

Invacare Corporation

USA

One Invacare Way
Elyria, Ohio 44035
Vereinigte Staaten
Tel.: 440-329-6000
Tel.: 800-333-6900
Technischer Service
Tel.: 440-329-6593
Tel.: 800-832-4707
www.invacare.com



Hersteller

Invacare Corporation
2101 E. Lake Mary Blvd.
Sanford, FL 32773
Vereinigte Staaten
Tel.: 407-321-5630



EU-Vertreter

Invacare Deutschland GmbH
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Deutschland
Tel.: (49) (0) 5731 754 0
Fax: (49) (0) 5731 754 52191



1195632-A 2019-04-11



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®