

## Gebrauchsanweisung

AER0treat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystem  
mit  
AER0way® - EOC Sauerstoff-Sparregler



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Vorbemerkung	1
2. Allgemeines	1
2.1 Informationen zur Gebrauchsanweisung	1
2.2 Typenschild	1
2.3 Haftung und Gewährleistung	1
2.4 Symbolerklärung	2
2.5 Urheberrecht	2
2.6 Rücknahme und Entsorgung	2
2.7 Kundendienst	3
3. Sicherheit	3
3.1 Allgemeines	3
3.2 Verantwortung des Betreibers	4
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.4 Gefahren, die vom Gerät ausgehen können	4-6
4. Aufbau und Funktionsbeschreibung	7
4.1 Allgemeine Beschreibung	7
4.2 System-Lieferumfang	7
4.3 Gerätbeschreibung	7-8
4.4 Funktionsbeschreibung	8
4.4.1 System	8
4.4.2 Sauerstoff-Sparregler	8
5. Technische Daten	9
6. Transport, Verpackung und Lagerung	10
6.1 Transport und Verpackung	10-11
6.2 Lagerung	11
7. Inbetriebnahme	11
7.1 Lieferumfang überprüfen	11
7.2 Zusammenbau	11
7.2.1 Einlegen und Wechseln der Batterien	11-12
7.2.2 Herstellen der Verbindungen	12-13
7.2.3 Lösen der Verbindungen	13

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
8. Betrieb	13
8.1 Einschalten	14-15
8.2 Funktionsprüfung	15
8.3 Sauerstoffabgabe einstellen	16-17
8.4 Automatik-Modus	17
8.5 Alarme	17
8.5.1 Alarm-Prioritäten	17-18
8.5.2 Alarm-Kategorien	18-19
8.5.3 Alarmunterdrückung	20
8.6 Ausschalten	20
9. Reinigung und Wartung	20
9.1 Sicherheit	20
9.2 Reinigung und Desinfektion	20
9.2.1 Reinigung	20
9.2.2 Desinfektion	21
9.3 Wartungsplan	21-22
9.4 Wartungsarbeiten	22
10. Fehlerbeseitigung	23
11. Ersatzteile und Zubehör	23
11.1 Ersatzteile	24
11.2 Zubehör	24-25
12. Zeichenerklärung	26
13. Notizen	27-28

## 1. Vorbemerkung

Ihr Arzt hat bei Ihnen die Notwendigkeit einer zusätzlichen Sauerstoffversorgung festgestellt. Mit dem AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystem haben Sie ein deutsches Markenfabrikat zur mobilen Sauerstoffversorgung erhalten, das nach den neuesten Erkenntnissen der Medizintechnik und der Elektronik entwickelt worden ist. Ständige Qualitätskontrollen garantieren eine gleich bleibende Qualität auf höchstem Niveau.

Bei dem AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> handelt es sich um ein zuverlässiges Sparsystem, das sowohl im Heim- oder häuslichen Bereich als auch für den Gebrauch in Kliniken bestimmt ist. Sollten trotzdem Probleme mit dem System auftreten, können Sie sich jederzeit an Ihren medizintechnischen Fachhändler wenden.

*Dieses HUM Medizinprodukt trägt das CE-Zeichen gemäß MPG (Medizinproduktegesetz).*

**Setzen Sie das Sparsystem nur nach medizinischer Indikation und nur gemäß der ärztlichen Verordnung sowie der Gebrauchsanweisung ein.**

**Treten während der Therapie Nebenwirkungen oder starke Einschränkungen des Wohlbefindens auf, so konsultieren Sie unbedingt sofort Ihren Arzt.**

## 2. Allgemeines

### 2.1 Informationen zur Gebrauchsanweisung

Diese Gebrauchsanweisung beschreibt die Installation, Bedienung und Wartung des AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystems bzw. des im Sparsystem enthaltenen AEROWay® - EOC Sauerstoff-Sparreglers. Die Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen ist Voraussetzung für das sichere und sachgerechte Arbeiten mit dem AEROWay® - EOC Sauerstoff-Sparregler. Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Gebrauchsanweisung ist Produktbestandteil und in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Installations-, Bedienungs-, Wartungs- und Reinigungspersonal jederzeit zugänglich aufzubewahren. Die grafischen Darstellungen in dieser Anleitung können ggf. geringfügig von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes abweichen.

### 2.2 Typenschild

Das Typenschild des AEROWay® - EOC Sparreglers befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

### 2.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung des in dieser Gebrauchsanweisung behandelten Gerätes behalten wir uns vor. Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Diese Gebrauchsanweisung ist vor Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen!

Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Die Überlassung dieser Gebrauchsanweisung an Dritte ist verboten und verpflichtet zu Schadenersatz.

## 2.4 Symbolerklärung

Wichtige sicherheits- und gerätetechnische Hinweise in dieser Gebrauchsanweisung sind durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise sind unbedingt zu befolgen, um Unfälle sowie Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



### **WARNUNG!**

Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können. Halten Sie die angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit unbedingt genau ein und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.



### **WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!**

Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch elektrischen Strom aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.



### **ACHTUNG!**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall des Gerätes zur Folge haben können.



### **HINWEIS!**

Dieses Symbol hebt Tipps und Informationen hervor, die für eine effiziente und störungsfreie Bedienung des Gerätes zu beachten sind.

## 2.5 Urheberrecht

Diese Gebrauchsanweisung ist vertraulich zu behandeln. Sie soll nur von dem dafür befugten Personenkreis verwandt werden. Die Überlassung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers erfolgen. Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

## 2.6 Rücknahme und Entsorgung

- Sofern das Gerät mit einem Paketdienst und nicht direkt von einem Fachhändler geliefert wurde, ist es ratsam, die Verpackung für eventuelle Servicefälle aufzubewahren.
- Wurde keine entsprechende Vereinbarung über die Rücknahme des Verpackungsmaterials getroffen, verbleibt das Verpackungsmaterial beim Kunden. Dieser hat für eine umweltgerechte Entsorgung, die in Übereinstimmung mit den entsprechenden Entsorgungsvorschriften steht, zu sorgen.
- Nach Abschluss der Verwendung kann das Gerät an den Fachhändler zurückgegeben werden. Dieser übernimmt die fachgerechte Entsorgung.
- Nichtinfektiöses gebrauchtes Zubehör (z.B. Nasenbrille) kann als Restmüll entsorgt werden.

## 2.7 Kundendienst

Normalerweise sollte der Service durch den Fachhändler vor Ort durchgeführt werden. Den Kundendienst der Firma HUM erreichen Sie folgendermaßen:

Geschäftszeiten	Mo-Do 8.00 - 16.30 Uhr und Fr 8.00 - 15.45 Uhr
Anschrift	HUM GmbH   Zum Pier 79   D-44536 Lünen
Telefon	+49 (0)2 31 / 88 08 85-0
Telefax	+49 (0)2 31 / 88 08 85-58
Internet	www.hum-online.de
E-Mail	sales@hum-online.de

## 3. Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den sicheren und störungsfreien Betrieb des AEROWay® - EOC Sauerstoff-Sparreglers.

### 3.1 Allgemeines

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Jeder, der dieses Gerät verwendet, muss die Gebrauchsanweisung vor Beginn der Verwendung gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit solchen oder ähnlichen Geräten bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

Beachten sie ebenfalls die Gebrauchsanweisungen der Einzel- und Zubehörteile, insbesondere des Sauerstoff-Druckminderers. Die Kenntnis des Inhalts der Gebrauchsanweisung für das AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystem und der Einzel- und Zubehörteile ist eine der Voraussetzungen, um Fehler zu vermeiden und einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Verwenden Sie das mitgelieferte Zubehör nur zusammen mit dem AEROWay® - EOC Sparregler.

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen am Gerät weder Veränderungen noch Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Alle Sicherheitshinweisschilder und Bedienungshinweisschilder am Gerät sind immer in einem gut lesbaren Zustand zu halten. Beschädigte oder unlesbar gewordene Schilder sind umgehend zu erneuern.

Bitte beachten Sie die Wartungsintervalle des AEROWay® - EOC Sparreglers (s. Seite 22) und des Druckminderers (s. Gebrauchsanweisung Druckminderer). Für die Durchführung von Wartungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller HUM GmbH.

HUM übernimmt bei unsachgemäßer Wartung durch den Eigentümer oder Betreiber keine Haftung für die Funktion des AEROWay® - EOC Sparreglers.

### 3.2 Verantwortung des Betreibers

Diese Gebrauchsanweisung ist in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufzubewahren, so dass sie dem Anwender jederzeit zur Verfügung steht. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Gebrauchsanweisung sind die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Die Angaben der Gebrauchsanweisung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.

### 3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Gebrauchsanweisung gewährleistet. Das AERObreat® - Mobil<sup>ECC</sup> Sauerstoff-Sparsystem ist ausschließlich zur Verwendung im Rahmen einer medizinischen Therapie zur zusätzlichen ununterbrochenen Sauerstoffversorgung bestimmt. Die Verwendung kann hierbei sowohl in Kliniken als auch im Heim- und häuslichen Bereich erfolgen.

Das Sauerstoff-Sparsystem darf nur nach medizinischer Indikation und nur gemäß der ärztlichen Verordnung sowie der Gebrauchsanweisung eingesetzt werden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch das Befolgen der Zusammenbauanleitung sowie der Hinweise zur Reinigung und Wartung (Abschnitte 9.2.1 und 9.2.2).

*Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß! Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.*

### 3.4 Gefahren, die vom Gerät ausgehen können

Das Gerät wurde einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Gerätes entspricht dem heutigen Stand der Technik. Dennoch bleibt ein Restrisiko bestehen!

Das Gerät erfordert eine verantwortungsbewusste und umsichtige Bedienung. Unsachgemäße Bedienung oder eine Bedienung durch Unbefugte kann Personen gefährden.



**WARNUNG! Gefahr durch Gesundheitsschäden!**

Für die Gewährleistung einer gesicherten Sauerstoffversorgung, ist es zwingend erforderlich, dass eine zweite, unabhängige Sauerstoffquelle als Ersatz zur Verfügung steht. Sorgen Sie daher für die Bevorratung mit einer zusätzlichen Sauerstoff-Flasche. Stellt der Patient oder Bediener zu irgendeinem Zeitpunkt fest, dass nicht genügend Sauerstoff zur Verfügung steht, so muss sofort der Händler und/oder der Arzt benachrichtigt werden.



**WARNUNG! Gefahr durch Gesundheitsschäden!**

Wenn das Gerät in der Nähe von Kindern oder bettlägerigen Personen verwendet wird, ist besondere Aufsicht notwendig. Die Anwendung bei Kleinkindern darf auf keinen Fall ohne zusätzliche Überwachung erfolgen!

**⚠️ WARNUNG! Gefahr durch Nebenwirkungen!**

Treten während der Therapie Nebenwirkungen oder starke Einschränkungen des Wohlbefindens auf, so ist sofort ein Arzt zu konsultieren.

**⚠️ WARNUNG! Brandgefahr durch Sauerstoff!**

Sauerstoff ist lebensnotwendig, aber in Konzentrationen von nur einigen Prozent über dem Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Umgebungsluft ein äußerst gefährlicher Brandbeschleuniger. Es gibt nur wenige Materialien, die unter einer erhöhten Sauerstoffkonzentration nicht explosionsartig verbrennen.

**Daher gilt:**

- Nur geschulte oder eingewiesene Personen dürfen mit Sauerstoff umgehen!
- Die missbräuchliche Verwendung von Sauerstoff, wie z.B. das Kühlen und Verbessern der Umgebungsluft, das Abkühlen und Abstauben von Personen, Kleidung, Einrichtungen usw. durch Abblasen mit Sauerstoff ist sehr gefährlich und daher verboten.
- Beim Umgang mit Sauerstoff ist Rauchen und das Hantieren mit Zündquellen und offenen Flammen verboten!
- Halten Sie zu allen funkenerzeugenden Geräten und offenem Feuer einen Mindestabstand von 2 Metern ein!
- Nach einem Aufenthalt in einer möglicherweise mit Sauerstoff angereicherten Atmosphäre (z.B. durch Sauerstoff-Therapiegeräte) ist die Kleidung sehr sorgfältig zu lüften, da Sauerstoff sehr gut in der Kleidung haftet! Eine Zündquelle, z.B. eine brennende Zigarette, könnte dann ggf. einen Kleiderbrand verursachen.
- Werkstoffe, die in der normalen atmosphärischen Umgebungsluft nicht brennen, können sehr lebhaft oder sogar spontan in Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft brennen. Dies gilt bereits für eine Anreicherung um wenige Prozent!
- Öl und Fett (auch Salben, Gels, Handcremes), Reinigungsalkohole sowie Heftpflaster können bei Kontakt mit Sauerstoff explosionsartig reagieren. Deshalb ist es absolut notwendig, dass Sie das Gerät öl- und fettfrei halten!
- Sauerstoff erhöht die Temperatur einer Flamme sowie die Verbrennungsgeschwindigkeit beträchtlich!
- Sichern Sie Sauerstoff-Flaschen gegen Umfallen!
- Beim Flaschenwechsel alle Verschraubungen nur von Hand festschrauben, niemals Werkzeug verwenden!
- Zum Öffnen der Sauerstoff-Flasche das Ventil langsam aufdrehen!
- Bei Beschädigungen oder Verdacht auf Fehlfunktionen sollte der Druckminderer unter keinen Umständen benutzt werden. Verständigen sie Ihren medizintechnischen Fachhändler.
- Beachten Sie zusätzlich die Hinweise in der Gebrauchsanweisung des Sauerstoff-Flaschen-Druckminderers!

**⚡ WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!**

Elektrische Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr.

**Daher gilt:**

- Arbeiten am Gerät dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.
- Vor allen Arbeiten am Gerät das Gerät spannungslos machen!
- Bei Verwendung eines Steckernetzteils (nur bei der Ausführung des AEROway - EOC Sparreglers mit Stromanschluss) vor jedem Gebrauch die Anschlussleitung auf Beschädigungen prüfen.

**! ACHTUNG! Hochfrequenz-Sicherheit beachten!**

Medizinische Geräte können durch (mobile) HF-Kommunikationseinrichtungen (z.B. Mobiltelefone) beeinflusst werden. Auf die Verwendung mobiler Funkgeräte in der unmittelbaren Umgebung des AEROway® - EOC Sparreglers verzichten.

**! ACHTUNG! Elektromagnetische Verträglichkeit beachten!**

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und müssen gemäß der in den Begleitpapieren enthaltenen EMV-Hinweisen installiert und in Betrieb genommen werden. Insbesondere sollte beachtet werden:

- Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
- Das Gerät darf daher während des Betriebes keinen extrem starken Magnetfeldern ausgesetzt werden.
- Magnetfelder bei der Netzfrequenz müssen den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

**! ACHTUNG! Umgebungsbedingungen beachten!!**

Der Sauerstoff-Sparregler ist ein empfindliches elektronisches Gerät, welches mit der entsprechenden Sorgfalt zu behandeln, lagern und transportieren ist! Schützen Sie das Gerät vor starker Sonneneinstrahlung, anhaltender Feuchtigkeit (z.B. Regen) oder intensiver Kälte! Beachten Sie, dass kalte Umgebungstemperaturen die Reichweite der Batterien reduzieren können und sorgen Sie stets für die Verfügbarkeit von Ersatzbatterien (2 x 1.5V-Mignon, Typ LR6)!

## 4. Aufbau und Funktionsbeschreibung

Das AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystem wurde für die kontinuierliche, mobile Sauerstoffversorgung optimiert. Es ist sowohl für den Heim- oder häuslichen Bereich als auch für den Gebrauch in Kliniken bestimmt.

### 4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Menge an Sauerstoff (O<sub>2</sub>), die der Mensch mit jedem Atemzug einatmet, ist größer als sein Organismus aufnehmen kann. Nur der in der sehr frühen Inspirationsphase (Einatmungsphase) eingeatmete Sauerstoff gelangt in die Alveolen (Lungenbläschen) und von dort in die Blutbahn. Somit trägt nur der zu Beginn der Inspiration aufgenommene Sauerstoff zum effektiven Gasaustausch in den Lungen bei. Der Rest verbleibt ungenutzt im sogenannten Totraum, also in jenem Bereich des Atmungssystems, der nicht am pulmonalen Gasaustausch beteiligt ist.

Die Entwicklung des AEROWay® - EOC Sauerstoff-Sparreglers basiert auf dieser Erkenntnis. Der im Sparsystem enthaltene elektronische Sauerstoff-Sparregler steuert die Sauerstoffzufuhr durch den Atemrhythmus des Patienten. Der lebensnotwendige Sauerstoff wird dem Patienten nur zu Beginn der Einatmungsphase optimal dosiert zugeführt. Während der Expiration (Ausatmung) wird der O<sub>2</sub>-Volumenstrom (Flow) zum Patienten unterbunden. Durch die zyklischen Unterbrechungen während der Respiration (Atmung) reduziert sich der O<sub>2</sub>-Verbrauch auf ein Minimum. Hieraus resultiert ein wesentlicher Einspareffekt - bei gleichem therapeutischen Nutzen - gegenüber Sauerstofftherapien mit kontinuierlicher Sauerstoffabgabe.

### 4.2 System-Lieferumfang



1. Sauerstoff-Sparregler
2. Batterie-Set
3. Spiralschlauch
4. O<sub>2</sub>-Nasenbrille
5. Druckminderer
6. Dauerflow-Adapter
7. Tragetasche für tragbare O<sub>2</sub>-Geräte und Transport-Caddy
8. Gebrauchsanweisung

### 4.3 Gerätebeschreibung



9. LC-Display
10. Ein- Aus-Taste
11. Programmstufen-Taste
12. Sauerstoffausgang (O<sub>2</sub> Out)
13. Sauerstoffeingang (O<sub>2</sub> In)



14. Typenschild

15. Batteriefach

## 4.4 Funktionsbeschreibung

### 4.4.1 System

Zunächst reduziert der Druckminderer (5) den Sauerstoff-Flaschendruck auf einen Betriebsdruck von 1,6 bar. Der Sauerstoff verlässt den Druckminderer mit einem fest eingestellten Flow von 6 l/min und strömt durch den Spiralschlauch (3) zum Sauerstoff-Regler (1). Dieser gibt nun den Sauerstoff, mit einem der gewählten Programmstufe entsprechenden Bolus, über die O<sub>2</sub>-Nasenbrille (4) an den Patienten ab.

### 4.4.2 Sauerstoff-Sparregler

Der im Sparsystem enthaltene, elektronisch gesteuerte Sauerstoff-Sparregler, sorgt für eine bedarfsgerechte Sauerstoffversorgung des Patienten. Die sensible elektronische Steuerung des Reglers (1) registriert den geringen bei der Einatmung entstehenden Unterdruck (Trigger) in der O<sub>2</sub>-Nasenbrille (4). Durch diesen im Sparregler ausgelösten elektronischen Steuerimpuls, öffnet sich das Ventil zum Sauerstoffausgang (12). Diesen Vorgang nennt man "Triggerung".

Der Sauerstoff strömt jetzt für einen bestimmten Zeitraum durch die O<sub>2</sub>-Nasenbrille zum Patienten. Je größer der Zeitraum ist, in dem das Ventil geöffnet bleibt, desto mehr Sauerstoff wird vom Sauerstoff-Regler (1) über die O<sub>2</sub>-Nasenbrille (4) und letztlich zum Patienten abgegeben. Die von einem Arzt verordnete individuelle Sauerstoffdosis wird innerhalb der unterschiedlichen Programmstufen am Sauerstoff-Regler (11) eingestellt. Mit den Programmstufen steigt der Zeitraum in dem das Ventil für die Sauerstoffabgabe geöffnet bleibt und somit das Volumen des abgegebenen Sauerstoff-Bolus.

## 5. Technische Daten

AERO way® - EOC	
Sauerstoff-Regler	
<b>Gehäuse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen (B x H x T)</li> <li>• Farbe</li> <li>• Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 68 x 86 x 29 mm</li> <li>• Weiß/Grau</li> <li>• PC, PC-ABS (Polycarbonat, Acrylnitril-Butadien-Styrol)</li> </ul>
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 180 g
Klassifikation nach MPG	IIa (Sauerstoff-Sparregler) IIb (Sparsystem im Systemverbund mit Druckminderer)
<b>Klassifikation nach EN 60601-1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzklasse</li> <li>• Schutzgrad gegen elektrischen Schlag</li> <li>• Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II</li> <li>• Typ BF</li> <li>• IPX1</li> </ul>
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 60601-1-2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkentstörung</li> <li>• Funkstörfestigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 55011</li> <li>• EN 61000-4-2 bis 6</li> </ul>
Eingangsdruckbereich	1,5 bar - 5,0 bar (0.15 MPa - 0.5 MPa)
Eingangsflow	Mindestens 6 l/min. ± 10% (6 lpm ± 10%)
<b>Zyklus (Bolus)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung</li> <li>• Zeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,4 - 70 ml ± 10% O<sub>2</sub> (Programm 0,5 - 8,0 l/min.)</li> <li>• 25 - 500 ms ± 20% (Programm 0,5 - 8,0 l/min.)</li> </ul>
Triggerung (max. Atemfrequenz)	je Atemzug (bei max. Atemfreq. von 45 /min.)
Trigger (Schwelle)	< 0,1 mbar (< 10 Pa)
<b>Temperaturbereich</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb</li> <li>• Lagerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 °C bis +40 °C</li> <li>• -40 °C bis +70 °C</li> </ul>
Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung)	15 % - 95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Luftdruck (Betrieb und Lagerung)	700 mbar - 1060 mbar (700 bis 1060 hPa)
<b>Schlauchanschlüsse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauerstoff</li> <li>• Sauerstoffbrille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnellkupplung</li> <li>• Steckanschluss für Schlauchkonnektoren 5 mm</li> </ul>

Herzschrittmacher-Pulsunterdrückung	nicht anwendbar (keine elektrisch leitfähige Patientenverbindung)
Defibrillationsschutz	nicht anwendbar (keine elektrisch leitfähige Patientenverbindung)
<b>Batterien</b>	
Batterien	2 x 1.5V-Mignon, Typ LR6
Betriebszeit	175 Stunden (bei Stufe 4 und 20 Atemzügen pro Minute)
<b>Anzeigen und Alarme</b>	
Anzeigen	Batteriekapazität Programmstufe Automodus Alarme
Alarme • O <sub>2</sub> -Alarm • Atem-Alarm • Batterie-schwach-Alarm • Batterie-leer-Alarm	• Kein Versorgungsdruck • Keine Einatmungsimpulse • Geringe Batteriekapazität • Nicht ausreichende Batteriekapazität
<b>Dauerflow-Adapter*</b>	
Flow bei 1,6 bar	6 l/min. ± 10 %
*Angaben beziehen sich auf den Betrieb mit dem im Lieferumfang enthaltenen Druckminderer	
<b>Anschließbare Flüssigsauerstoffsysteme**</b>	
Ausgangsdruck	1,5 bar - 5,0 bar (0.15 MPa - 0.5 MPa )
Ausgangsflow	Mindestens 6 l/min. ± 10% (6 lpm ± 10%)
**Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice (s. Punkt 2.7 Kundendienst) bzgl. passender Zubehörteile für den Betrieb des Sauerstoff-Reglers mit Flüssigsauerstoffsystemen.	

## 6. Transport, Verpackung und Lagerung

### 6.1 Transport und Verpackung

Beim Transport des AEROway® - EOC Sparreglers bitte darauf achten, dass das Gerät nur in der Originalverpackung verschickt und transportiert wird.

Es wird empfohlen, sofort nach dem Eintreffen die gesamte Lieferung auf Vollständigkeit und evtl. Transportschäden zu überprüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden sollten Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen nehmen. Quittieren Sie den Empfang nur unter Vorbehalt (z.B. auf dem Frachtdokument). Geben Sie den vermuteten Schaden an und informieren Sie unverzüglich den Hersteller.

Verdeckte Mängel sollten Sie sofort nach dem Erkennen reklamieren, da Schadenersatzansprüche nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden können. Die Verpackung sollten Sie für den Fall einer Rücksendung des Gerätes gut aufbewahren.

## 6.2 Lagerung

Soll das Packstück bis zur Inbetriebnahme gelagert werden, beachten Sie bitte folgende Vorschriften:

- Trocken lagern. Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60 %.
- Es ist dafür zu sorgen, dass das Packstück nicht im Freien lagert. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass der Boden des Lagerraums während der Lagerung trocken ist.
- Lagertemperatur -40 bis +70°C.
- Staubfrei lagern.
- Mechanische Erschütterungen und Beschädigungen vermeiden.

## 7. Inbetriebnahme

### 7.1 Lieferumfang überprüfen

Vor dem Zusammenbau sollten Sie prüfen, ob alle Bestandteile vorhanden sind, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb benötigt werden.

### 7.2 Zusammenbau

#### 7.2.1 Einlegen und Wechseln der Batterien



- 1 Batteriefachdeckel nach unten aus der Verankerung schieben. Dabei leichten Druck auf die Fingermulde ausüben.



- 2 Batterien einsetzen bzw. entladene Batterien gegen zwei neue Batterien austauschen (2 x 1.5V-Mignon, Typ LR6) . Dabei auf die richtige Polung achten (siehe Abb.).
- 3 Anschließend den Batteriefachdeckel wieder einsetzen.

**⚠️ WARNUNG! Gefahr durch falsche Batterietypen!**

Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Batterieart! (Mignon Alkali/Mangan, LR6)  
Wechseln Sie Batterien nur paarweise! Sollten Sie für eine längere Zeit das Gerät nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät (Gefahr des Auslaufens)!

*Wir empfehlen das Mitführen von Ersatzbatterien des Typs Mignon Alkali/Mangan, LR6.*

Entladene Batterien können nicht wieder aufgeladen werden. Entsorgen Sie diese nur im Rahmen des GRS-Rücknahmesystems. Sie können verbrauchte Batterien an jeder Batterieverkaufsstelle kostenfrei zurückgeben!

## 7.2.2 Herstellen der Verbindungen



- 1 Eine Seite des Spiralschlauchs mit der Sauerstoffquelle verbinden. Hierzu die Schlauchanschlussstülle mit der Hand fest auf das Gewinde des Druckminderer-Ausgangs schrauben. Achten Sie auf das Vorhandensein der Dichtung in der Schlauchanschlussstülle!

**! ACHTUNG!**

Der AERoway® - EOC Sparregler ist nur für den Betrieb an einer Sauerstoffquelle mit einem Ausgangsdruck von 1,5 bar - 5,0 bar und einem Volumenstrom von mindestens 6 l/min geeignet.

**👉 HINWEIS!**

Der Sauerstoff-Regler ist sowohl für gasförmigen als auch für flüssigen Sauerstoff geeignet.



- 2 Andere Seite des Spiralschlauchs mit der Schnellverschlusskupplung an den rechten Anschlussnippel des Sauerstoff-Reglers (O<sub>2</sub>-IN) anschließen. Der Verschluss rastet hörbar ein.

**👉 HINWEIS!**

Die Anschlüsse sind unverwechselbar und können nicht falsch verbunden werden.



- 3** Den Anschlussadapter der O<sub>2</sub>-Nasenbrille auf den linken Anschlussnippel mit Tannenbaumprofil des Sauerstoff-Reglers (O<sub>2</sub>-Out) stecken und auf einen festen Sitz achten.

**4** Sind die beschriebenen Verbindungen ordnungsgemäß hergestellt, kann die Sauerstoffquelle langsam geöffnet und der Sauerstoff-Regler in Betrieb genommen werden (siehe Kapitel 8).

### 7.2.3 Lösen der Verbindungen am AEROway® - EOC Sparregler

- 1** Zum Lösen der Verbindungen bitte zunächst die Sauerstoffquelle absperren.  
**2** AEROway® - EOC ausschalten.



- 3** Zum Trennen von Spiralschlauch und AEROway® - EOC Sparregler, Kupplung (federnde Überwurfhülse) vom Gehäuse weg ziehen. Der Spiralschlauch löst sich und kann abgezogen werden.



- 4** Zum Trennen von O<sub>2</sub>-Nasenbrille und AEROway® - EOC Sparregler, die O<sub>2</sub>-Nasenbrille vom linken Anschlussnippel mit Tannenbaumprofil abziehen.

## 8. Betrieb



**WARNUNG!** Gesundheitsgefahr!

Unsachgemäße Verwendung des AEROway® - EOC Sparsystems kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Das Sauerstoff-Sparsystem daher nur unter Beachtung der Gebrauchsanweisung und der Sicherheitshinweise in Betrieb nehmen.

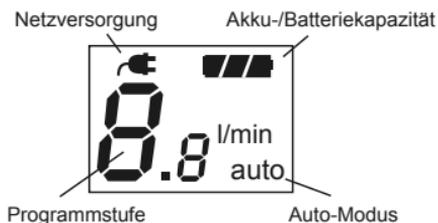
## 8.1 Einschalten

### HINWEIS!

Das Gerät startet immer mit der zuletzt vor dem Ausschalten gewählten Programmstufe.



- 1 Sie nehmen den Sparregler in Betrieb, indem Sie die Ein-Aus-Taste auf der Frontseite länger drücken.
  - Das Gerät führt nun einen Selbsttest durch. Dabei gehen alle Anzeigen des Gerätes automatisch an und ein kurzer Signalton ertönt.
  - Anschließend folgt ein automatischer Ventiltest. Dabei wird das Ventil kurz geöffnet. Die aktuelle Batteriekapazität wird kontinuierlich im LC-Display angezeigt.
  - Das Gerät ist jetzt zur weiteren Verwendung bereit.



- Informationen zum Betriebszustand des Gerätes sind auf dem LC-Display zu finden.



- 2 Setzen Sie die O<sub>2</sub>-Nasenbrille auf. Stecken Sie hierzu die Nasenstutzen in die Nase und führen Sie beide Zuführungsschläuche über die Ohren. Die sich so gebildete Schlinge ziehen Sie nun mit dem Schieber unter dem Kinn fest.

**WARNUNG! Gefahr von Gesundheitsschäden!**

Verwenden Sie nur Nasenbrillen mit CE-Zeichen ! Bei ungeprüften Nasenbrillen ist eine Schädigung der Haut und der Atemwege nicht ausgeschlossen! Nasenbrillen sind NICHT zur Verwendung an mehreren Patienten geeignet und dürfen daher nur von einem Patienten benutzt werden! Die Sicherheitsschläuche der verwendeten Nasenbrillen dürfen nicht länger als 2.2 m sein! (z.B. AEROpart® O<sub>2</sub>- Nasenbrillen HSB 01-S, HSB 02-S, HSB 11-S, ... Fa. HUM).

**WARNUNG! Gefahr von Gesundheitsschäden!**

Während des Betriebs des AEROtreat® - Mobil<sup>EOC</sup> Sauerstoff-Sparsystems darf nicht geraucht werden! Sauerstoff darf NICHT in der Nähe von offenem Feuer, Funken, glühenden Teilen etc. verwendet werden!

**8.2 Funktionsprüfung**

Vor der mobilen Weiterverwendung des Sauerstoff-Sparsystems ist eine Funktionsprüfung vorzunehmen:

Prüfschritt	Erwartetes Ergebnis
1. Bei angeschlossenem System einatmen	Triggerung --> Sauerstoffabgabe
2. Spiralschlauch vom AEROWay® - EOC Sparregler entfernen und einatmen	Triggerung --> keine Sauerstoffabgabe und zusätzlich Flaschenalarm
3. Spiralschlauch wieder anschließen und 2 mal einatmen	Triggerung --> Sauerstoffabgabe und der Flaschenalarm wird zurückgesetzt
4. 15 Sekunden lang nicht einatmen	Apnoealarm wird ausgelöst
5. Normal einatmen	Triggerung --> Sauerstoffabgabe und der Apnoealarm wird wieder zurückgesetzt

Sollte dieser Funktionstest nicht zu dem erwarteten Ergebnis führen, so ist der entsprechende Prüfschritt noch einmal zu durchlaufen. Sollte auch danach nicht das erwartete Ergebnis erzielt worden sein, so kontaktieren Sie Ihren medizintechnischen Fachhändler unter Angabe einer genauen Fehlerbeschreibung.

### 8.3 Sauerstoffabgabe einstellen



- 1 Ein kurzer Druck auf die rechte Bedientaste des eingeschalteten Gerätes erhöht das aktuelle Programm um eine Stufe.

Ist die höchste wählbare Stufe erreicht, beginnt das Programm beim nächsten Tastendruck mit der niedrigsten wählbaren Programmstufe.

#### HINWEIS!

Die höchste und niedrigste Stufe sind vom medizintechnischen Fachhändler eingestellt worden. Diese können nicht vom Patienten geändert werden!

2 Die Sauerstoffabgabe erfolgt mit der nächsten Einatmung.

Die jeweilige Programmstufe mit dem entsprechenden O<sub>2</sub>-Bolus ist in der Tabelle aufgeführt, wobei folgende Äquivalente gelten:

Programm [l/min]	O <sub>2</sub> [ml] (+ / - 10%)
0.5	4,4
1.0	8,8
1.5	13,1
2.0	17,5
2.5	21,9
3.0	26,3
3.5	30,6
4.0	35,0
4.5	39,4
5.0	43,8
5.5	48,1
6.0	52,5
6.5	56,9
7.0	61,3
7.5	65,6
8.0	70,0

## HINWEIS!

Das Sparsystem kann möglicherweise nicht alle Atembemühungen erkennen! Dieses ist insbesondere bei flacher oder Mundatmung der Fall!

### 8.4 Automatik-Modus

Im Automatik-Modus passt der AEROway® - EOC Sparregler die abgegebene Sauerstoffmenge der Atemfrequenz an. D.h. bei höheren Atemfrequenzen wird die Sauerstoffmenge bis zu 10% reduziert, während bei geringeren Atemfrequenzen das Bolusvolumen bis zu 10% erhöht wird.



- 1 Ein längerer Druck auf die rechte Bedientaste aktiviert den Automatik-Modus für die eingestellte Programmstufe. In der Anzeige wird dann das Symbol „auto“ dargestellt.
- 2 Bei eingeschaltetem Automatik-Modus deaktiviert ein längerer Druck auf die rechte Bedientaste diesen wieder. Die Anzeige „auto“ erlischt.

## HINWEIS!

Befindet sich der AEROway® - EOC Sparregler NICHT im Automatik-Modus, wird nur das Sauerstoffvolumen der entsprechend gewählten und angezeigten Programmstufe abgegeben. Eine Anpassung an die Atemfrequenz, wie oben beschrieben, erfolgt nicht.

### 8.5 Alarme

#### **WARNUNG!** Gefahr von Gesundheitsschäden!

Ist ein Alarm nicht durch Gegenmaßnahmen zu beheben, so muss mit Hilfe des mitgelieferten Dauerflow-Adapters sofort der Notfallbetrieb eingeleitet werden (s. Hinweis auf S.19). Zudem ist sofort der Kundendienst des Herstellers zu benachrichtigen.

#### 8.5.1 Alarm-Prioritäten

Alarm-Priorität	Beschreibung
Hohe Priorität:	 <b>WARNUNG!</b> Gefahr von Gesundheitsschäden! Es sind sofort Gegenmaßnahmen zu ergreifen, um einen möglichen Schaden vom Patienten abzuwenden.
Mittlere Priorität:	Schnelle Gegenmaßnahmen durch den Anwender sind erforderlich.
Niedrige Priorität:	Eine erhöhte Aufmerksamkeit des Anwenders ist erforderlich.

 **HINWEIS!**

Die Alarm-Prioritäten können akustisch durch verschiedene Alarmton-Sequenzen unterschieden werden. Mit höherer Priorität nimmt die Anzahl der Alarmsignale pro Zeiteinheit zu.

## 8.5.2 Alarm-Kategorien

 **HINWEIS!**

Alarmer können gleichzeitig auftreten! So kann z.B. ein Atem-Alarm nach erkanntem Atemimpuls durch einen Flaschenalarm abgelöst werden, wenn die Sauerstoffzufuhr weiterhin unterbrochen bzw. gestört ist (s. Flaschenalarm).

Alarm-Kategorie / LC-Anzeige	Beschreibung
O <sub>2</sub> -Alarm 	<p>Hohe Priorität</p> <p>Eine nicht angeschlossene, nicht ausreichend gefüllte Sauerstoffquelle und/oder eine unterbrochene Verbindung (Spiralschlauch) von der Quelle zum AEROWay® - EOC Sparregler führen zu einem Flaschenalarm.</p> <p><b>Gegenmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie den Füllstand der Sauerstoffquelle! Wechseln Sie ggf. diese durch eine volle Quelle aus!</li><li>• Überprüfen Sie die Verlegung des Spiralschlauchs. Sollte dieser abgeknickt sein, richten Sie ihn wieder gerade aus.</li></ul>

Alarm-Kategorie / LC-Anzeige	Beschreibung
Atem-Alarm 	<p>Hohe Priorität</p> <p>Eine nicht erkannte Atmung für eine Dauer von 15 Sekunden führt zu einem Atem-Alarm, der akustisch und optisch angezeigt wird.</p> <p><b>Gegenmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie die Verlegung und den Sitz der Nasenbrille! Sollte diese abgeknickt oder verrutscht sein, richten Sie sie wieder gerade aus.</li></ul>

 **HINWEIS!**

Wird der Alarm nicht innerhalb von 15 Sekunden behoben, so wird das Ventil für 10 Sek. geöffnet und ein ungehinderter Sauerstofffluss zum Patienten gewährleistet. Für weitere 10 Sek. wird das Ventil geschlossen und eine Atmung erfasst. Nach erkannter Atmung wird das Ventil geöffnet und der Atem-Alarm zurückgesetzt. Bei nicht erkannter Atmung wird das Ventil solange im Wechsel für 10 Sekunden geöffnet und danach für 10 Sekunden eine Einatemdetektion durchgeführt, bis eine Atmung erkannt worden ist.

Alarm-Kategorie / LC-Anzeige	Beschreibung
Batterie-schwach-Alarm	Mittlere Priorität Der Batteriezustand ist schwach. Gegenmaßnahmen • Wechseln Sie die Batterien.

Alarm-Kategorie / LC-Anzeige	Beschreibung
Batterie-leer-Alarm	Hohe Priorität Der Batteriezustand ist nicht mehr ausreichend. Gegenmaßnahmen • Wechseln Sie die Batterien.

### HINWEIS!

Sollte das Gerät unterwegs wegen mangelnder Batteriekapazität ausfallen und Sie keine Ersatzbatterien zur Verfügung haben, setzen Sie Ihre Therapie ohne den AEROWay® - EOC Sparregler fort. Lösen Sie zunächst den Spiralschlauch vom Sauerstoff-Sparregler indem Sie die federnde Überwurfhülse der Schnellkupplung zurück (vom Gehäuse weg) ziehen. Sie können den Spiralschlauch nun abziehen und den im Lieferumfang enthaltenen Dauerflow-Adapter in die Schnellkupplung des Spiralschlauches stecken. Die Kupplung rastet hörbar ein. Ziehen Sie anschließend die O<sub>2</sub>-Nasenbrille vom Sauerstoff-Sparregler ab. Verbinden Sie sie mit der anderen Seite des Dauerflow-Adapters. Der Sauerstoff strömt nun mit einem konstanten Flow von 6 l/min. durch die O<sub>2</sub>-Nasenbrille zum Patienten. Beachten Sie, dass sich hierdurch der Sauerstoffverbrauch erhöht. Kontrollieren Sie dementsprechend häufiger Ihren Sauerstoff-Vorrat am Inhaltmanometer des Druckminderers.

### Beachten Sie:

- Es muss ein geringer Restdruck in der Flasche verbleiben
- Aus sicherheitstechnischen Gründen werden im Bereich der technischen Gase Restdruckventile mit Rückstromverhinderung bereits eingesetzt und sind ab 2012 Pflicht. (Kundeninformation „AEROpart® Sauerstoff-Flaschen“ unter [www.hum-online.de](http://www.hum-online.de))

### Berechnung des Sauerstoffvorrats (Beispiel mit einer 2 l O<sub>2</sub>-Flasche und einem Inhalt von 85 bar):

Unter Berücksichtigung eines verbleibenden Restdrucks von 1,0 bar, lässt sich die Reichweite Ihres Sauerstoff-Vorrats, nach Einleitung des Dauerflow-Betriebes, wie folgt bestimmen:

$$\text{Betriebszeit} = \frac{2 \text{ l} \times (85 \text{ bar} - 1 \text{ bar})}{6 \text{ l/min}} = \frac{168 \text{ l}}{6 \text{ l/min}} = 28 \text{ min}$$

### 8.5.3 Alarmunterdrückung

Alle akustischen Alarme können durch einen kurzen Druck auf die linke Bedientaste für 10 Sekunden unterdrückt werden. Diese Zeit kann dazu genutzt werden, um die Fehlerquelle zu beheben. Ein erneuter Druck nach erneutem Auftreten des Alarms führt zu einer weiteren Alarmunterdrückung für 10 Sekunden. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

### 8.6 Ausschalten



#### HINWEIS!

Schließen Sie zuerst die Sauerstoffquelle, um den Druckminderer drucklos zu machen. Schalten Sie anschließend den Sparregler aus. Schließen Sie letztlich auch alle Sauerstoffquellen!

- 1 Um den Sparregler auszuschalten, die Ein-Aus-Taste (1) auf der Oberseite länger drücken.
- 2 Der Sparregler schaltet sich nun aus.

## 9. Reinigung und Wartung

### 9.1 Sicherheit



**WARNUNG!** Gefahr durch elektrischen Strom!

Vor der Reinigung ist das Gerät auszuschalten, das komplette Zubehör zu trennen und ggf. der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.

### 9.2 Reinigung und Desinfektion

Sauberkeit ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Sauerstoff-Heimtherapie. Daher sind die angegebenen Reinigungsintervalle unbedingt einzuhalten!

Die folgenden Wartungshinweise entsprechen den Empfehlungen des Fachverbandes SPECTARISmed.

#### 9.2.1 Reinigung

- Das Gerät sollte mit einem feuchten (nicht nassen!) Tuch gereinigt werden, damit keine Flüssigkeit eindringen kann.
- Es sollten ausschließlich handelsübliche Reiniger verwendet werden (z.B. Geschirrspülmittel).
- Auf keinen Fall dürfen aggressive Reiniger verwendet werden!

### 9.2.2 Desinfektion

- Die Desinfektion kann mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln durchgeführt werden. Eine aktuelle Liste kann beim Hersteller angefordert werden.
- Die Anwendungs-Hinweise des Desinfektionsmittel-Herstellers sind unbedingt zu beachten.

### 9.3 Wartungsplan

Wartungs- bzw. Reinigungsarbeiten sind in regelmäßigen Abständen entsprechend der unten aufgeführten Tabelle notwendig.

 **WARNUNG! Gefahr durch fehlende Instandhaltung!**

Beachten Sie auch die jeweiligen Hinweise bzgl. Wartung und Instandhaltung in den zugehörigen Gebrauchsanweisungen der Einzelteile/des Zubehörs, wie z.B. Sauerstoff-Druckminderer.

Intervall	Reinigungsarbeiten
täglich (nur bei stationärer oder ambulanter Verwendung)	Nasenbrille täglich entsorgen und durch eine neue ersetzen.
täglich (bei Verwendung im Heim- oder Pflegebereich)	Nasenbrille reinigen und in regelmäßigen Abständen erneuern. Einmalprodukt, darf nur bei einem Patienten verwendet werden!
alle 14 Tage, bei Bedarf früher	Der AEROWay® - EOC ist mit einem nebelfeuchten Lappen zu reinigen und danach zu desinfizieren.
alle 14 Tage, bei Bedarf früher	Spiralschlauch von außen reinigen.
alle 4 Wochen (bei Verwendung im Heim- oder Pflegebereich)	Nasenbrille ersetzen.
bei Patientenwechsel	Der AEROWay® - EOC ist mit einem nebelfeuchten Lappen zu reinigen und danach zu desinfizieren.
bei Patientenwechsel	Spiralschlauch von außen reinigen und desinfizieren.
bei Patientenwechsel	Nasenbrille ersetzen. Einmalprodukt, darf nur bei einem Patienten verwendet werden!  <b>WARNUNG! Gesundheitsgefahr!</b> Um Kreuzinfektionen zu vermeiden, sollte jeder Anwender des AEROWay® - EOC eine eigene Nasenbrille verwenden.

Intervall	Reinigungsarbeiten
nach Infektionen	Nach Infektionen sollte eine neue Nasenbrille verwendet werden um Re-Infektionen zu vermeiden.
nach Servicetätigkeit	Der AEROWay® - EOC ist mit einem nebelfeuchten Lappen zu reinigen und danach zu desinfizieren.
nach Servicetätigkeit	Nasenbrille entsorgen und durch eine neue ersetzen.
Intervall	Kontrolle
alle 5 Jahre	Sicherheitstechnische Kontrolle.

## 9.4 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeit	Beschreibung
Nasenbrille reinigen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Nasenbrille vom AEROWay® - EOC trennen.</li> <li>2 Nasenbrille von aussen reinigen.</li> <li>3 Nasenstutzen der Nasenbrille mit einem geeigneten Desinfektionsmittel, z.B. Gigasept FF, säubern.</li> <li>4 Nasenbrille an der Luft trocknen lassen. Erst nach vollständigem Trocknen darf die Nasenbrille wieder zur Therapie eingesetzt werden.</li> </ol> <p> <b>HINWEIS!</b> Reinigen Sie die Nasenbrille niemals von innen mit Wasser o.ä. . In den AEROWay® - EOC Sparregler eindringende Feuchtigkeit kann ihn zerstören!</p>
Spiralschlauch reinigen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Spiralschlauch vom AEROWay® - EOC Sparregler und der Sauerstoffquelle trennen.</li> <li>2 Spiralschlauch mit einer warmen Seifenlauge von außen reinigen. Alternativ kann auch eine schwache Essiglösung (10% Essig, 90% Wasser) verwendet werden.</li> <li>3 Spiralschlauch an der Luft trocknen lassen. Erst nach vollständigem Trocknen darf der Spiralschlauch wieder zur Therapie eingesetzt werden.</li> </ol>

## 10. Fehlerbeseitigung

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterien nicht oder verpolt eingelegt</li><li>• Batterien entladen</li><li>• Gerät ausgefallen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batteriefach öffnen und Polarität prüfen</li><li>• Neues Paar Batterien einlegen</li><li>• Kundendienst verständigen</li></ul>
Gerät zeigt ständig Flaschenalarm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spiralschlauch verknickt oder nicht angeschlossen</li><li>• Sauerstoff-Flasche entleert</li><li>• Flaschenventil nicht geöffnet</li><li>• Gerätekomponenten defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spiralschlauchanschluss am Sauerstoff-Druckminderer und am Sparregler überprüfen</li><li>• Sauerstoff-Flascheninhalt überprüfen; bei Inhaltsdruck kleiner 50 bar Flasche wechseln</li><li>• Zustand des Flaschenventils überprüfen</li><li>• Kundendienst verständigen</li></ul>
Gerät zeigt ständig Atemalarm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nasenbrille verknickt, verrutscht oder nicht angeschlossen</li><li>• Reine Mundatmung</li><li>• Zu flache Einatmung</li><li>• Gerätekomponente defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sitz und Anschluss der Nasenbrille kontrollieren</li><li>• Atemtechnik kontrollieren</li><li>• Versuchen tiefer einzuaemen, ansonsten Kundendienst verständigen</li><li>• Kundendienst verständigen</li></ul>
Gerät gibt nur optischen, aber keinen akustischen Alarm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarmunterdrückung ausgewählt</li><li>• Gerätekomponente defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarmunterdrückungszeit abwarten</li><li>• Gerätekomponente austauschen; Kundendienst verständigen</li></ul>
Es sind nicht alle verfügbaren Programme anwählbar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obere und/oder untere Programmstufen gesperrt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerät ist für Sie so ab Werk programmiert worden.</li></ul>

## 11. Ersatzteile und Zubehör

### **!** ACHTUNG!

Falsche oder fehlerhafte Zubehör- oder Ersatzteile sowie Bauteile von Fremdherstellern können zu schweren Beschädigungen des Gerätes führen. Bei Verwendung nicht freigegebener Zubehör- oder Ersatzteile verfallen jegliche Garantie- und Serviceansprüche ohne Vorankündigung. Führen Sie vor der Installation von Systemzubehör eine Risikobeurteilung über das System durch!

## 11.1 Ersatzteile

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden!

AEROway® - EOC Sauerstoff-Sparregler	
Bestellnummer	Artikel
HOC01-E-BFD	Batteriefachdeckel

## 11.2 Zubehör



### ACHTUNG!

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes kann nur mit den zugelassenen Einzel- und Zubehörteilen erfolgen. Die Verwendung von Zubehör, das nicht für die Benutzung mit diesem Gerät ausausgelegt ist, kann dessen Leistung erheblich beeinträchtigen.

Bei Bestellungen gelten die folgenden Artikelnummern:

AEROTreat® - Mobil <sup>EOC</sup> Elektronisches Sauerstoff-Sparsystem (Best.Nr.: HM01-EOC)	
Bestellnummer	Artikel
HOC01-E	AEROway® - EOC, elektronischer Sauerstoff Sparregler, grau/weiß, inkl. 2 Batterien (1,5 V Mignon, Typ LR6)
GBA-OC01-E_1	Gebrauchsanweisung für AEROway® - EOC , deutsch
HDM03-EOC	Druckminderer AEROway® Fix I 6, eingestellt auf 6 l/min., 1,6 bar, für Sauerstoff, mit Hochdruckhandanschluss G3/4", Inhaltsmanometer, Abgang UNF 9/16"
HOC01-E-SS	Spiralschlauch AEROTreat® OC01-E-SS m. UNF 9/16" und Schnellkupplung
HOC01-E-AD-NV	Dauerflow-Adapter für die Notfallversorgung
HSB11-S	O2-Nasenbrille AEROp <sup>art</sup> ® 11-S, Erwachsene, gerade Nasenstutzen, klar
HT02-OBH	Tragetasche AEROTreat® T02-OBH, mit Schulter- u. Rückentragegurt, nylon , schwarz, für tragbare O2-Geräte (z.B. AEROTreat® Mobil) und Transport-Caddy

O <sub>2</sub> -Nasenbrillen	
Bestellnummer	Artikel
HSB01-S 	O <sub>2</sub> -Nasenbrille AEROp <sup>®</sup> SB-S, Erwachsene, O <sub>2</sub> -Brille mit 2,1 m Sicherheitsschlauch, gerade Nasenstutzen, klar, phthalatfrei
HSB02-S	O <sub>2</sub> -Nasenbrille AEROp <sup>®</sup> SG, Erwachsene, O <sub>2</sub> -Brille mit 2,1 m Sicherheitsschlauch, gebogene Nasenstutzen, klar
HSB02-S-HF	O <sub>2</sub> -Nasenbrille AEROp <sup>®</sup> SG-HF, Erwachsene, O <sub>2</sub> -Brille mit 2,13 m Sicherheitsschlauch, gebogene Nasenstutzen, für Flows bis zu 15 l/min
HSB12-S	O <sub>2</sub> -Nasenbrille AEROp <sup>®</sup> 12-S, Erwachsene, O <sub>2</sub> -Brille mit 2,1 m Sicherheitsschlauch, gebogene Nasenstutzen, klar

Sauerstoff-Flaschen	
Bestellnummer	Artikel
HFL11-08	Sauerstoff-Flasche mit Restdruckventil 0,8 l, gefüllt mit 200 bar, ca. 1,9 kg
HFL11-1	Sauerstoff-Flasche mit Restdruckventil 1,0 l, gefüllt mit 200 bar, ca. 2,2 kg
HFL11-2	Sauerstoff-Flasche mit Restdruckventil 2,0 l, gefüllt mit 200 bar, ca. 3,7 kg
HFL11-1-LA	Sauerstoff-Leichtflasche mit Restdruckventil 1,0 l, Vollaluminium, gefüllt mit 200 bar, ca. 1,6 kg
HFL11-2-LA	Sauerstoff-Leichtflasche mit Restdruckventil 2,0 l, Vollaluminium, gefüllt mit 200 bar, ca. 2,7 kg

Transportcaddy	
Bestellnummer	Artikel
HC02	Transportcaddy AEROp <sup>®</sup> - EASY T, Aluminium, stufenlos höhenverstellbar, Leichtlaufrollen

## 12. Zeichenerklärung

	Latex frei
	Nicht zur Wiederverwendung
	Gebrauchsanweisung beachten
	Haltbar bis
	Hergestellt am
	Vor Hitze und Licht schützen
	Bestellnummer
	Chargenbezeichnung
	Enthält Phthalat
	Phthalat frei
	Steril EO (Ethylenoxid)
	Benannte Stelle TÜV Rheinland Product Safety GmbH
	Gerät und dessen Bestandteile (insbesondere Batterien) dürfen nicht mit normalem Gewerbe- oder Haushaltsabfall entsorgt werden
	Typ BF
	Tropfwassergeschützt
	Schutzklasse II
O <sub>2</sub> -IN	Sauerstoffeingang (Anschluss für die O <sub>2</sub> -Quelle, Spiralschlauch)
O <sub>2</sub> -OUT	Sauerstoffausgang (Anschluss für die O <sub>2</sub> -Nasenbrille)





CE 0197

© HUM Gesellschaft für Homecare und Medizintechnik mbH

GBA-OC01-E\_1 | Stand 09.01.2013 | Revision 2

# HUM



HUM Gesellschaft für Homecare  
und Medizintechnik mbH

Zum Pier 79 | D-44536 Lünen

FON +49 (0)2 31/ 88 08 85-0 | FAX +49 (0)2 31/ 88 08 85-58

Mail: [sales@hum-online.de](mailto:sales@hum-online.de) | <http://www.hum-online.de>