

**INOGENONE<sup>G4</sup>**  
**Benutzerhandbuch**





# Inhalt

<b>Kapitel 1</b>	<b>47</b>	<b>Verwendungszweck, Kontraindikationen und allgemeine Vorsichtshinweise</b>
<b>Kapitel 2</b>	<b>49</b>	<b>Beschreibung des Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrators</b>
	49	Wichtige Bestandteile des Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrators
	50	Benutzeroberflächen
	51	Eingangs-/Ausgangsanschlüsse
	52	Stromversorgungsoptionen
	54	Inogen One® G4 Zubehör
<b>Kapitel 3</b>	<b>57</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>
	57	Allgemeine Hinweise
	61	Zusätzliche Bedienungshinweise
	64	Bedienungsanleitung für die Batterie
	65	Pflege und Wartung der Batterie
<b>Kapitel 4</b>	<b>67</b>	<b>Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator - akustische und sichtbare Signale</b>
<b>Kapitel 5</b>	<b>75</b>	<b>Fehlerbehebung</b>
<b>Kapitel 6</b>	<b>77</b>	<b>Reinigung, Pflege und Wartung</b>
	77	Auswechseln der Kanüle
	77	Reinigung des Gehäuses
	77	Reinigung und Auswechseln des Filters
	79	Inogen One® G4 Verfahren zum Auswechseln der Säulen
	82	Sonstiger Service und Wartung
	82	Entsorgung von Geräten und Zubehör
<b>Kapitel 7</b>	<b>83</b>	<b>Am Konzentrator und Zubehör verwendete Symbole</b>
<b>Kapitel 8</b>	<b>85</b>	<b>Technische Daten zum Inogen One® G4-System</b>



# 1

## Verwendungszweck, Kontraindikationen und allgemeine Vorsichtshinweise

### Verwendungszweck

Der Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator wird auf ärztliche Verschreibung von Patienten verwendet, die zusätzlichen Sauerstoff benötigen. Mit einer am Konzentrator angeschlossenen Nasenkanüle wird dem Patienten Sauerstoff in hoher Konzentration zugeführt. Der Inogen One® G4 kann zu Hause, in institutionellen Einrichtungen sowie in Fahrzeugen und diversen mobilen Umgebungen benutzt werden.

**VORSICHT** Gemäß dem Bundesrecht der USA darf dieses Gerät nur durch einen Arzt oder auf Anweisung eines Arztes verkauft werden. Ein entsprechendes Recht gilt eventuell auch in anderen Ländern.

**VORSICHT** Die Nasenkanüle sollte für 3 Liter pro Minute (z. B. Salter Labs 16SOFT) bemessen sein, damit der ordnungsgemäße Gebrauch am Patienten und die Sauerstoffzufuhr sichergestellt sind.



**WARNUNG** Im Fall eines Stromausfalls oder mechanischen Versagens sollte eine alternative Sauerstoffquelle zur Verfügung stehen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Geräteservice hinsichtlich des jeweils empfohlenen Backup-Systems.

**VORSICHT** Es bleibt dem Patienten überlassen, auf Reisen für alternativen Sauerstoff zu sorgen. Inogen übernimmt keine Verantwortung, wenn die Herstelleranweisungen nicht eingehalten werden.

Die erwartete Lebensdauer des Inogen One® G4 Sauerstoff-Systems beträgt, mit Ausnahme der Siebbetten (Metallsäulen) und Akkus, 5 Jahre; die Siebbetten haben eine erwartete Lebensdauer von 1 Jahr und die Akkus eine erwartete Lebensdauer von 500 Lade-/Entladezyklen.

## Kontraindikationen



**WARNUNG** Dieses Gerät ist NICHT DAFÜR VORGESEHEN, lebensrettende oder lebenserhaltende Dienste zu leisten.

**VORSICHT** Unter gewissen Bedingungen kann die Verwendung von Sauerstoff, der nicht ärztlich verordnet ist, gefährlich sein. Das Gerät nur benutzen, wenn es vom Arzt verordnet wurde.

**VORSICHT** Bei Patienten, die dieses Gerät benutzen, aber unfähig sind, Alarmsignale zu hören oder zu sehen bzw. Beschwerden mitzuteilen, können zusätzliche Überwachung und Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sein. Falls der Patient Anzeichen von Beschwerden irgendwelcher Art zu erkennen gibt, sofort einen Arzt benachrichtigen.

**VORSICHT** Der Inogen One® G4 wurde nicht für die Verwendung in Verbindung mit einer Luftbefeuchtungsanlage, eines Zerstäubers oder für den Anschluss an andere Geräte konzipiert. Die Verwendung dieses Gerätes in Verbindung mit einer Luftbefeuchtungsanlage, eines Zerstäubers oder anderer Geräte kann die Leistung des Geräts mindern bzw. das Gerät zerstören. Verändern Sie den Inogen One® G4 Konzentrator nicht. Jegliche Änderungen, die Sie am Gerät vornehmen kann die Leistung beeinträchtigen bzw. das Gerät beschädigen, wodurch Ihre Garantie verfällt.

## Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen



**WARNUNG** Dieses Gerät produziert angereicherten Sauerstoff, ein Gas, das die Verbrennung beschleunigt. Während das Gerät benutzt wird, sind innerhalb von 3 m um das Gerät KEINE ZIGARETTEN ODER OFFENEN FLAMMEN erlaubt.



**WARNUNG** Den Inogen One® G4 sowie das Zubehör nicht in Flüssigkeiten tauchen. Gegen Wasser und bzw. Niederschlag schützen. Nicht im Regen betreiben. Dies kann elektrischen Schlag verursachen und/oder das Gerät beschädigen.

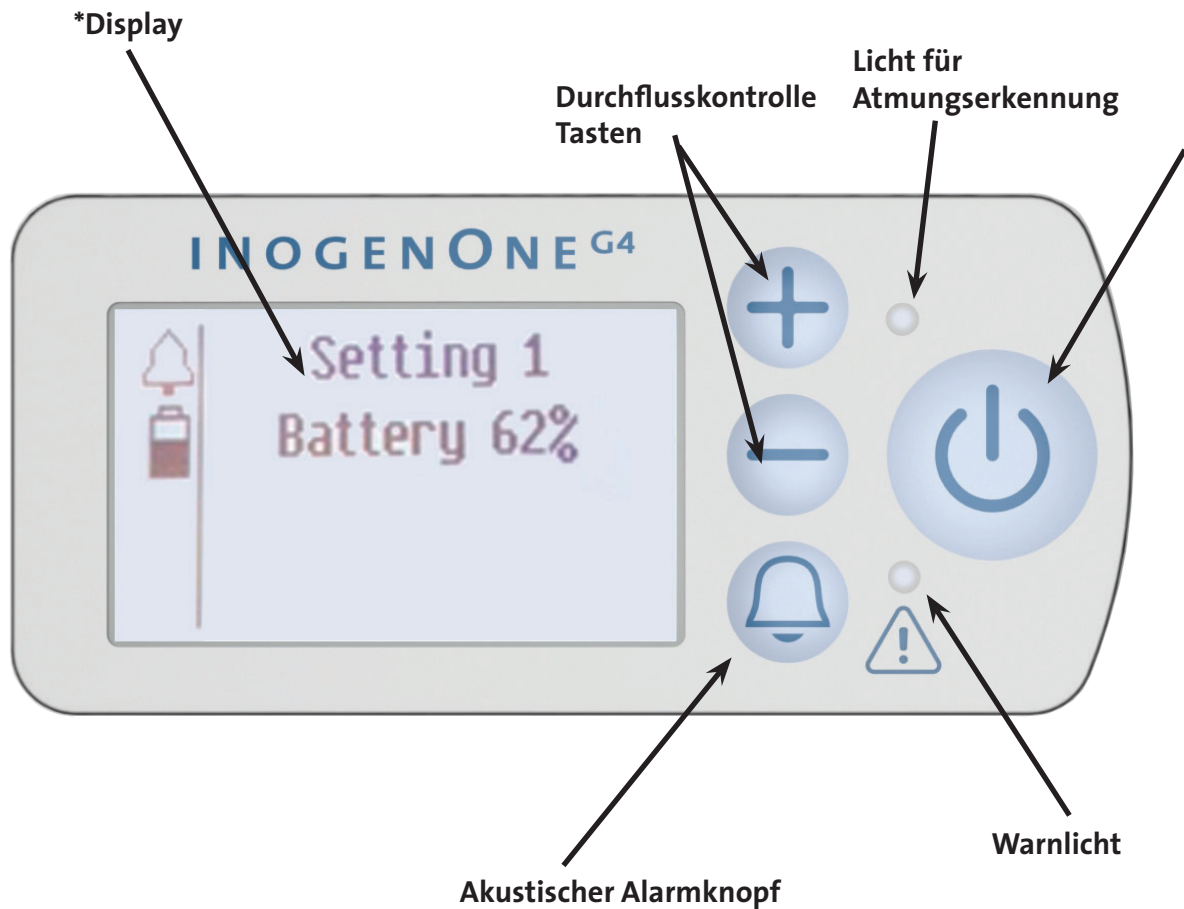
**VORSICHT** Am oder in der Nähe des Inogen One® G4 kein Öl, Fett bzw. keine Produkte auf Erdölbasis benutzen.

**VORSICHT** Den Inogen One® G4 niemals in Umgebungen aufbewahren, in denen hohe Temperaturen auftreten können, z. B. in einem leeren Fahrzeug bei hoher Temperatur. Das Gerät kann dadurch beschädigt werden.

# 2

## Beschreibung des Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrators

### Wichtige Bestandteile des Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrators



\*Tatsächliches Aussehen des Bildschirms kann abweichen..

## Bedienelemente

### EIN/AUS-Taste

Zum Einschalten einmal auf „EIN“ drücken; zum Ausschalten eine Sekunde lang auf „AUS“ drücken.



### Taste für akustisches Alarmsignal

Mit dieser Taste wird die akustische Atemerkennungswarnung des Inogen One® G4 ein- und ausgeschaltet.



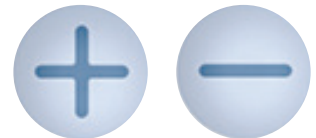
Atemerkennungswarnmodus. Wenn dieser Modus aktiviert ist, gibt der Inogen One® G4 akustische und sichtbare Signale für „Kein Atem erkannt“ von sich, wenn 60 Sekunden lang kein Atemzug wahrgenommen wurde.

Nach 60 Sekunden schaltet das Gerät in den automatischen Impulsmodus. Wenn ein weiterer Atemzug wahrgenommen wird, beendet das Gerät den automatischen Impulsmodus und verabreicht wie gewohnt beim Einatmen Sauerstoff. Wenn dieser Warnmodus aktiviert ist, ist auf dem Bildschirm ein Glockensymbol zu sehen und eine gelbe Leuchte blinkt auf. Außerdem wird eine Bildschirmmeldung angezeigt.

Bei einem Spannungsverlust bleibt das akustische Warnsignal für die Atemerkennung im bevorzugten Benutzermodus aktiv.

### Tasten zum Einstellen der Flussrate (Flow)

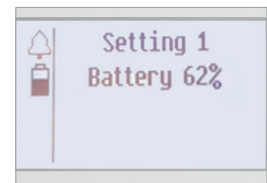
Die Flussrate wird anhand der Aufwärts- und Abwärtstasten (– oder +) geregelt, wie auf der Anzeige abgebildet. Es gibt drei Einstellungen, von 1 bis 3.



## Benutzeroberflächen

### Bildschirm

Auf diesem Bildschirm werden Informationen zur Flussrate, zum Stromversorgungsstatus, zur Batterielebensdauer und zu Fehlern angezeigt. Wenn Sie die Sprache auf dem Inogen LCD-Bildschirm ändern möchten, wenden Sie sich für Anweisungen an Ihren Lieferanten. Tatsächliches Aussehen des Bildschirms kann abweichen.

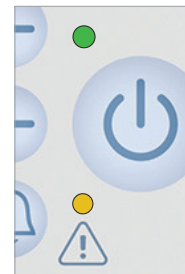




## Benutzeroberflächen (Fortsetzung)

### Leuchtanzeigen


Eine grüne Leuchte zeigt die Erkennung von Atmung an.  
Eine gelbe Leuchte deutet entweder auf eine Änderung des Betriebsstatus oder einen Zustand hin, der beachtet werden muss (Warnung). Eine blinkende Leuchte ist von höherer Priorität als eine nicht blinkende.



### Akustische Signale

Ein akustisches Signal (Piepton) deutet entweder auf eine Änderung des Betriebsstatus oder auf einen Zustand, der beachtet werden muss (Warnung). Häufigeres Piepsen zeigt an, dass die Situation von höherer Priorität ist.

### Hintergrundbeleuchtung

Eine Hintergrundbeleuchtung beleuchtet den Bildschirm 15 Sekunden lang, nachdem die  Ein-/Aus-Taste kurz gedrückt wird.

## Eingangs-/Ausgangsanschlüsse

### Partikelfilter

Während das Gerät in Betrieb ist, müssen am Einlassende des Konzentrators Filter angebracht sein, um die Eingangsluft sauber zu halten.



### Kanülen-Ansatzstück

An diesem Ansatzstück wird die Nasenkanüle angesetzt, um die sauerstoffangereicherte Luft aus dem Inogen One® G4 aufzunehmen.



### Gleichstromeingang

Anschluss für externen Strom von der Wechselstrom (AC)-Stromversorgung oder dem Gleichstrom (DC)-Stromkabel.



### USB-Schnittstelle

Nur zur Wartung.

## Stromversorgungsoptionen

### Einfache und doppelte aufladbare Lithium-Ionen-Batterien

Mit dieser Batterie kann der Inogen One® G4 ohne Anschluss an eine externe Stromquelle betrieben werden. Wenn eine Einzelbatterie vollständig aufgeladen ist, betreibt sie das Gerät bis zu 2.7 Stunden; eine Doppelbatterie betreibt das Gerät bis zu 5 Stunden. Die Batterie lädt sich auf, wenn sie richtig in den Inogen One® G4 eingesetzt und der Konzentrator am Netzstrom oder an einer Gleichstromquelle angeschlossen ist. Die Ladezeit beträgt bis zu 3 Stunden für eine Einzelbatterie und bis zu 5 Stunden für eine Doppelbatterie. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Pflege und Wartung der Batterie“.



### Stromversorgung

#### Überblick

Die Inogen One® G4 Wechselstrom (AC)-Stromversorgung (BA-401) ermöglicht den Betrieb des Inogen One® G4 Konzentrators über eine Wechselstromquelle.

#### Beschreibung

Die Inogen One® G4 AC-Stromversorgung ist speziell zur Verwendung mit dem Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator (IO-400) vorgesehen. Die AC-Stromversorgung liefert den präzisen Strom- und Spannungsbedarf für den sicheren Betrieb des Inogen One® G4 und ist für bestimmte Wechselstromquellen ausgelegt. Beim Anschluss an Wechselstromquellen passt sich die Stromversorgung automatisch an Eingangsspannungen von 100 bis 240 V (50-60 Hz) an, was ihren Einsatz mit den meisten Stromquellen in aller Welt ermöglicht.

Die AC-Stromversorgung lädt die Inogen One® G4 Batterien auf, wenn sie an eine Wechselstromquelle angeschlossen sind. Aufgrund der eingeschränkten Stromversorgung in Flugzeugen kann das AC-Netzteil nicht verwendet werden, um die Inogen One® G4 Batterie während des Fluges aufzuladen.

Für den Einsatz der AC-Stromversorgung werden folgende Komponenten benötigt:

- Stromversorgung mit angeschlossenem Ausgangskabel für die Verbindung mit dem Inogen One® G4
- Wechselstrom-Eingangskabel

Das Gleichstrom (DC)-Stromkabel (BA-306) ist speziell zur Verwendung mit dem Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator (IO-400) vorgesehen. Das Gleichstromeingangskabel wird direkt am Zigarettenanzünder des Fahrzeugs oder einer Gleichstrom-Hilfsstromquelle angeschlossen. Kapitel 3 umfasst weitere Betriebsanleitungen zur Verwendung mit einer Gleichstromquelle.

\*Inogen One AC Stromversorgung Modell-Nr. BA-401



Inogen One G4 DC-Stromkabel Modell-Nr. BA-306



\*Aussehen des tatsächlichen Produkts kann abweichen.



**WARNUNG** Verwenden Sie nur die in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Netzteile und Netzkabel. Die Verwendung von nicht angegebenen Netzteilen oder Netzkabeln kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und/oder die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Wickeln Sie keine Kabel zur Aufbewahrung um das Netzteil. Verlegen, ziehen und platzieren Sie keine Objekte über dem Kabel. Andernfalls könnten Kabel beschädigt werden und einen Defekt in der Stromversorgung des Konzentrators verursachen. Um eine Strangulierungs- oder Erstickungsgefahr zu vermeiden, sind Schläuche von Kindern und Haustieren fernzuhalten.

## Inogen One® G4 Zubehör



**WARNUNG** Nur die Netzteile/Adapter und das Zubehör benutzen, die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführt sind. Die Verwendung von unvorschriftsmäßigem Zubehör kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und/oder die Leistung des Geräts mindern.

### Nasenkanüle

Mit dem Inogen One® G4 wird eine Nasenkanüle verwendet, um den Sauerstoff vom Konzentrator zuzuführen. Es wird eine Kanüle von maximal 7,6 m Länge und mit einteiligem Lumen empfohlen, um eine ordnungsgemäße Atemerkennung und Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten.



**WARNUNG** Um eine Strangulierungs- und Erstickungsgefahr zu vermeiden, sind Schläuche von Kindern und Haustieren fernzuhalten.

**HINWEIS** Eine längere Kanüle kann während der Sauerstoffboluszufuhr die Lärmwahrnehmung reduzieren.

**HINWEIS** Bei Verwendung einer 7,62 Meter (25 Fuß) langen Kanüle mit dem Inogen One® G4 kann eine Erhöhung der Fluss-Einstellung erforderlich sein.

### Inogen One G4 Trageriemen (CA-401)

Der Trageriemen wurde zur einfachen Längeneinstellung mit einem Metallschieber, einem Schulterpolster für Komfort und einem aufgenähten Klettstreifen zum Befestigen des zusätzlichen Kanülenschlauchs konzipiert. Der Trageriemen wird direkt am Inogen One® G4 Konzentrator befestigt.



## Tragetasche (CA-400)

Die Tragetasche dient als Schutzüberzug und ist mit einem Schulterriemen ausgestattet, mit dem Sie den Inogen One® G4 tragen können. Der Inogen One® G4 kann während der Beförderung in der Tragetasche über Batteriestrom benutzt werden.

## Optionales Inogen One® G4 Zubehör

### Externes Batterieladegerät (BA-403)

Das externe Batterieladegerät für den Inogen One® G4 lädt die Inogen One® G4 Einzel- und Doppelbatterien.

1. Das Wechselstromkabel des externen Batterieladegeräts in eine Netzsteckdose einstecken.
2. Das Wechselstromkabel des externen Batterieladegeräts in das Batterieladegerät einstecken.
3. Schieben Sie Ihr Ladegerät auf die Inogen One G4 Batterie, indem Sie sie im Ladegerät einrasten und befestigen.
4. Wenn sich die Batterie in der korrekten Position befindet, zeigt ein durchgehend rotes Licht an, dass die Batterie lädt.
5. Ein durchgehend grünes Licht bedeutet, dass die Batterie voll aufgeladen ist.



**VORSICHT** Vermeiden Sie es, die elektrischen Kontaktflächen des externen Batterieladegeräts zu berühren, da dies die Kontakte beschädigen und die Funktionsfähigkeit des Ladegeräts beeinträchtigen kann.

**HINWEIS** Diese Kontakte stehen nicht unter Strom, sofern die Batterie nicht eingelegt ist und aufgeladen wird.

**HINWEIS** Um die Stromversorgung zum externen Batterieladegerät vollständig zu unterbrechen, muss der Stecker herausgezogen werden.



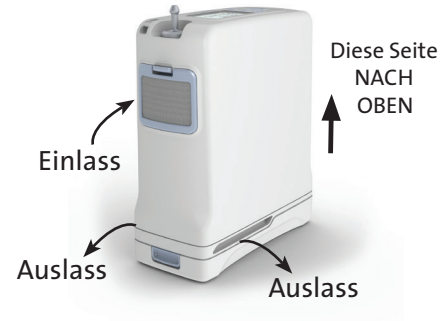
# 3

## Bedienungsanleitung

### Allgemeine Hinweise

1. Stellen Sie den Inogen One® G4 an einem gut belüfteten Ort auf.

Lufteinlass und Abzug dürfen nicht blockiert sein. Platzieren Sie den Inogen One® G4 so, dass alle Warnhinweise gehört werden können. Nehmen Sie den Inogen One® G4 stets in aufrechter Position in Betrieb (siehe Abbildung zur ordnungsgemäßen Ausrichtung).



**WARNUNG** Vermeiden Sie die Verwendung des Inogen One® G4 bei Luftverschmutzung, Rauch oder Abgasen. Verwenden Sie den Inogen One® G4 nicht in Gegenwart von entzündbaren Narkosegasen, Reinigungsmitteln oder sonstigen chemischen Dämpfen.

**VORSICHT** Der Lufteinlass und Abzug dürfen nicht blockiert sein, während das Gerät in Betrieb steht. Ein behinderter Luftstrom sowie die Nähe zu einer Wärmequelle können eine interne Wärmestauung verursachen und zum Abschalten des Konzentrators führen oder diesen beschädigen.

**VORSICHT** Der Inogen One® G4 Konzentrator ist für die durchgehende Nutzung vorgesehen. Um eine optimale Lebensdauer des Siebbetts (Säulen) zu gewährleisten, ist das Produkt regelmäßig zu nutzen.

2. Stellen Sie sicher, dass der Partikelfilter eingesetzt ist.

**VORSICHT** Nehmen Sie den Inogen One® G4 nur mit eingesetztem Partikelfilter in Betrieb. In das System eingesogene Teilchen können das Gerät beschädigen.



### 3. Setzen Sie die Batterie ein.

Schieben Sie die Inogen One® G4 Batterie ein, bis die Arretierung auf die obere Position zurückkehrt.



**VORSICHT** Die Inogen One® G4 Batterie dient als sekundäre Stromversorgung im Falle eines geplanten oder unerwarteten Ausfalls der Wechselstrom- oder externen Gleichstrom-Stromversorgung. Wenn der Inogen One® G4 über eine externe AC- oder DC-Stromversorgung betrieben wird, muss eine ordnungsgemäß eingesetzte Inogen One® G4 Batterie im Gerät vorhanden sein. Dadurch kann der kontinuierliche Betrieb gewährleistet werden, und auch bei einem Verlust der externen Stromversorgung bleiben alle Alarm- und Warnsignale funktionsfähig.

### 4. Die Stromversorgung anschließen.

Schließen Sie den Wechselstromeingangsstecker an die Stromversorgung an. Schließen Sie den Wechselstromstecker an die Stromquelle und den Ausgangsstecker an den Inogen One® G4 an. Die grüne LED an der Stromversorgung leuchtet, und am Konzentrator ist ein Piepton zu hören.



**VORSICHT** Stellen Sie sicher, dass sich die Stromversorgung an einem gut belüfteten Platz befindet, sodass durch zirkulierende Luft Wärmestaus verhindert werden. Die Stromversorgung kann während des Betriebs heiß werden. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgekühlt ist, bevor Sie sie anfassen.

**VORSICHT** Die Stromversorgung ist nicht wasserbeständig.

**VORSICHT** Die Stromversorgung nicht zerlegen, da dies zum Ausfall von Komponenten führen und/oder ein Sicherheitsrisiko darstellen kann.

**VORSICHT** Nur das mitgelieferte Wandkabel in die Buchse an der Stromversorgung einstecken. Keine Verlängerungskabel mit dem Inogen One® G4 verwenden. Wenn ein Verlängerungskabel unumgänglich ist, sollte dieses das Underwriters Laboratory Kennzeichen (UL) und eine Drahtdicke von mindestens 1,02 mm aufweisen. Keine anderen Geräte am gleichen Verlängerungskabel anschließen.



**HINWEIS** Unter bestimmten Bedingungen (siehe Technische Daten) schaltet sich die Stromversorgung möglicherweise ab. Die grüne LED blinkt oder leuchtet nicht mehr. Trennen Sie in diesem Fall die Stromversorgung mindestens 10 Sekunden lang von der Stromquelle und schließen Sie sie dann wieder an.

**HINWEIS** Wenn die Stromversorgung vom Netzanschluss getrennt wird, ziehen Sie den Konzentrator ebenfalls ab, um ein unnötiges Entladen der Batterie zu vermeiden.

### 5. Anschließen des Nasenkanülenschlauchs am Ansatzstück.

Das Ansatzstück befindet sich oben am Inogen One® G4. Es wird eine Kanüle von maximal 7,6 m Länge und mit einteiligem Lumen empfohlen, um eine ordnungsgemäße Atemerkennung und Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten. Eventuell ist eine zusätzliche Titration erforderlich, um bei Verwendung einer bestimmten Kanüle eine ordnungsgemäße Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten.



**VORSICHT** Um den Sauerstoffzufluss zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Nasenkanüle richtig am Ansatzstück befestigt und der Schlauch nicht geknickt oder in irgendeiner Weise abgeklemmt ist.

**VORSICHT** Wechseln Sie die Nasenkanüle in regelmäßigen Abständen aus. Lassen Sie sich von Ihrem Geräteservice oder Ihrem Arzt darüber aufklären, wie oft der Kanülenschlauch ersetzt werden muss.

### 6. Drücken Sie auf die EIN/AUS-Taste, um den Inogen One® G4 einzuschalten.

Ein einzelner kurzer Piepton ist zu hören, nachdem das Inogen Logo angezeigt wurde. Während der Konzentrator anläuft, werden Sie gebeten, kurz zu warten („Please Wait“). Auf dem Bildschirm werden die gewählte Flow-Einstellung und der Stromstatus angezeigt. Nach einer kurzen Startsequenz beginnt eine Anlaufperiode von 2 Minuten. Während dieser Zeit baut sich die Sauerstoffkonzentration bis zur angegebenen Stufe auf, hat sie jedoch eventuell noch nicht erreicht. Es ist möglicherweise eine zusätzliche Anlaufzeit nötig, wenn der Inogen One® G4 bei sehr kalten Temperaturen gelagert wurde.



### 7. Stellen Sie den Inogen One® G4 Konzentrator auf die vom Arzt oder Kliniker verschriebene Flussrate (Flow) ein.

Verwenden Sie die Aufwärts- oder Abwärtstasten (+ oder -), um den Inogen One® G4 auf die gewünschte Einstellung zu bringen. Die aktuelle Einstellung ist auf dem Bildschirm zu sehen.

## 8. Legen Sie die Nasenkanüle am Gesicht an und atmen Sie durch die Nase.

Der Inogen One® G4 erkennt den Beginn des Einatmens und liefert einen Sauerstoffschub genau zum Zeitpunkt der Einatmung. Der Inogen One® G4 erkennt jeden Atemzug und führt auf die genannte Weise weiterhin Sauerstoff zu. Auch wenn sich Ihre Atemgeschwindigkeit verändert, erkennt der Inogen One® G4 dies und liefert den benötigten Sauerstoff je nach Bedarf. Wenn Sie zwischen den einzelnen Atemzügen sehr schnell einatmen, kann es gelegentlich vorkommen, dass der Inogen One® G4 einen Atemzug ignoriert, was den Anschein erweckt, dass ein Atemzug ausgelassen wurde. Dies kann normal sein, während der Inogen One® G4 Veränderungen in Ihrem Atmungsmuster erkennt und überwacht. Normalerweise erkennt der Inogen One® G4 immer den nächsten Atemzug und führt den entsprechenden Sauerstoff zu.



Jedes Mal, wenn ein Atemzug erkannt wird, blinkt ein grünes Licht. Stellen Sie sicher, dass die Nasenkanüle richtig am Gesicht angelegt ist und Sie durch die Nase atmen.



**WARNUNG** Wenden Sie sich sofort an Ihren Arzt, sobald Sie sich krank fühlen oder wenn bei der Nutzung des Geräts Beschwerden auftreten.

**VORSICHT** Der Inogen One® G4 ist zur Zufuhr von hochreinem Sauerstoff vorgesehen. Sollte die Sauerstoffkonzentration sinken, so informiert Sie die Warnmeldung „Oxygen Low“. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, sollte die Warnmeldung fortbesteht.

### Allgemeines

Ziehen Sie das Eingangskabel zum Unterbrechen der Stromversorgung von der Stromquelle (d. h. von der Netzsteckdose, dem Gleichstrom-Kfz-Zigarettenanzünder-Adapter) und vom Inogen One G4 ab.

**VORSICHT** Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung jeweils nur über eine einzige Stromquelle (Wechselstrom oder Gleichstrom) gespeist wird.

## Zusätzliche Bedienungshinweise

### Nutzung in häuslicher Umgebung – Wechselstrom

Für den Einsatz der Stromversorgung mit einer Wechselstromquelle ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Schließen Sie den Wechselstromeingang an die Stromversorgung an.
2. Schließen Sie den Wechselstromstecker an die Stromquelle und den Ausgangsstecker an den Inogen One® G4 an. Die grüne LED leuchtet, was bedeutet, dass die Stromversorgung Eingangsstrom erhält.

### Reisen mit dem Inogen One® G4 System

Mit dem Inogen One® G4 System sind Reisen per Schiff, Auto oder Eisenbahn für Sauerstoffbenutzer so bequem wie nie zuvor. Jetzt genießen Sie auch unterwegs dieselbe qualitativ hochwertige Leistung und den Komfort, die Sie von Ihrem Inogen One® G4 bereits zu Hause gewohnt sind. Hier finden Sie einige nützliche und wichtige Hinweise, anhand derer Sie die Leistung und den Komfort bei der Nutzung des Inogen One® G4 unterwegs optimieren können.

Sie sollten bei der Planung Ihrer Reise mit einer Checkliste von Punkten beginnen, die Sie nicht vergessen dürfen. Diese Checkliste sollte Folgendes umfassen:

- ✓ Wechselstromversorgung und Gleichstromkabel
- ✓ Zusätzliche Batterie(n), falls erforderlich
- ✓ Wichtige Telefonnummern, beispielsweise die Nummern von Ihrem Arzt und Ihrem Dienstleister für die Heimversorgung oder von Dienstleistern in dem von Ihnen bereisten Gebiet
- ✓ Planung von Backup-Sauerstoff für den Fall, dass ein längerer Stromausfall oder ein mechanisches Versagen auftritt

### Für die Nutzung im Auto/Wohnmobil/Boot/Flugzeug

Für den Einsatz mit einer Gleichstromquelle ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Schließen Sie den Gleichstromausgangsstecker an den Inogen One® G4 an.
2. Schließen Sie den Gleichstromstecker (Zigarettenanzünder-Adapter) an die Stromquelle an.
3. Der Stecker sollte sich ohne besonderen Kraftaufwand in die Buchse einstecken lassen und gut sitzen.



4. Bestätigen Sie auf dem Geräte-Bildschirm, dass eine externe Stromversorgung angeschlossen ist. Es wird auf dem Bildschirm eine Batterie mit einem Blitz bzw. ein Wechselstromstecker angezeigt. Dies zeigt an, dass die externe Stromversorgung angeschlossen ist und korrekt funktioniert.



**WARNUNG** Stellen Sie sicher, dass die Kfz-Stromanschlussbuchse für den Strombedarf des Inogen One® G4 korrekt gesichert ist (mindestens 15 Ampere). Wenn die Anschlussbuchse nicht für die Leistung von 15 Ampere eingerichtet ist, kann die Sicherung durchbrennen oder die Anschlussbuchse beschädigt werden.



**WARNUNG** Die Spitze des Zigarettenanzünder-Adaptersteckers wird während des Gebrauchs HEISS. Die Spitze nicht unmittelbar nach dem Herausziehen aus einem Kfz-Zigarettenanzünder berühren.

**VORSICHT** Stellen Sie sicher, dass sich keine Zigarettenasche in der Kfz-Stromanschlussbuchse befindet und dass der Adapterstecker gut sitzt, da es ansonsten zu Überhitzen kommen kann.

**VORSICHT** Die Stromversorgung nicht mit Zigarettenanzünder-Steckersplitttern oder Verlängerungskabeln verwenden. Dies kann zum Überhitzen des Gleichstromeingangskabels führen.

**VORSICHT** Den Wagen nicht mit Starthilfe starten, wenn das Gleichstromkabel angeschlossen ist, da dies zu Spannungsspitzen führen kann, die den Ausfall und/oder eine Beschädigung des Gleichstromkabels zur Folge haben könnten.

**VORSICHT** Stellen Sie beim Betrieb des Inogen One® G4 in einem Auto sicher, dass der Motor des Fahrzeugs läuft, bevor das Gleichstromkabel an den Zigarettenanzünder-Adapter angeschlossen wird. Wird das Gerät nicht bei laufendem Motor betrieben, kann sich die Autobatterie entleeren.

**VORSICHT** Ein Höhenwechsel (z. B. von Meereshöhe zu den Bergen) kann sich auf den Sauerstoffbedarf des Patienten auswirken. Konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie in große oder niedrige Höhen reisen, damit festgestellt wird, ob Ihre Flow-Einstellung geändert werden muss.

### Flugreisen

Der Inogen One® G4 entspricht allen geltenden FAA-Anforderungen für die Nutzung von Sauerstoffkonzentratoren auf Bord eines Flugzeugs.

### Planung Ihrer Flugreise

Informieren Sie die Fluggesellschaft, dass Sie Ihren Inogen One® G4 mitführen und an Bord benutzen möchten.

- Manche Fluggesellschaften haben ihre Flugzeuge mit Stromanschlüssen an Bord ausgestattet. Sie haben dann eventuell die Möglichkeit, einen Sitzplatz anzufordern, der mit einem Stromanschluss ausgestattet ist, der zum Speisen des Inogen One® G4 verwendet werden kann. Die Verfügbarkeit ist jedoch je nach Fluggesellschaft, Flugzeugtyp und Serviceklasse unterschiedlich. Sie sollten sich bei Ihrer Fluggesellschaft nach der Verfügbarkeit erkundigen und immer genügend Batteriestrom für die Dauer des Fluges zuzüglich einer konservativen Schätzung von nicht vorhersehbaren Verspätungen einplanen. Die Fluggesellschaften haben möglicherweise spezifische Anforderungen für die Lebensdauer von Batterien, weshalb Sie sich vor Reiseantritt bei der Fluggesellschaft erkundigen sollten.
- Ihr AC-Netzteil ist mit einem gängigen Zigarettenanzünder-Adapter ausgestattet. In Flugzeugen finden sich jedoch verschiedene Stromanschlüsse, und es ist schwierig festzustellen, welche Art der Stromversorgung Ihr Flugzeug bietet. Sie sollten daher einen Adapter kaufen, der in Elektronik- und Reisegeschäften erhältlich ist.

### **Vor dem Flug**

Am Tag vor Ihrer Abreise sollten Sie folgende Vorbereitungen getroffen haben:

- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Inogen One® G4 sauber, in gutem Zustand und frei von Schäden oder sonstigen Anzeichen übermäßiger Abnutzung oder unsachgemäßen Gebrauchs ist.
- Versorgen Sie sich mit genügend aufgeladenen Batterien, die den Betrieb von Inogen One® G4 für mindestens 150 % der Dauer des Fluges zuzüglich einer konservativen Schätzung von nicht vorhersehbaren Verspätungen gewährleisten.
- Regionale/Pendler-Flüge bieten keine Stromversorgung an Bord an. Wenn bei Ihren Reiseplänen Flüge mit regionalen Fluggesellschaften auf dem Programm stehen, versorgen Sie sich mit genügend aufgeladenen Batterien, die den Betrieb von Inogen One® G5 für mindestens 150 % der Dauer des Fluges zuzüglich einer konservativen Schätzung von nicht vorhersehbaren Verspätungen gewährleisten.
- Seien Sie frühzeitig am Flughafen. Bei der Sicherheitskontrolle im Flughafen benötigt das Personal eventuell mehr Zeit, um Ihren Inogen One® G4 zu überprüfen.

- Während Sie darauf warten, an Bord gehen zu dürfen, können Sie u. U. Batteriestrom sparen, indem Sie die Universal-Stromversorgung zum Speisen des Inogen One® G4 über eine Steckdose im Flughafenterminal benutzen, falls eine verfügbar ist.
- Sie sollten die Fluggesellschaft darüber informieren, dass Sie den Inogen One® G4 benutzen. Halten Sie die Erklärung Ihres Arztes bereit, um sie auf Verlangen vorzeigen zu können.

### **Während des Fluges**

1. Wenn Sie einen Stromanschluss der Fluggesellschaft verwenden, nehmen Sie die Batterie aus dem Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator. Aufgrund eingeschränkter Stromversorgung in Flugzeugen kann das AC-Netzteil nicht verwendet werden, um die Inogen One® G4 Batterie während des Fluges aufzuladen.
2. Stecken Sie den Gleichstromstecker für die verfügbare Stromversorgung der Fluggesellschaft auf. Das Bordpersonal hinsichtlich der Kompatibilität zu Rate ziehen.

**VORSICHT** Ein Höhenwechsel (z. B. von Meereshöhe zu den Bergen) kann sich auf den Sauerstoffbedarf des Patienten auswirken. Die Sauerstoffversorgung durch Inogen One® G4 ist bis zu einer Höhe von 10.000 Fuß (3.048 m) nachgewiesen. Konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie in große oder niedrige Höhen reisen, damit festgestellt wird, ob Ihre Flow-Einstellung geändert werden muss.

### **Nach dem Flug**

- Denken Sie daran, vor Ihrem nächsten Flug zusätzliche Batterien aufzuladen, die Sie eventuell benutzt haben.

### **Reisen mit dem Bus, Zug oder Schiff**

Wenden Sie sich an den Veranstalter, um sich bezüglich der Verfügbarkeit von Stromanschlüssen zu erkundigen.

### **Bedienungsanleitung für die Batterie**

Stellen Sie sicher, dass die Batterie eingelegt und aufgeladen ist. Trennen Sie den Inogen One® G42 von der Stromquelle. Während des Betriebs des Inogen One® G4 über Batterie leert sich die Batterie. Auf dem Bildschirm wird die geschätzte Restverwendungszeit in Prozent (%) oder in Minuten angezeigt.

Wenn der Konzentrator erkennt, dass die Batterielebenszeit soweit gesunken ist, dass weniger als 10 Minuten Betrieb verbleiben, ertönt ein Warnton von niedriger Priorität. Wenn die Batterie leer ist, wechselt der Warnton zu hoher Priorität.

Befolgen Sie bei niedriger Batterielebenszeit einen der folgenden Schritte:

- Schließen Sie den Inogen One® G43 unter Verwendung der Wechselstromversorgung oder des Gleichstromkabels an eine Wechsel- oder Gleichstromquelle an.
- Schalten Sie den Inogen One® G4 aus (EIN/AUS-Taste drücken) und ersetzen Sie die leere Batterie durch eine aufgeladene. Zum Auswechseln der Batterie drücken Sie die Batterie-Arretiertaste und schieben Sie die Batterie vom Konzentrator.
- Wenn die Batterie vollständig leer ist, laden Sie die Batterie wieder auf oder entfernen Sie sie aus dem Konzentrator.

Wenn der Inogen One® G4 über die Wechsel- oder Gleichstromversorgung gespeist wird, laden sich die Batterien während des Betriebs auf. Es besteht keine Gefahr für den Konzentrator noch für die Batterie, wenn der Inogen One® G4 länger als die zum vollständigen Aufladen benötigte Zeit angeschlossen bleibt.



**ACHTUNG** Es liegt in der Verantwortung des Patienten, den Ladestand der Akkus gelegentlich zu überprüfen und diese, wenn notwendig, auszutauschen. Inogen übernimmt keine Haftung für Personen, die sich nicht an die Herstellerangaben halten.

### Normales Aufladen der Batterie

Um sicherzustellen, dass sich Ihre Batterie ordnungsgemäß auflädt, vergewissern Sie sich, dass der korrekte Wechsel- und Gleichstromausgangsstecker-Adapter verwendet wird und richtig in der Steckdose sitzt. Beachten Sie die Anzeigen oder Leuchten, die auf den Ladestatus hinweisen.

**HINWEIS** Wenn mit dem Aufladen einer vollkommen leeren Batterie begonnen wird, kann der Prozess während der ersten paar Minuten starten und stoppen.

### Pflege und Wartung der Batterie

Ihre Inogen One® G4 Lithium-Ionen-Batterie erfordert besondere Pflege, um den funktionsgerechten Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Nutzen Sie lediglich Inogen One® G4 Batterien mit dem Inogen One® G4 Konzentrator.

#### Trocken halten.

Batterien stets von Flüssigkeiten fernhalten. Wenn Batterien nass werden, nehmen Sie sie umgehend aus dem Gerät und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.

### **Auswirkung der Temperatur auf die Batterieleistung**

Unter den meisten Umgebungsbedingungen kann die Inogen One® G4 Einzelbatterie den Inogen One® G4 Konzentrator bis zu 2.7 Stunden lang betreiben. Um die Laufzeit Ihrer Batterie zu verlängern, wird empfohlen, das Gerät nicht über längere Zeit hinweg bei Temperaturen unter 5 °C oder über 35 °C laufen zu lassen.

### **Uhr für die verbleibende Lebensdauer der Batterie**

Der Inogen One® G4 zeigt durchgehend die restliche Batterielebensdauer an. Die angezeigte Zeit ist nur ein geschätzter Wert; die tatsächlich verbleibende Zeit kann davon abweichen.

### **Befolgen Sie zur Optimierung der Batterieleistung und -lebensdauer diese wichtigen Richtlinien:**

- Lagern Sie die Batterie an einem kühlen, trockenen Ort. Mit einer Ladung von 40-50 % lagern.
- Bei der Verwendung von mehreren Batterien muss sichergestellt werden, dass jede Batterie beschriftet (1, 2, 3 oder A, B, C usw.) und regelmäßig rotiert wird. Die Akkus sollten nicht länger als 90 Tage am Stück ungenutzt bleiben.



# 4





## Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator akustische und sichtbare Signale

### Bildschirmsymbole

Der Inogen One® G4 Bildschirm umfasst den Betriebsstatus, Modus-Symbole, Text mit Hinweisen und Fehlermeldungen.





### Stromversorgungsstatus-Symbole

Die folgenden Symbole sind Beispiele für Symbole, die bei Betreiben des Inogen One® G4 durch Batteriestrom im Stromversorgungsstatusfenster im Bildschirm angezeigt werden.

Symbol	Bedeutung
	Batterie ist leer.
	In der Batterie verbleibt weniger als 10% Ladung. Dieses Symbol blinkt.
	In der Batterie verbleibt ca. 40 % bis 50 % Ladung.
	Batterie ist voll.



## Stromversorgungsstatus-Symbole (Fortsetzung)

Die unten aufgeführten Symbole werden angezeigt, wenn der Inogen One® G4 von einer externen Stromversorgung gespeist und die Batterie aufgeladen wird. Das Blitzsymbol zeigt an, dass eine externe Stromversorgung angeschlossen ist.

Symbol	Bedeutung
	Die Batterie wird bei einem Ladestatus von 60 % bis 70 % aufgeladen.
	Die Batterie ist voll aufgeladen und wird je nach Bedarf weiter geladen, um die Ladung beizubehalten.
	Die Batterie wird aufgeladen, wenn der Ladestatus weniger als 10 % beträgt.
	Der Inogen One® G4 wird ohne Batterie über eine externe Stromquelle betrieben.

## Modussymbole

Dies sind die im Modusfenster angezeigten Symbole.


Symbol	Bedeutung
	Der akustische Atemerkennungsalarm wurde aktiviert.
	Der akustische Atemerkennungsalarm ist deaktiviert. Das ist die Standard-Einstellung.

## Bildschirmtext

**HINWEIS** Wenn zwei Zustände gleichzeitig auftreten, wird zuerst der Zustand mit der höheren Priorität angezeigt.

## Informationsmeldungen

Folgende Informationen sind nicht mit akustischen Signalen oder visuellen Veränderungen der Leuchtanzeigen verknüpft.

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
	Beim Start wird das Inogen Logo angezeigt.
Einstellung X Bitte warten	Wir während der Aufwärmphase angezeigt. „X“ steht für die gewählte Flow-Einstellung (z. B. Einstellung 2).
Einstellung X Batterie HH:MM	Standardanzeige im Batteriebetrieb. „X“ steht für die gewählte Flow-Einstellung (z. B. Einstellung 2). „HH:MM“ steht für die ungefähr verbleibende Zeit der Batterieladung (z. B. 1:45).
Einstellung X Laden xx (oder) Batterie voll	Standardanzeige, wenn über externe Stromversorgung betrieben und Batterie aufgeladen wird. „xx%“ steht für Prozent Batterieladung (z. B. 86 %).
Einstellung X Batterie xx%	Standardanzeige, wenn die Batterie nicht geladen wird oder die Restzeit nicht angegeben werden kann.
Laden xx% (oder) Batterie voll	Anzeige, wenn der Konzentrator am Strom angeschlossen ist und zum Laden einer Batterie benutzt wird (nicht für die Sauerstoffproduktion). Es ist normal, wenn auf der Anzeige der vollständig aufgeladenen Batterie 95 % bis 100 % erscheint, nachdem die externe Stromversorgung abgetrennt wird. Durch diese Funktion wird die Nutzungsdauer der Batterie maximiert.

## Benachrichtigungen



**WARNUNG** Signaltöne von 55 dbA bis 65 dbA, je nach Position des Nutzers, dienen der Warnung vor Problemen. Um sicherzustellen, dass Signaltöne gehört werden, muss die maximale Distanz zwischen Nutzer und Gerät ermittelt werden, wobei diese auf den Geräuschpegel in der Umgebung angepasst wird.

## Benachrichtigungen (Fortsetzung)

Der Inogen One® G4 überwacht während einer Operation zahlreiche Parameter und bedient sich eines intelligenten Hinweissystems, um Defekte des Konzentrators aufzuzeigen. Mathematische Algorithmen und Zeitverzögerungen dienen der Verringerung möglicher Fehlalarme, während die ordnungsgemäße Meldung eines Alarmzustands weiterhin sichergestellt wird.

Wenn mehrere Alarmzustände entdeckt werden, wird der Alarm mit der höchsten Priorität angezeigt.

Es ist zu beachten, dass es bei fehlender Reaktion auf einen Alarmzustand bei Alarmen mit niedriger, mittlerer und hoher Priorität möglicherweise lediglich zu Unbehagen oder reversiblen geringeren Verletzungen kommen kann, die innerhalb eines Zeitraums entstehen, der ausreicht, um eine Backup-Sauerstoffversorgung einzuschalten.

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
Bitte warten Abschalten	Der Ein/Aus-Schalter wurde zwei Sekunden lang gedrückt. Der Konzentrator führt die Systemabschaltung durch.
HH:MM Vx.x:Seriennummer	Die Taste für den akustischen Warnhinweis wurde fünf Sekunden lang gedrückt.

## Warnmeldungen niedriger Priorität

Die folgenden Warnmeldungen mit niedriger Priorität werden von einem **doppelten Piepton** und einem **durchgehend gelben Anzeigeleuchte** begleitet.

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
Batterie schwach Stecker einstecken	Batteriestrom ist schwach, weniger als 10 Minuten Ladung vorhanden. Externe Stromversorgung anschließen oder abschalten und eine andere volle Batterie einlegen.
Säule ersetzen	Säulen müssen innerhalb von 30 Tagen gewartet werden. Kontaktieren Sie den Geräteservice für einen Wartungstermin.

## Warnmeldungen niedriger Priorität (Fortsetzung)

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
Batterie überprüfen	Batteriefehler aufgetreten. Überprüfen Sie die Anschlüsse Ihrer Batterie und stellen Sie sicher, dass diese ordnungsgemäß am Konzentrator befestigt und eingeklinkt ist. Sollte der Batteriefehler bei der gleichen Batterie erneut auftreten, so mustern Sie diese Batterie aus und benutzen Sie eine neue Batterie, oder entnehmen Sie die Batterie und betreiben Sie den Konzentrator über eine externe Stromversorgung.
Sauerstoff niedrig	Der Konzentrator produziert für eine Dauer von 10 Minuten Sauerstoff auf niedrigster Ebene (< 82 %). Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls der Zustand fortbesteht.
Batterie zum Kühlen entnehmen	Batterie hat die Ladetemperatur überstiegen; das Laden wurde abgebrochen. Batterie lädt sich nicht auf, während diese Warnung besteht, setzt den Ladevorgang jedoch fort, wenn die Batterietemperatur in den normalen Betriebsbereich zurückkehrt. Um das Aufladen schneller fortzusetzen, nehmen Sie die Batterie aus dem Konzentrator und lassen Sie sie offen liegend ca. 10-15 Min. lang abkühlen. Setzen Sie die Batterie anschließend wieder in den Inogen One® G4 ein. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls das Problem fortbesteht.
Wartung in Kürze	Der Konzentrator muss so bald wie möglich gewartet werden. Der Konzentrator arbeitet nach Vorgabe und kann weiter benutzt werden. Kontaktieren Sie den Geräteservice für einen Wartungstermin.
Sensorfehler	Fehlfunktion beim Sauerstoffsensordes Konzentrators. Der Konzentrator kann weiter benutzt werden. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls der Zustand fortbesteht.

## Warnmeldungen mittlerer Priorität

Folgende Warnmeldungen mittlerer Priorität werden von einem **dreifachen Piepton** begleitet, der alle 25 Sek. wiederholt wird, sowie durch eine **blinkende gelbe Anzeileuchte**.

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
Keine Atmung erkannt Kanüle überprüfen	Konzentrator hat 60 Sekunden lang keinen Atemzug erfasst. Prüfen, ob Kanüle am Konzentrator angeschlossen ist, der Schlauch keine Knicke aufweist, Kanüle richtig in der Nase sitzt.
Sauerstofffehler	Die Sauerstoffausgabekonzentration lag 10 Minuten lang unter 50 %. Falls Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice bezüglich eines Service-Termins kontaktieren.
Sauerstoffversorgungsfehler	Es wurde ein Atemzug, jedoch keine angemessene Sauerstoffversorgung erkannt.
Batterie HEISS Warnung	Batterie hat Temperaturlimit überstiegen, während der Konzentrator mit Batteriestrom läuft. Falls möglich, Konzentrator an einem kühleren Ort aufstellen oder Gerät mit externer Stromversorgung betreiben und Batterie entnehmen. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls der Zustand fortbesteht.

## Warnmeldungen hoher Priorität

**VORSICHT** Eventuell können Sie die Warnmeldung mit hoher Priorität nicht hören bzw. sehen, wenn Sie sich nicht in der Nähe des Inogen One® G4 befinden. Sorgen Sie dafür, dass der Inogen One® G4 an einem Ort aufgestellt ist, an dem die Warnmeldungen und Alarmtöne wahrgenommen werden können.

Folgende Warnmeldungen hoher Priorität werden von einem **fünffachen Pieptonmuster** begleitet, das alle 10 Sek. wiederholt wird, sowie durch eine **blinkende rote Anzeigeleuchte**.

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
Batterie leer Stecker einstecken	Nicht genug Batteriestrom für die Sauerstoffproduktion im Konzentrator vorhanden. Externe Stromversorgung anschließen oder Batterie austauschen, dann die Einheit mit Ein/Aus-Taste neu starten.
Batterie HEISS	Batterie hat Temperaturlimit überstiegen, während der Konzentrator mit Batteriestrom läuft. Konzentrator produziert keinen Sauerstoff mehr. Falls möglich, Konzentrator an einem kühleren Platz aufstellen, dann den Strom aus- und wieder einschalten. Sicherstellen, dass die Lufteinlass- und -auslassklappen nicht blockiert sind und dass die Partikelfilter sauber sind. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle wechseln und den Geräteservice benachrichtigen.
System HEISS	Konzentrator Temperatur ist zu hoch und die Sauerstoffproduktion wird abgebrochen. Sicherstellen, dass die Lufteinlass- und -auslassklappen nicht blockiert sind und dass die Partikelfilter sauber sind. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle wechseln und den Geräteservice benachrichtigen.

## Warnmeldungen hoher Priorität (Fortsetzung)

Meldungsanzeige und Text	Zustand/Aktion/Erläuterung
System KALT	Dies kann vorkommen, wenn der Konzentrator in einer kalten Umgebung (unter 0 °C) aufbewahrt wird. Gerät in eine wärmere Umgebung bringen und vor dem Starten aufwärmen lassen. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle wechseln und den Geräteservice benachrichtigen.
Systemfehler	Konzentrator produziert keinen Sauerstoff mehr und schaltet ab. Gehen Sie wie folgt vor: <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="622 517 1121 548">1. Zur Backup-Sauerstoffquelle wechseln</li><li data-bbox="622 548 1053 579">2. Ihren Geräteservice kontaktieren</li></ol>



# 5

## Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt werden Lösungsmöglichkeiten für bestimmte Probleme beschrieben:

### Inogen One® G4 Sauerstoffkonzentrator

Problem	Mögliche Ursachen	Empfohlene Lösung
Alle Probleme, die von Informationen auf dem Konzentratorbildschirm, von Leuchtanzeigen und/oder akustischen Signalen begleitet werden.	Siehe Kapitel 4	Siehe Kapitel 4
Konzentrator lässt sich durch Drücken der Ein/Aus-Taste nicht einschalten	Batterie ist leer oder nicht vorhanden	Externe Stromversorgung benutzen oder Batterie gegen eine vollständig geladene Batterie austauschen
	Die Wechselstromversorgung ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie die Verbindung der Stromversorgung und dass die grüne Anzeigelampe kontinuierlich leuchtet
	Das Gleichstromkabel ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie die Gleichstromkabelverbindung am Konzentrator und am Zigarettenanzünder bzw. der Hilfsgleichstromquelle
	Fehlfunktion	Ihren Geräteservice kontaktieren

## Fehlerbehebung (Fortsetzung)

Problem	Mögliche Ursachen	Empfohlene Lösung
Kein Sauerstoff	Konzentrator nicht eingeschaltet	Ein/Aus-Taste drücken, um den Konzentrator einzuschalten
	Kanüle ist nicht richtig angeschlossen oder ist abgeknickt oder blockiert	Kanüle und die Verbindung zum Ansatzstück des Konzentrators überprüfen

# 6

## Reinigung, Pflege und Wartung

### Auswechseln der Kanüle

Ihre Nasenkanüle sollte regelmäßig ausgewechselt werden. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt und/oder Ihrem Geräteservice diesbezüglich aufklären. Es wird eine Kanüle von maximal 7,6 m Länge und mit einteiligem Lumen empfohlen, um eine ordnungsgemäße Atemerkennung und Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten.

### Reinigung des Gehäuses

Das Außengehäuse kann mit einem Tuch, das mit einem milden Flüssigreinigungsmittel (z. B. Dawn™) befeuchtet wurde, gesäubert werden.



**WARNUNG** Tauchen Sie den Inogen One® G4 oder seine Zubehörteile nicht in Wasser bzw. lassen Sie kein Wasser in das Außengehäuse eindringen; dies kann zu einem Stromschlag und/oder Schäden führen.



**WARNUNG** Nur Reinigungsmittel benutzen, die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführt sind. Behälter und Partikelfilter dürfen nicht mit Alkohol, Isopropylalkohol, Ethylenchlorid oder Reinigungsmitteln auf Erdölbasis behandelt werden.

### Reinigung und Auswechseln des Filters

Der Partikelfilter muss einmal pro Woche gereinigt werden, um einen freien Luftstrom zu gewährleisten. Filter an der Vorderseite des Geräts entfernen. Die Partikelfilter mit einem milden Flüssigreinigungsmittel (z. B. Dawn™) und Wasser reinigen, mit Wasser nachspülen und vor der Wiederverwendung an der Luft trocknen lassen.



**HINWEIS** In staubigen Umgebungen muss der Partikelfilter eventuell öfter gereinigt werden.

Für den Erwerb zusätzlicher Partikelfilter kontaktieren Sie Ihren Geräteservice oder Inogen.

## **Auslassfilter**

Der Auslassfilter schützt den Benutzer davor, kleine Teilchen im Produktgasfluss zu inhalieren. Der Inogen One® G4 ist mit einem Auslassfilter ausgestattet, der leicht zugänglich hinter dem entfernbaren Kanülenansatzstück befindlich ist. Inogen schreibt vor, diesen Filter zwischen Patienten auszuwechseln.

Der Auslassfilter kann vom Geräteservice oder vom Anwender ausgetauscht werden. Hierzu wird das Auslassfilter-Ersatzteilkit verwendet (RP-404).

Der Inogen One G4 Konzentrator muss gemäß den oben ausgeführten Anweisungen nach jedem Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Das Gerät muss nicht speziell vom Patienten gewartet werden. Ihr Geräteanbieter führt Wartungsarbeiten an Ihrem Gerät durch, um den kontinuierlichen Betrieb Ihres Inogen One G4 zu gewährleisten. Die Anweisungen des Herstellers für die vorbeugende Instandhaltung der Geräte sind in der Bedienungsanleitung definiert. Alle Arbeiten müssen von geschulten, vom Hersteller geprüften, Technikern durchgeführt werden.

## **Wechseln der Gleichstromeingangskabel-Sicherung**

Der Zigarettenanzünder-Gleichstromstecker umfasst eine Sicherung. Wird das Gleichstromeingangskabel mit einer bekanntermaßen funktionstüchtigen Stromquelle verwendet und das Gerät trotzdem nicht mit Strom versorgt, muss evtl. die Sicherung ersetzt werden.

Gehen Sie beim Austausch der Sicherung wie nachstehend beschrieben vor und verwenden Sie nachstehende Abbildungen.

1. Zum Entfernen der Spitze den Halter abschrauben. Bei Bedarf Werkzeug zu Hilfe nehmen.
2. Halter, Spitze und Sicherung entfernen.
3. Die Feder sollte im Zigarettenanzünder-Adaptergehäuse verbleiben. Wurde die Feder entfernt, vor dem Einsetzen der neuen Sicherung unbedingt zuerst die Feder ersetzen.

4. Setzen Sie die neue Sicherung ein (Inogen RP#125, BUSS MDA-12) und montieren Sie die Spitze wieder. Stellen Sie sicher, dass der Haltering korrekt und fest sitzt.



Zigarettenadapterstecker



Sicherung



Halterspitze



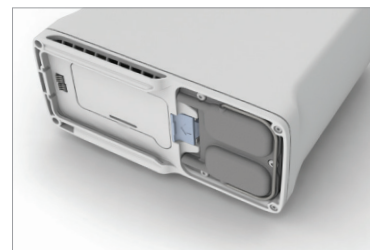
Halter

**VORSICHT** Zur Wahrung des Brandschutzes nur die vorgeschriebene Sicherung verwenden.

## Inogen One® G4 Verfahren zum Auswechseln der Säulen

**HINWEIS** Die Anleitungen zum Auswechseln der Säulen sind nur für den Wartungsbedarf vorgesehen, nicht für die Praxis.

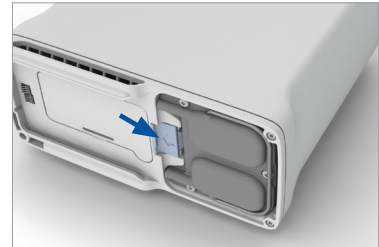
1. Den Inogen One® G4 Konzentrator ausschalten, indem Sie den Betriebsschalter drücken.
2. Den Inogen One® G4 Konzentrator gegebenenfalls aus der Tragetasche nehmen.
3. Die Batterie aus dem Inogen One® G4 Konzentrator entnehmen.
4. Den Inogen One® G4 Konzentrator auf die Seite legen, damit die Unterseite zugänglich ist. Die Metallsäuleneinheit ist auf einer der Geräteseiten sichtbar.



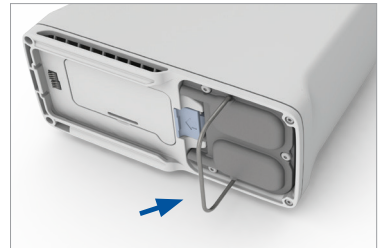
## Inogen One® G4 Verfahren zum Auswechseln der Säule (Fortsetzung)

5. Die Säuleneinheit freigeben, indem Sie die Arretiertaste von den Säulen wegschieben.

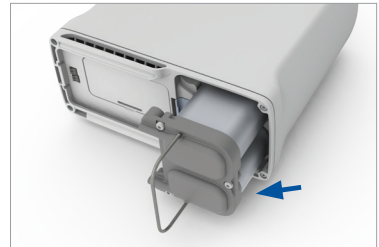
Offen und entsperrt



6. Während Sie die Taste aufhalten, die Säuleneinheit aus dem Gerät nehmen, indem Sie den Säulengriff ziehen.



7. Die Säulen vollständig aus dem Inogen One® G4 entfernen. Beide Säulen sind gemeinsam zu entfernen.



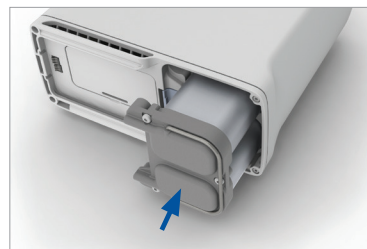
### Installation der Säule (Metallröhre)

8. Staubkappen von der neuen Säuleneinheit entfernen. Sicherstellen, dass kein Staub oder keine Rückstände an der Stelle, an der die Staubkappen angebracht waren, vorhanden sind.



## Inogen One® G4 Verfahren zum Auswechseln der Säule (Fortsetzung)

9. Säuleneinheit in den Inogen One® G4 Konzentrator einführen. Die Säulenenden nicht exponiert lassen. Diese sind in den Inogen One G4 einzusetzen, sobald die Staubkappen entfernt wurden.



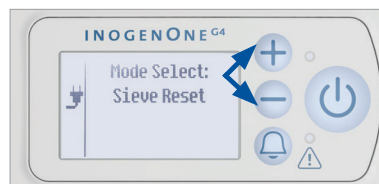
10. Die Säuleneinheit so in das Gerät schieben, dass sie sich vollständig im Inogen One® G4 Konzentrator befindet. Die gefederte Arretiertaste sollte wieder vollständig in die geschlossene Position zurückkehren.


Geschlossen und gesperrt




11. Wechselstromkabel am Inogen One® G4 und Netzkabel an einer Steckdose anschließen. Den Inogen One® G4 Konzentrator nicht einschalten.

12. Plus- und Minustaste (+ und -) fünf Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung „Sieve Reset“ (Sieb zurücksetzen). Taste loslassen, wenn die Meldung angezeigt wird.



13. Die Warntaste  einmal drücken. Auf dem Bildschirm erscheint „sieve reset successful“ (Sieb erfolgreich zurückgesetzt).

14. Die Ein/Aus-Taste  drücken, um den Inogen One® G4 einzuschalten, und normal benutzen.



**WARNUNG** Nur Säulen benutzen, die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführt sind. Die Verwendung von nicht angegebenen Säulen kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und/oder die Leistung des Geräts beeinträchtigen und zur Kündigung der Garantie führen.



## Sonstiger Service und Wartung



**WARNUNG** Den Inogen One® G4 oder seine Zubehörteile nicht auseinanderbauen, und nur die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführten Instandhaltungsarbeiten durchführen. Das Zerlegen des Geräts kann zu einem Stromschlag führen und die Garantie verwirken. Das Siegeletikett nicht entfernen. Bei Vorfällen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben werden, wenden Sie sich an Ihren Geräteservice zwecks Wartung durch autorisiertes Fachpersonal.

**VORSICHT** Keine Schmierstoffe am Inogen One® G4 und dessen Zubehör anwenden.

## Entsorgung von Geräten und Zubehör

Halten Sie sich beim Entsorgen und Recyceln des Inogen One® G4 und dessen Zubehörs an die vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften. Falls die EU-Vorschriften der WEEE-Richtlinien gelten, darf es nicht in unsortiertem städtischen Müll entsorgt werden. Wenden Sie sich innerhalb Europas an den autorisierten EU-Vertreter für Hinweise zur Entsorgung. Die Batterie enthält Lithium-Ionen-Zellen und sollte der Wiederverwertung zugeführt (recycelt) werden. Die Batterie darf keinesfalls durch Verbrennung entsorgt werden.

## Wartungsteile










- Inogen One® G4 Einzelbatterie (Modell-Nr. BA-400)
- Inogen One® G4 Doppelbatterie (Modell-Nr. BA-408)
- Ersatz-Einlasspartikelfilter (Modell-Nr. RP-405)
- Auslassfilter-Ersatzkit (Modell-Nr. RP-404)
- Inogen One® G4 Säulen (Modell-Nr. RP-406)










Wenn Sie Hilfe bei der Erstinstallation, Benutzung oder Wartung benötigen oder unerwartete Funktionen oder Vorfälle mitteilen möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Geräteanbieter oder -hersteller.







# 7

## Am Konzentrator und Zubehör verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
WARNUNG	Eine Warnung bedeutet, dass die Sicherheit des Patienten gefährdet sein kann. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann zu erheblichen Verletzungen führen.
VORSICHT	Ein Vorsichtshinweis bedeutet, dass eine Vorsichtsmaßnahme oder ein Wartungsverfahren durchzuführen ist. Die Nichtbeachtung eines Vorsichtshinweises kann zu geringeren Verletzungen oder zur Beschädigung der Gerätschaften führen.
	Siehe die Gebrauchsanleitung für Bedienungshinweise.
R <sub>X</sub> ONLY	Gemäß dem Bundesrecht der USA ist der Verkauf dieses Geräts nur auf ärztliche Verordnung zulässig. Ein entsprechendes Recht gilt eventuell auch in anderen Ländern.
	Wechselstrom
	Gleichstrom
	Nicht rauchen, während das Gerät in Gebrauch ist.
	Keine offenen Flammen (Konzentrator); Nicht verbrennen (Batterie).
 	Lesen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung.
	Hersteller
	Autorisierter Handelspartner in der Europäischen Gemeinschaft

Symbol	Bedeutung
	Trocken halten
	Nur für Innenräume bzw. trockene Plätze; nicht nass werden lassen
	Kein Öl oder Fett verwenden
	Zerlegen Sie das Gerät nicht (kontaktieren Sie Ihren Geräteanbieter, damit die Wartung von autorisierten Personen durchgeführt werden kann).
	Nicht im unsortierten städtischen Müll entsorgen
	Teil vom Typ BF, nicht für Herzanwendungen
	Gerät der Klasse II
	Zertifizierungslogo der Behörde für elektrische Sicherheit
	Entspricht den geltenden EU-Richtlinien, einschließlich der Richtlinie für Medizinprodukte

## Benutzeroberflächenetikett

Symbol	Bedeutung
	EIN/AUS-Taste
	Flow-Einstellung erhöhen
	Flow-Einstellung reduzieren
	Akustischer Alarmknopf

# 8

## Inogen One® G4 – Technische Daten

### Inogen One® G4 Konzentrator

Abmessungen: einschließlich Einzelbatterie	L/B/H: 15,01 cm (5,91 in.) / 6,8 cm (2,68 in.) / 16,3 cm (6,5 in.) L/B/H: 15,01 cm (5,91 in.) / 6,8 cm (2,68 in.) / 18,2 cm (7,2 in.)
Gewicht:	1,27 kg (2,8 Pfund) (einschließlich Einzelbatterie)
Geräuschpegel:	40 dbA (auf Einstellung 2)
Aufwärmzeit:	2 Minuten
Sauerstoffkonzentration:	90 % - 3 % /+ 6 % bei allen Einstellungen
Durchflussregelung:	3 Einstellungen: 1 bis 3
Strom: Netzteil	Wechselstromeingang: 100 bis 240 V AC 50 bis 60 Hz Autom. Erkennung: 1,0 A
Gleichstromkabel: Wiederaufladbare Batterie:	Gleichstromeingang: 13,5-15,5 V DC, 10 A max. Spannung: 12,0 bis 16,8 V DC
Batteriedauer:	Bis zu 2.7 Stunden mit Einfachbatterie Bis zu 5 Stunden mit Doppelbatterie
Batterieladezeit:	Bis zu 3 Stunden mit Einfachbatterie Bis zu 5 Stunden mit Doppelbatterie
Umgebungsbedingungen für Nutzung:	Temperatur: 5 bis 40 °C Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 95 %, nicht kondensierend Höhenlage: 0 bis 3.048 m
Umgebungsbedingungen für Versand und Lagerung:	Temperatur: -25 bis 70 °C Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 95 %, nicht kondensierend Trocken lagern Höhenlage: 0 bis 3.048 m
Transport:	Trocken halten, vorsichtig handhaben

## Inogen One® G4 Konzentrator (Fortsetzung)

Tests durch unabhängiges Labor:	Sicherheit: IEC 60601-1 CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 Elektromagnetische Verträglichkeit: IEC 60601-1-2 RTCA DO 160
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Klassifizierungen

Betriebsmodus:	Kontinuierlicher Gebrauch
Art des Schutzes gegen Stromschlag:	Klasse II
Grad des Schutzes von Konzentratorkomponenten vor Stromschlag:	Typ BF Nicht für kardiale Anwendungen vorgesehen
Grad des Schutzes von Konzentratorkomponenten gegen Eindringen von Wasser:	IP22 – Senkrecht fallendes Wasser sollte keine nachteiligen Auswirkungen haben und Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 12,5$ mm Durchmesser, wenn das Gehäuse eine Neigungsabweichung von $15^\circ$ von seiner Normalposition aufweist.
Grad des Schutzes bei Vorhandensein von Narkosegasen:	Für eine derartige Anwendung nicht geeignet


### ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses mit CE markierte Gerät wurde getestet und entspricht den EMC-Grenzen der Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG [EN 55011 Klasse B und EN 60601-1-2]. Diese Grenzen sind dafür bestimmt, in einer typischen medizinischen Anlage angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen zu bieten.

\*Normale Position des Inogen One® G4 ist aufrecht, wobei die Benutzerschnittstelle nach oben zeigt.

## Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfähigkeit:

Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Nutzer des Konzentrators sollte sicherstellen, dass er nur in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Test der Störfestigkeit	IEC 60601 Testlevel	Übereinstimmungslevel	Elektromagnetisches Umfeld - Leitlinie
Geleiteter HF IEC 61000-4-6  Gestrahlter HF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz  3V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 Vrms  3V/m	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten den einzelnen Teilen des Gerätes, inkl. Kabel, nicht näher sein als der empfohlene Trennungsabstand vorgibt, welcher mittels einer Gleichung, die für die Frequenz des Senders anwendbar ist, kalkuliert wurde.  Empfohlener Trennungsabstand: d=1.2VP 150 kHz bis 80 MHz d=1.2VP 80 MHz bis 800 MHz d=2.3VP 800 MHz bis 2,5 GHz  Wobei P die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderhersteller ist und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m).  Die Feldstärke von stationären Funksendern ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel.  In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten: 
Elektrostatische Entladung (ESD)  IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt  ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt  ± 8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit Synthetikmaterial belegt ist, dann sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störung/Burst  EC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen  ± 1 kV bei Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen  ± 1 kV bei Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein.
Überspannung  IEC 61000-4-5	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en)  ± 2 kV von Leitung(en) zu Masse	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en)  ± 2 kV von Leitung(en) zu Masse	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein.
Spannungsabfälle, -unterbrechungen und -schwankungen in Eingangsleitungen der Stromversorgung  IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) bei 0,5 Zyklen  < 40 % $U_T$ (>60 % dip in $U_T$ ) bei 5 Zyklen  < 70 % $U_T$ (>30 % dip in $U_T$ ) bei 25 Zyklen  < 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) bei 5 Zyklen	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) bei 0,5 Zyklen  < 40 % $U_T$ (>60 % dip in $U_T$ ) bei 5 Zyklen  < 70 % $U_T$ (>30 % dip in $U_T$ ) bei 25 Zyklen  < 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) bei 5 Zyklen	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein. Sollte der Benutzer des [ME EQUIPMENT oder ME SYSTEM] bei Unterbrechungen im Stromnetz einen Dauerbetrieb benötigen, empfiehlt es sich, das [GERÄT oder SYSTEM] über eine unterbrechungsfreien Stromquelle oder Batterie zu betreiben.
Stromfrequenz (50/60 Hz), magnetische Feldimmunität  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Stromfrequenz sollten sich auf dem Niveau befinden, das für eine typische Stelle in einem typischen Krankenhaus oder einer häuslichen Umgebung charakteristisch ist.

<b>HINWEIS</b>	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
<b>HINWEIS</b>	Diese Richtlinien gelten unter Umständen nicht in allen Fällen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.
<b>HINWEIS</b>	$U_L$ ist die WS-Hauptspannung für der Anwendung auf das Prüfniveau.

⚠: Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Begutachtung des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der Konzentrator benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der Konzentrator beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Position oder ein anderer Standort des Geräts.

⚠: Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz, sollte die Feldstärke kleiner als 3 V/m sein.

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und diesem Gerät:**

Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischer Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Benutzer des Konzentrators kann dazu beitragen, die elektromagnetische Störung zu verhindern, indem wie unten empfohlen ein Mindestabstand zwischen dem tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgerät (Übertrager) und diesem Konzentrator eingehalten wird; dieser Mindestabstand richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung.

Geschätzte Ausgangsleistung des Transmitters (W)	Schutzabstand gemäß der Frequenz des Transmitters (M)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximal abgegebene Leistung oben nicht angegeben ist, kann der empfohlene Trennabstand  $d$  in Metern (m) mittels einer Gleichung, die für die Frequenz des Senders anwendbar ist, geschätzt werden, wobei  $P$  die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Herstellers des Transmitters ist.

<b>HINWEIS</b>	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils größere Trennabstand.
<b>HINWEIS</b>	Diese Leitlinien gelten unter Umständen nicht in allen Fällen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

**Leitlinie und Erklärung des Herstellers – Elektromagnetische Emissionen**

Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischer Umgebung vorgesehen: Der Benutzer des Konzentrators sollte sicherstellen, dass dieser in den entsprechenden Umgebungen eingesetzt wird.

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetisches Umfeld - Leitlinie
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Der Konzentrator verwendet HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und sollten keine Störungen bei elektronischen Geräten im Umfeld verursachen.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Der Konzentrator eignet sich für die Verwendung in allen Einrichtungen, einschließlich Privathaushalten und Einrichtungen, die direkt an das Niederspannungsstromnetz für privat genutzte Gebäude angeschlossen sind.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flickeremissionen IEC 61000-3-3	Konform	