



Sauerstoffmessgerät **MySign® o**

Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Lagerung und Verpackung	5
1.2	Sauerstoffsensor	5
1.3	Akku	5
2	Verwendungszweck und Gerätebeschreibung	6
3	Inbetriebnahme	8
3.1	Installation	8
3.2	Akkuladung	8
3.2.1	Laden über externes Netzteil	8
3.2.2	Laden über USB	8
3.3	Aufstellung / Befestigung	10
4	Bedienung	11
4.1	Tasten und LED	12
4.2	Bedienmenü (Übersicht)	13
4.3	Display	14
4.4	Einschalten / Ausschalten	15
4.5	Tastensperre	17
4.6	Ansicht	18
4.6.1	Trend	19
4.6.2	Messwert	20
4.6.3	Auto-Trend	21
4.7	Datenspeicher	22
4.7.1	Markierung setzen	22
4.7.2	Messreihe	23
4.7.3	Alle löschen	24
4.8	Alarmeinstellung	25
4.8.1	Alarmgrenzen	25
4.8.2	Alarmlautstärke	26
4.8.3	Akustischer Alarm	27
4.8.4	Erinnerungssignal	27
4.9	Kalibrierung	28
4.9.1	Fehler bei Kalibrierung und Messwertaufnahme	29
4.9.2	Einflussfaktoren	30
4.10	Allgemeine Einstellung	31
4.10.1	Sprache	31
4.10.2	Datum/Uhrzeit	32
4.10.3	Anzeige	32
4.10.4	Tastenton	33
4.10.5	Benutzerprofil	33
4.10.6	Service	34
4.11	Info	35
4.11.1	Geräteinformation	35
5	Instandhaltung (MTK / STK) / Gerätepflege	36
5.1	Akkutausch	38
5.2	Sensorwechsel	39
6	PC-Software	39
7	Alarmmeldungen	40
8	Fehlerbeschreibung und Beseitigung	41
9	Technische Spezifikation	42
10	Garantie	44
11	Bestellinformationen	45

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt – sollten Sie dennoch Details finden, die beim Umgang mit dem System nicht übereinstimmen, bitten wir um eine kurze Mitteilung, damit wir Unstimmigkeiten schnellstmöglich beheben können.

Änderungen durch optische oder technische Weiterentwicklung gegenüber den in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Angaben und Abbildungen sind vorbehalten. Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form – auch auszugsweise – bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

Dieses Handbuch unterliegt dem Änderungsdienst der EnviteC-Wismar GmbH.

Die aktuellste Ausgabe der Gebrauchsanweisung finden Sie auf unserer Internetseite www.envitec.com.

Dok.-Nr.: 065-07-1001825_MySignO_D-0.pdf

© 2011 EnviteC-Wismar GmbH

(Printed in Germany)

EnviteC-Wismar GmbH
a Honeywell Company
Alter Holzhafen 18
23966 Wismar
Germany

Tel.: +49 - (0) 3841-360-1
Fax: +49 - (0) 3841-360-222
E-Mail: info@envitec.com
Internet: www.envitec.com

1 Sicherheitshinweise

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

- **Kein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen!**
Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.
- Bitte beachten Sie die möglichen Gefahren im Umgang mit brennbaren Gasen (wie z.B. Sauerstoff oder Anästhesiegase).
Anästhesiegase und Sauerstoffgasgemische in höheren Konzentrationen sind entflammbar.
- Tragbare oder mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können die Funktion elektromedizinischer Geräte stören.
- Das Gerät darf nicht in Verbindung mit einem Defibrillator verwendet werden.
- Während des Gebrauchs am Patienten ist die Verbindung von PC und Gerät über das Datenkabel nicht gestattet.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist auf äußere Beschädigung von Gerät, Sensor und Spiralkabel zu achten. Beschädigte Geräte dürfen nicht verwendet werden!

Wartung

Der Sauerstoffmonitor darf nur von qualifiziertem technischem Fachpersonal des Krankenhauses/Händlers oder von der Firma EnviteC-Wismar GmbH gewartet werden.

Zeichenerklärung



Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Ist eine wichtige Information zu dem Produkt oder einem Teil der Anleitung auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Entsorgung



Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) wird das elektrische und elektronische Gerät nach der Demontage zur fachgerechten Entsorgung vom Hersteller zurückgenommen!

1.1 Lagerung und Verpackung

Die Lagerung des MySign® O und des O₂-Sensors sollte in der Originalverpackung erfolgen und darf den Temperaturbereich von -20 °C ... 50 °C nicht überschreiten.

1.2 Sauerstoffsensor

- Sensor nicht mechanisch beschädigen!
Beschädigte Produkte dürfen nicht angewandt oder zweckentfremdet verwendet werden.
- Nicht in Flüssigkeiten desinfizieren.
- Verunreinigungen mit einem weichen feuchten Einwegtuch entfernen.



Gefahr für Mensch und Umwelt

- Blei/Bleiverbindungen: Giftig bei Einnahme, Inhalation von Stäuben oder Aufnahme über die Haut. → Schutzmaßnahmen gem. TRGS 505 (6/88)
- Kaliumhydroxid-Lösung: Ätzend bei Kontakt mit Haut und Augen.

Entsorgung

Vorschriftsmäßige Entsorgung durch Verbrennung in Sonderabfallverbrennungsanlagen.
Keine Entsorgung im Hausmüll.



Örtliche und behördliche Bestimmungen sowie Vorschriften beachten !

1.3 Akku

- Nicht ins Feuer werfen!
- Akku nicht beschädigen oder in irgendeiner Form konstruktiv verändern.
- Nicht mit Flüssigkeiten in Berührung bringen.
- Nicht mit anderen metallischen Gegenständen lagern um einen Kurzschluss zu vermeiden.

Entsorgung



Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden !

2 Verwendungszweck und Gerätebeschreibung

Anwendungsbereich

Das Sauerstoffmessgerät MySign® O dient zur Bestimmung und Überwachung von inspiratorischen Sauerstoffkonzentrationen im Atemgas.

Das MySign® O kann zur Funktionsüberwachung der Atemgase von folgenden Geräten genutzt werden:

- Anästhesiegeräten
- Beatmungsgeräten
- Säuglingsinkubatoren
- Sauerstofftherapiegeräten

Das Gerät ist sowohl für den klinischen Bereich als auch für Transport (außer Lufttransport), Notfall und Heimbeatmung geeignet.

Das MySign® O ist ausschließlich mit dem EnviteC-Sauerstoffsensor vom Typ OOM111 (Art.-Nr.: 01-00-0114) zu verwenden, welcher eine hohe Zuverlässigkeit und stabile Leistung besitzt und speziell an den Monitor angepasst ist.

Nutzerprofil

Der Sauerstoffmonitor muss von entsprechend geschulten, medizinischen Fachkräften am Krankenhaus (bzw. in dem jeweiligen klinischen Umfeld) verwendet werden. In dem Gerät sind die neuesten Technologien zur Vermeidung von Fehlmessungen und zur Gewährleistung höchster Messgenauigkeit implementiert. So erfolgt unter anderem eine ständige Kontrolle der folgenden Funktionen und Bauteile.

- Signalgeber
- LED
- Batterie
- Sauerstoffsensor
- Interner Speicher

Das Gerät ist mit einem Datenspeicher und einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Die Daten können mit der Software >PC Software MySign®< inkl. Datenkabel zu einem PC übertragen und ausgewertet werden.



Weitere Informationen siehe Kapitel >PC-Software< und Online-Hilfe >PC Software MySign®<.

Symbole auf dem Label



Gebrauchsanweisung beachten!



Herstellungsdatum

PN

Produktnummer



Hersteller

SN

Seriennummer



Gerät entspricht Typ BF - Nicht gegen die Auswirkungen von Defibrillatoren geschützt



Entsorgungsvorschriften beachten!

IP

Schutzart (DIN EN 60529)

Symbole in der Anzeige

	Tastensperre ein		Batteriesymbol
	Tastensperre aus		Netzbetrieb / Laden
	Ansicht		Verbindung zu PC
	Datenspeicher		Flag für Markierungen innerhalb Datensatz
	Alarmeinrichtung		Fehler
	Kalibrierung		Hinweis
	Allgemeine Einstellung		Info
	Hilfe		Gerätehilfe / Kurzanleitung
	Hoch		Alarm niedriger Priorität
	Runter		Alarm mittlerer Priorität
	Audio aus		Alarm hoher Priorität
	Audio pausierend		

3 Inbetriebnahme

3.1 Installation

Sauerstoffsensor ② in den Flowdiverter ③ im Uhrzeigersinn einschrauben und in das T-Stück ④ einsetzen. Hierbei auf Dichtheit der Verbindungen achten. Anschließend das Anschlusskabel ① lagerichtig in das MySign® O-Gerät ⑤ und den Sauerstoffsensor ② einstecken.



3.2 Akkuladung

Vor der ersten Verwendung des MySign® O muss eine vollständige Ladung des Akkumulators erfolgen. Der Ladevorgang kann über ein externes Netzteil oder die USB-Schnittstelle des PC vorgenommen werden.

3.2.1 Laden über externes Netzteil

Zur Ladung des Akkus muss ein geeignetes Steckernetzteil mit USB-Anschluss verwendet werden (EnviteC Art.-Nr.: 1001829). Bei Verwendung des externen Netzteiles der Firma EnviteC beträgt die Dauer des Ladevorganges ca. 4 Stunden und ist abgeschlossen sobald die Akkuanzeige vollständig gefüllt ist.

3.2.2 Laden über USB

Das Gerät muss zur Akkuladung, mit dem beiliegenden USB-Kabel, an die USB-Schnittstelle des PC angeschlossen werden. Der Ladevorgang kann, auf Grund des Ladestroms der Schnittstelle von ca. 500 mA, bis zu 6 Stunden dauern.



- Es dürfen nur Netzteile verwendet werden, die den Anforderungen (siehe >Spezifikation<) des Gerätes entsprechen!
- Weitere Informationen zur Lage der Akkuanzeige siehe Kapitel >Display<.

Zum Laden des Akkus die USB-Abdeckung des MySign® O öffnen, das USB-Anschlusskabel (Art.-Nr. 1001830) einstecken und mit der USB-Schnittstelle des PC oder dem externen Netzteil verbinden.



Einschalten

Zum Einschalten des Gerätes ca. 1 Sekunde die ON/OFF-Taste  gedrückt halten. Nach dem ersten Einschaltvorgang muss die Kalibrierung erfolgen.



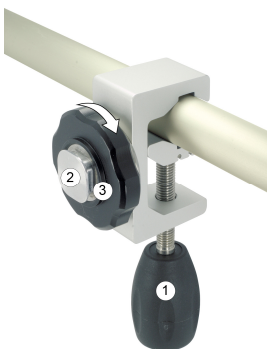
- Weitere Informationen zum Einschalten des Gerätes siehe Kapitel >Einschalten / Ausschalten<.
- Weitere Informationen zur Kalibrierung siehe Kapitel >Kalibrierung<.

3.3 Aufstellung / Befestigung

Die Aufstellung / Befestigung des MySign® O erfolgt, abhängig vom Einsatzort, auf einer ebenen Fläche oder mit der Universalhalterung für alle Profile.



Den vorhandenen Ständer am MySign® O ausklappen und Gerät aufstellen.



Den festen Spannarm z.B. am Bettgestell anlegen und durch Drehen (Uhrzeigersinn) der Gewindespindel ① die Halterung befestigen.

Anschließend die Befestigungsplatte der Halterung (Art.-Nr. 1001801) in die Führung ② auf der Rückseite des MySign® O einschieben und durch Drehen (Uhrzeigersinn) des Stellrads ③ fixieren.

4 Bedienung

Die Bedienung erfolgt über die Folientasten des Gerätes. Diese können zur Einhaltung der Hygiene mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Alle Anzeigen der Gerätestatus- und Fehlermeldungen erscheinen im Klartext auf dem beleuchteten Grafikdisplay.

Vorderansicht



Rückansicht



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
①	Gehäuse	⑥	ON/OFF-Taste
②	Display	⑦	Sensor-Buchse
③	Bedientasten	⑧	Signalgeber
④	USB-Anschluss	⑨	Ständer
⑤	Alarm-LED rot/gelb		

4.1 Tasten und LED



Funktions-Tasten 1 + 2 (menüabhängig)

Beispieldarstellung:



Funktion 1

Funktion 2



Auswahl-Taste aufwärts

Anwahl von Menüpunkten und Änderung von Parametern



Auswahl-Taste abwärts

Anwahl von Menüpunkten und Änderung von Parametern



Hauptmenü- bzw. Home-Taste

Öffnet das Hauptmenü oder kehrt zum Hauptbildschirm zurück



Alarm-OFF-Taste mit gelber LED

Quittiert einen Alarm → Stummschaltung für 120 Sekunden

Durch zweimaliges, kurzes drücken (doppelclick) wird der aktuelle, akustische Alarm ganz ausgeschaltet.



LED leuchtet → sobald der akustische Alarm ausgeschaltet wurde.

LED blinkt → wenn zusätzlich auch das Erinnerungssignal ausgeschaltet wurde.



ON/OFF-Taste

Dient dem Ein-/ Ausschalten des Gerätes

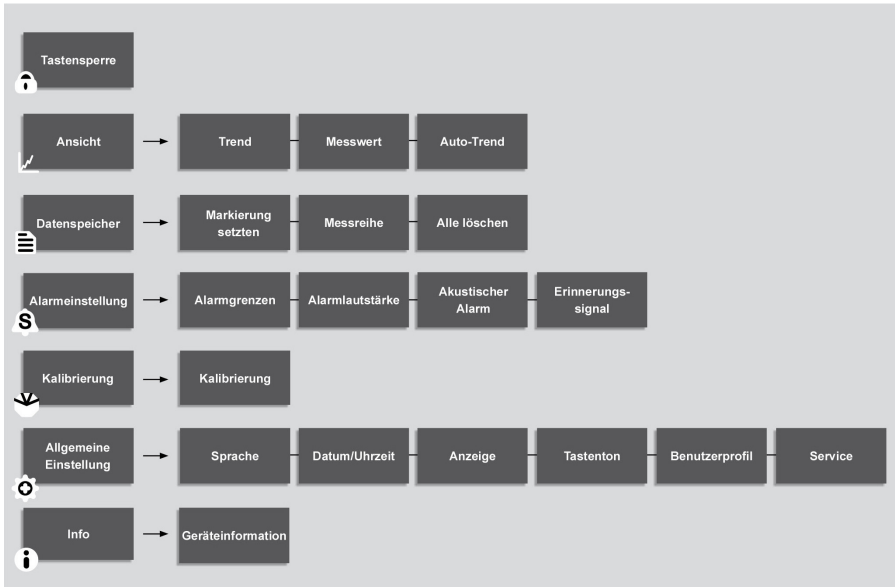


Alarm-LED rot/gelb

Optische Signalisierung siehe >Alarmmeldungen<

4.2 Bedienmenü (Übersicht)

Hauptmenü



4.3 Display



Nr.	Beschreibung
①	Datums- und Uhrzeitanzeige
②	Mess-ID (fortlaufende Nummerierung)
③	Akku-Statusanzeige
④	Aktueller Messwert
⑤	Obere Alarmgrenze
⑥	Untere Alarmgrenze
⑦	Aktuelle Informationen
⑧	Beschreibung Funktionstasten

4.4 Einschalten / Ausschalten

Mit dem Einschaltvorgang führt das Gerät automatisch einen Selbsttest der internen Funktionen und Komponenten durch. Auf dem Display erscheinen für ca. 2 Sekunden während dieser Selbsttestphase die Informationen „Softwareversion“, „Hardwareversion“ und „Seriennummer“.

Gerät einschalten



Taste für ca. 1 Sekunde gedrückt halten.

Nach ca. 5 Sekunden ist das Gerät messbereit.

Beispiel: Anzeige während des Einschaltvorganges:



Wurde eine Personalisierung der Messdaten über die PC-Software vorgenommen, erscheint nach dem Einschaltvorgang eine Abfrage zur Übernahme der Daten.



Erfolgt innerhalb von 2 min. keine Bestätigung zur Übernahme der personalisierten Messdaten, werden diese nicht übernommen. Eine neue Messreihe wird erzeugt.

Gerät ausschalten

Das Gerät zeigt, beginnend mit 3, den Countdown des Ausschaltvorganges an. Wird die ON/OFF-Taste während des Countdowns losgelassen, stoppt der Countdown und es erfolgt keine Ausschaltung des Gerätes.



→ Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt halten

Beispiel: Anzeige während des Ausschaltvorganges:



Nach Ausschalten des Gerätes bleiben die durchgeführten Messreihen im Speicher erhalten und können zu einem späteren Zeitpunkt ausgelesen werden.

4.5 Tastensperre



Im Hauptmenü die Funktion >Tastensperre< wählen.



Deaktivierung der Tastensperre mit >Entsperren ?<.



Die nachfolgende Abfrage mit >OK< bestätigen.

Die Tasten sind zur Bedienung freigegeben.

4.6 Ansicht

Im Menü >Ansicht< kann die Darstellungsart der Messung geändert werden. Hierbei wird zwischen >Trend<, >Messwert< und >Auto-Trend< unterschieden.



Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt >Ansicht<.

In diesem Menü stehen die verschiedenen Funktionen zur Auswahl.

4.6.1 Trend

In dieser Darstellungsart wird die aktuelle Messung und zusätzlich eine Zeitleiste von 3 Stunden angezeigt, die den Verlauf der Messungen anzeigt. Die Messwertänderung kann somit übersichtlich verfolgt werden.



Wählen Sie in dem Menü >Ansicht< die Funktion >Trend<.



Horizontale Position → Trendansicht



Durch Drehen des Gerätes in eine horizontale Position wird der angezeigte Zeitraum auf 4 Stunden erweitert.

4.6.2 Messwert

In dieser Darstellungsart wird die aktuell gemessene Sauerstoffkonzentration angezeigt. Eine Übersicht der bereits durchgeführten Messungen kann über die Funktion >Messreihe< im Menü >Datenspeicher< eingesehen werden.



Wählen Sie im Menü >Ansicht< die Funktion >Messwert<.



Horizontale Position → Messwertansicht



Durch Drehen des Gerätes in eine horizontale Position wird auch der Messwert gedreht.

4.6.3 Auto-Trend

Diese Darstellungsart ermöglicht eine kombinierte Anzeige von >Trend> und >Messwert<. Durch Drehen des Gerätes in eine horizontale Position, wird automatisch von der Darstellungsart >Messwert< in >Trend< gewechselt.



Wählen Sie im Menü >Ansicht< die Funktion >Auto-Trend<.



Horizontale Position → Trendansicht



4.7 Datenspeicher

Im Datenspeicher sind die bereits durchgeführten Messungen abgelegt. Diese werden nach ID, sowie Beginn- und Enddatum chronologisch aufgeführt.



Wählen Sie im Hauptmenü die Funktion >Datenspeicher<.



Im Menü >Datenspeicher< stehen die verschiedenen Menüpunkte zur Auswahl.



Die im Datenspeicher abgelegten Messwerte bleiben auch bei einem Wechsel des Akkus erhalten.

4.7.1 Markierung setzen

Hiermit kann eine manuelle Markierung im Datenspeicher gesetzt werden um z. B. eine Änderung der Einstellung am Beatmungsgerät zu dokumentieren.



Wählen Sie im Menü >Datenspeicher< die Funktion >Markierung setzen<.



Markierung gesetzt

4.7.2 Messreihe

Eine Messreihe enthält alle Messungen der Sauerstoffkonzentration innerhalb eines Messzyklus. Nach Aus- und Einschalten des Gerätes beginnt ein neuer Messzyklus und es wird eine Messreihe mit neuer ID erstellt.

Die Messung erfolgt im Sekundentakt. Die im Datenspeicher enthaltenen Daten beinhalten den Durchschnitt der gemessenen Sauerstoffkonzentration pro Minute.



Wählen Sie in dem Menü >Datenspeicher< die Funktion >Messreihe<.



Alarm niedriger Priorität
(z. B. Akkuladestatus niedrig)



Alarm mittlerer Priorität
(z. B. Obere Alarmgrenze überschritten)



Alarm hoher Priorität
(z. B. Sauerstoffkonzentration unter 18%)



Markierung gesetzt



Weitere Informationen zu den Prioritäten siehe Alarmmeldungen.

4.7.3 Alle löschen

Löscht alle im Gerät gespeicherten Messdaten und startet eine neue Messung der Sauerstoffkonzentration.



Wählen Sie in dem Menü >Datenspeicher< die Funktion >Alle löschen<.

4.8 Alarmeinstellung

Die Alarmeinstellungen beinhalten sämtliche Konfigurationsmöglichkeiten für die Alarmierung bei zu hoher oder geringer Sauerstoffkonzentration.



Wählen Sie im Hauptmenü die Funktion >Alarmeinstellung<.



Im Menü >Alarmeinstellung< stehen die verschiedenen Menüpunkte zur Auswahl.

4.8.1 Alarmgrenzen

Die Alarmgrenzen legen die höchste und niedrigste Grenze der Sauerstoffkonzentration fest, bei deren Überschreitung eine Alarmierung über den integrierten Signalgeber auslöst wird.



Wählen Sie in dem Menü >Alarmeinstellung< mit der Auswahl-Taste die Funktion >Alarmgrenzen<.



Anschließend mit den Funktionstasten zwischen >Autoset< und >Manuell< entscheiden.



Kleinster einstellbarer Wert ist „18“!

Autoset

Legt die obere und untere Grenze mit +/- 3 % um den aktuell angezeigten Messwert fest, z.B.:

- Aktueller Messwert → 24 % O₂
- Obere Grenze → 27 %
- Untere Grenze → 21 %

Manuell

Zur manuellen Konfiguration der Alarmgrenzen muss der entsprechende Wert ausgewählt und bei blinkender Anzeige über die Auswahl-Tasten editiert werden. Danach ist der eingestellte Wert mit der rechten Funktions-Taste zu bestätigen. Durch Drücken der Home-Taste gelangt man wieder in den Messmodus.



Gefahr für Mensch !

Die Sauerstoffkonzentration der Atemluftversorgung darf den Wert von 18 % nicht unterschreiten.

4.8.2 Alarmlautstärke

Die Lautstärke für die Signalisierung von Alarmen kann hier individuell angepasst werden.



Wählen Sie in dem Menü >Alarmeinstellung< die Funktion >Alarmlautstärke<.



Die Alarmlautstärke wird mit den Auswahl-Tasten angepasst.



Und wird mit der rechten Funktions-Taste bestätigt.

4.8.3 Akustischer Alarm

Hier kann der akustische Alarm für sämtliche Meldungen ein- oder ausgeschaltet werden.



Wählen Sie im Menü >Alarmeinstellung< die Funktion >Akustischer Alarm<.



Über die Auswahltasten wird dieser ein- oder ausgeschaltet.



Das Ausschalten des akustischen Alarmes wird nicht empfohlen.

Der akustische Alarm kann über die Taste "Alarm-OFF" direkt auf dem Gerät für 120 s oder durch Doppelklick ganz ausgeschaltet werden.

LED der Alarm-OFF-Taste **leuchtet** und das Symbol  erscheint, sobald der akustische Alarm ausgeschaltet wurde.

4.8.4 Erinnerungssignal

Bei eingeschaltetem Erinnerungssignal wird alle 4 min. ein akustisches Signal ausgelöst. Diese Funktion lässt sich unter dem Menüpunkt Erinnerungssignal ein- oder ausschalten.



Wählen Sie im Menü >Alarmeinstellung< die Funktion >Erinnerungssignal<.



LED der Alarm-OFF-Taste **blinkt**, wenn das Erinnerungssignal ausgeschaltet wurde.

4.9 Kalibrierung

Die Kalibrierung muss entsprechend der Verwendung des Gerätes, in sauberer Umgebungsluft bei einer Sauerstoffkonzentration von 21% oder an reinem Sauerstoff (Sauerstoffflasche; Sauerstoffversorgungssystem) bei 100% Sauerstoffkonzentration erfolgen.

- Umgebungsluft → 21 %
- reiner Sauerstoff → 100 %



Je nach Anwendung die entsprechende Funktionstaste wählen.



Vor jeder neuen Messung oder 1x am Tag wird eine Kalibrierung an Luft oder 100 % Sauerstoff empfohlen, um Messfehler durch Veränderungen der Umgebungsbedingungen zu vermeiden.

4.9.1 Fehler bei Kalibrierung und Messwertaufnahme

Messwert schwankt um mehr als 1 Vol. % O₂ → mögliche Ursache:

- Sensor sollte im Temperaturgleichgewicht mit der Umgebung sein
- Thermischer Einfluss von Handwärme auf Sensor vermeiden
- Einstellzeit des Sensors beachten (siehe Sensor-Label)
- Sensoröffnung sollte sauber und trocken sein
- Gasmischungen mit Umgebungsgasen bei der Kalibrierung
- Interner elektrischer Defekt im Gerät → Händler informieren!

Gerät zeigt nicht den erwarteten Messwert an → mögliche Ursache:

- Berechnungen des Gasgemisches fehlerhaft
- Manometer fehlerhaft
- Gerät nicht kalibriert
- Sensor nicht im Temperaturgleichgewicht mit der Umgebung
- Mischung mit Umgebungsgasen



Der Sauerstoffsensor verbraucht sich während seiner Laufzeit auch bei ausgeschaltetem Gerät. Der Sensor muss gewechselt werden, wenn bei der Kalibrierung die 20,9 % O₂ - bzw. 100 % O₂ - Werte nicht angezeigt werden oder wenn nach Überprüfung der beschriebenen Fehlermöglichkeiten der Messwert nicht plausibel ist.

4.9.2 Einflussfaktoren

Einfluss von Gasdruck und Messgasfeuchte

Der Sauerstoffsensor misst den Sauerstoffpartialdruck im Gasgemisch, das Gerät zeigt aber die Sauerstoffkonzentration an und muss daher kalibriert werden.

Bei der Kalibrierung wird der Sauerstoffpartialdruck von trockener Umgebungsluft einer Volumenkonzentration von 20,9 % O₂ gleichgesetzt. In Abhängigkeit der absoluten Messgasfeuchte variiert der Sauerstoffanteil (Sauerstoffpartialdruck) im Gas geringfügig. Der Feuchteinfluss kann vernachlässigt werden, da der Fehler für den gesamten Arbeitstemperaturbereich zwischen absolut trockenem und gesättigtem Gas kleiner als 1% O₂ ist.



Die Kalibrierung sollte generell unter den gleichen Druckbedingungen wie bei der Messung vorgenommen werden, um den Einfluss von Druckunterschieden auszugleichen. Druckbedingungen bei der Messung sind der Gasgemischdruck bzw. der aktuelle Luftdruck, der die Höhe des Messortes über dem Meeresspiegel berücksichtigt.

Umgebungstemperatur

Der Einfluss von Veränderungen der Umgebungstemperatur wird durch das Messgerät kompensiert.

Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass das Messgerät mit dem Sauerstoffsensor an die Umgebungstemperatur angepasst sein sollte. Starke kurzfristige Schwankungen der Gastemperatur können vorübergehend die Genauigkeit der Anzeige beeinträchtigen.

Wasser

Die vollständige Benetzung des Sensors bzw. des Klinkensteckers mit Wasser ist zu vermeiden. Wasser auf der Gaszutrittsfläche des Sauerstoffsensors beeinflusst das Messergebnis.

Sollte das Gerät nass geworden sein, kann es oberflächlich mit einem Tuch getrocknet werden. Es wird empfohlen, das Gerät nicht eher anzuschalten, bis der Sensor trocken ist.

4.10 Allgemeine Einstellung

Im Menü >Allgemeine Einstellung< werden grundlegende Einstellungen des Gerätes festgelegt. Die Einstellungen können auch über die mitgelieferte Software vorgenommen werden.



Wählen Sie im Hauptmenü die Funktion >Allgemeine Einstellung<.



In dem Menü >Allgemeine Einstellung< stehen die verschiedenen Menüpunkte zur Auswahl.

4.10.1 Sprache

Unter diesem Menüpunkt kann die benötigte Sprache ausgewählt werden.



Wählen Sie in dem Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Sprache<.



Anschließend die entsprechende Sprache wählen.

4.10.2 Datum/Uhrzeit

Die Einstellung von Datum und Uhrzeit erfolgt im internationalen Format.

- Datum: → JJJJ-MM-TT
- Uhrzeit: → HH:MM



Wählen Sie in dem Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Datum/Uhrzeit<.

Durch erneutes Drücken kann der nächste Wert verändert werden.



Die Umstellung erfolgt über die Auswahltasten.

4.10.3 Anzeige

Der Menüpunkt bietet Einstellungsmöglichkeiten für die Helligkeit, die automatische Abschaltung des Displays und die Auto-Rotation (Mitreihen der Display-Anzeige).



Im Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Anzeige< wählen. Mit Hilfe der Auswahl-Tasten und erneutes Drücken der Funktions-Taste 2, gelangen Sie zum entsprechenden Menüpunkt.



Die Änderungen erfolgen mit den Auswahl-Tasten.

4.10.4 Tastenton

Die akustische Signalisierung für das Drücken einer Taste, kann in diesem Menü ein- oder ausgeschaltet werden.



Im Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Tastenton< wählen.

4.10.5 Benutzerprofil

Die Benutzerprofile dienen beispielsweise der Zuordnung des Gerätes zu einer bestimmten Station oder Abteilung und können jederzeit auf den Werkstandard zurückgesetzt werden.



Im Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Benutzerprofil< wählen.

4.10.6 Service

Das Servicemenü enthält Informationen zu den folgenden Komponenten:

- Hardware
- Uhrzeit
- Speicher
- Sensor
- Akku



Im Menü >Allgemeine Einstellung< die Funktion >Service< wählen.

4.11 Info

In diesem Menü können Informationen zum Gerät und Sensor abgerufen werden.



Wählen Sie im Hauptmenü die Funktion >Info<.



In dem Menü >Info< stehen verschiedene Menüpunkte zur Auswahl.

4.11.1 Geräteinformation

Die Geräteinformation enthält die wichtigsten Daten:

Gerät MySign® O

- Software
- Hardware
- Serien-Nummer
- Herstellerdatum
- Artikel-Nummer
- Hersteller

Sauerstoffsensor

- Serien-Nummer
- Herstellerdatum
- Artikel-Nummer
- Hersteller



Wählen Sie in dem Menü >Info< die Funktion >Geräteinformation<.

5 Instandhaltung (MTK / STK) / Gerätepflege

Das Gerät ist Wartungsfrei und deshalb ist eine MTK (Messtechnische Kontrolle) / STK (Sicherheitstechnische Kontrolle) in festgelegten Zeitabständen nicht zwingend erforderlich. Das Gerät führt nach jedem Einschalten einen Selbsttest (Funktionstest) durch und zeigt dann eventuelle Fehler an. Auch während des Betriebes werden die Funktionen ständig überwacht.

Vor jeder neuen Messung wird eine Kalibrierung an Luft oder 100 % Sauerstoff empfohlen, um Messfehler zu vermeiden.

Grundsätzlich sollte vor Gebrauch auf äußere Beschädigungen sowohl am Gerät mit Sensor als auch am Ladenetzteil und allen Kabeln geachtet werden.



Die Instandhaltung ist ausschließlich durch EnviteC bzw. durch von EnviteC geschultes Servicepersonal durchzuführen.

Reparatur

Sollte doch mal eine Reparatur notwendig sein wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder senden Sie das Gerät mit allem Zubehör an folgende Adresse:

EnviteC-Wismar GmbH
Service
Alter Holzhafen 18
D-23966 Wismar

Für eine schnell Bearbeitung benötigen Sie eine RMA (Return-Material-Autorization) - Nummer. Diese erhalten Sie über unsere Internetseite www.envitec.com unter Service / Rücksendung.

Bitte die RMA-Nummer immer angeben!

Desinfektion MySign® O

Nur mit einem weichen, mit Isopropyl-Alkohol getränkten Einmaltuch ohne übermäßigen Druck eine Wischdesinfektion durchführen laut EN 60601-1 (Prüfung der Dauerhaftigkeit der Aufschriften).

Reinigung Sauerstoffsensor

Nur mit einem weichen, mit mildem Reinigungsmittel getränkten Einmaltuch ohne übermäßigen Druck reinigen.

Reinigung T-Stück und Flowdiverter

Wischdesinfektion von T-Stück und Flowdiverter

- grobe Verschmutzungen mit einem weichen Einwegtuch entfernen.
- z.B. mit Buraton 10 F oder Terralin

Baddesinfektion T-Stück und Flowdiverter

- z.B. mit Gigasept FF = Formaldehydfrei



Batterieklappe beim Reinigen und Desinfizieren geschlossen halten! Es darf keine Feuchtigkeit in die Geräteöffnungen gelangen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die elektrischen Kontakte im Gerät (Akku) und an der USB-Schnittstelle sauber und trocken bleiben, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.

5.1 Akkutausch

Dieses Gerät nicht mit Batterien betreiben, ausschließlich Akkus (Art.-Nr. 1001734) vom Typ:

- Li-Ion 3,6 V DC
- 2900 mAh

verwenden.

Zum Austausch eines defekten Akkus die Schraube ① lösen und Abdeckung ② nach unten schieben. Anschließend Abdeckung abnehmen und das Verbindungskabel des Akkus ③ lösen sowie Akku ④ entfernen.



Das Verbindungskabel des Akkus ist verpolungssicher ausgelegt.



Entsorgung Gerät, Sauerstoffsensor, Akku

Gerät, Sauerstoffsensor und Akku dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte senden Sie beides unter Abgabe des Stichworts „Entsorgung“ an EnviteC zurück.

EnviteC-Wismar GmbH
Alter Holzhafen 18
D-23966 Wismar
Germany



Explosionsgefahr!

Akkus nicht ins Feuer werfen oder gewaltsam öffnen.

5.2 Sensorwechsel

1. Sensor lösen
2. Sensor zurücksenden
3. Neuen Sensor anschließen und Funktionalität prüfen
4. Kalibrierung durchführen.



Das Sauerstoffmessgerät MySign® O funktioniert nur mit dem Sauerstoffsensor Typ OOM111 (Art.-Nr. 01-00-0114) um die angegebene Spezifikation zu gewährleisten.

6 PC-Software

Mit Hilfe der integrierten USB-Schnittstelle können Daten zwischen PC und MySign® O ausgetauscht werden. Die Verbindung für den Datenaustausch und die Ladung des Akkus über die PC-Schnittstelle ist identisch (siehe Kapitel >Inbetriebnahme<).

Die Datenübertragung zum PC ist erst nach erfolgreicher Softwareinstallation möglich.

Mögliche Funktionen sind:

- Messdaten auslesen/auswerten
- Pflege von Patientendaten
- Messdaten speichern und laden
- Konfiguration des MySign® O



Weitere Informationen zur Bedienung und den Funktionen der PC-Software sind unter >Hilfe< in der PC-Software zu finden.

Monitor MySign® O mit der PC-Software verbinden

- PC-Software starten
- PC und Monitor MySign® O mit USB-Kabel verbinden
- Monitor einschalten



Mit der >OK< Taste wird die Verbindung mit der PC-Software hergestellt.



Durch die Verbindung mit der PC-Software wird die aktuelle Messung unterbrochen! Eine Messung während der PC-Verbindung ist nicht möglich.

7 Alarmmeldungen

Optische Signalisierung		Akustische Signalisierung	Beschreibung	Prioritäten
	leuchtet gelb	---	Zu niedriger Ladezustand des Akkus Akku-Ladevorgang bald durchführen	
	blinkt rot	3 x  alle 20 Sekunden	Kritischer Ladezustand des Akkus Akku dringend aufladen	
	leuchtet gelb	3 x  alle 20 Sekunden	Kein Sensor angeschlossen Sensorkabel und -stecker überprüfen. Gegebenenfalls Sensor bzw. Kabel tauschen.	
 + untere Alarmgrenze	blinkt rot	5 x  alle 10 Sekunden	Sauerstoffkonzentration unter 18 % Sauerstoffversorgung des Patienten und Kalibrierung, sowie Sensor von MySign® O prüfen.	
 + untere Alarmgrenze	blinkt gelb	3 x  alle 20 Sekunden	Zu niedrige Sauerstoffkonzentration Sauerstoffversorgung des Patienten und Kalibrierung, sowie Sensor von MySign® O prüfen.	
 + obere Alarmgrenze	blinkt gelb	3 x  alle 20 Sekunden	Zu hohe Sauerstoffkonzentration Sauerstoffversorgung des Patienten und Kalibrierung, sowie Sensor von MySign® O prüfen.	

Beschreibung der Prioritäten

-  Alarm niedriger Priorität
-  Alarm mittlerer Priorität
-  Alarm hoher Priorität

8 Fehlerbeschreibung und Beseitigung

Fehleranzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anwenderfehler		
 Sensor	Keine Verbindung zum Sauerstoffsensor	Verbindung zum Sauerstoffsensor überprüfen und ggf. wechseln.
 Kalibrierung	Kalibrierung fehlerhaft	Wiederholen Sie die Kalibrierung. Siehe auch Kapitel "Kalibrierung".
 Selbsttest (kritisch)		
Hardware	interner Hardwarefehler	Schalten Sie das Gerät einmal aus und wieder an. Sollte der Fehler weiterhin bestehen wenden Sie sich bitte an den Service.
Sensor	Fehler bei der Signalverarbeitung → keine oder falsche Messwerte	Gerät funktioniert nur mit dem original Sensor OOM111. Überprüfen Sie den Sensor und das Spiralkabel auf fehlerfreie Verbindung oder wenden Sie sich an den Service.
Akku	Ladezustand zu niedrig, kein Akku angeschlossen oder Akku defekt	Überprüfen Sie den Akku und tauschen Sie diesen bei Bedarf aus.
 Selbsttest (unkritisch)		
Uhrzeit	interne Uhr (RTC) defekt	Schalten Sie das Gerät aus und wieder an. Sollte der Fehler weiterhin bestehen wenden Sie sich bitte an den Service.
Speicher	Fehler im internen Speicher	Schalten Sie das Gerät aus und wieder an. Sollte der Fehler weiterhin bestehen wenden Sie sich bitte an den Service.



Bei einem kritischen Fehler ist die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes nicht gewährleistet und das Gerät schaltet sich ab.
In den anderen Fällen ist ein Betrieb mit Einschränkungen weiterhin möglich.

9 Technische Spezifikation

Alle Spezifikationen sind zutreffend für Standardbedingungen: Umgebungsdruck 1013 hPa, 25°C trockene Umgebungsluft.

Messbereich	: 0-100% Sauerstoff
Anzeigegenauigkeit	: 0,1% Sauerstoff
Genauigkeit	: < 1% vol.O ₂ , wenn kalibriert an 100% vol.O ₂
Offset	: < 1% vol. O ₂ in 100% N ₂
Ansprechzeit	: < 12 Sek. auf 90% vom abschließenden Wert
Linearitätsfehler	: < 3% relative
Drift	: < 1% vol. O ₂ über 8 Stunden
Querempfindlichkeit	: Erfüllt DIN EN ISO 21647
Betriebsfeuchtigkeit	: 0 - 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Feuchtigkeitseinfluss	: 0,03% relativ pro % RH
Umgebungsdruck	: 750 bis 1250 hPa
Druckeinfluss	: Proportional zur Änderung des Sauerstoffpartialdruckes
Stoßempfindlichkeit	: < 1% relative nach Fall aus 1m Höhe
Betriebstemperatur	: 0°C – 50°C
Temperaturkompensation	: Eingebaute NTC-Kompensation im Sensor
Lagertemperatur	: -20°C – 70°C (Gerät) -20°C – 50°C (Sensor)
Empfohlene Lagerung (Sensor)	: 5°C – 15°C
Sensortyp	: OOM 111 (Galvanischer Sauerstoffsensor)
Lebensdauer Sensor	: > 1.000.000 % O ₂ Std.
Akku	: Li-Ion 3,6 V 2900 mAh
Betriebsdauer pro Ladung	: > 24 Std. (bei Standardeinstellungen)
Ladenetzteil	: USB, Schutzklasse II Input: AC 110V - 230V / 50 – 60 Hz / 125mA Output : DC 5V / 1,5 A
Ladezeit	: Ca. 4 Std.
Anzeige	: 2.8" Multicolor-TFT (240 x 320 dots)
Abmessungen (Gerät)	: 160 x 72 x 39 mm (L x B x H)
Kabellänge	: Spiralkabel 0,5 m (max. 2,5 m)
Schutzart	: IP 54
Schlagfestigkeit	: IK 05
Gewicht	: 330g (mit Sensor)
Schnittstelle	: USB 2.0

Alarmfunktionen	:	Überwachung der Alarmgrenzen und Gerätefunktionen (optisch und akustisch)
Alarmgrenzen	:	Einstellbar zwischen Obere Grenze: 21% - 103% Untere Grenze: 18% - 97%
Datenspeicher	:	Max. 96 Std. Messwert, Datum, Uhrzeit, Alarmgrenzen, Ereignisse
Personalisierung	:	Gerät und Datensatz (z.B. Name, Station, Patienten-ID)
Schutzklasse	:	II, Typ BF
Klasse	:	Ila
CE-Kennzeichnung	:	CE 0123
Normen	:	Das Gerät entspricht den Anforderungen der MDD 93/42/EWG für Medizinprodukte und den ent- sprechenden Normen. Erfüllt zusätzlich: DIN EN 1789 Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung - Krankenkraftwagen

Vorbehaltlich technischer Änderungen!

10 Garantie

Ab dem Kaufdatum gewährt EnviteC für Mängel, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, zwei Jahre Garantie. Mängel, die unter den Garantieanspruch fallen, werden im Rahmen unserer Garantiebedingungen behoben. EnviteC gewährt keine Garantie, wenn der Betreiber die Funktion des Gerätes durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, unsachgemäße Behandlung, nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder durch Fremdeingriff gefährdet. In diesen Fällen geht die Haftung auf den Betreiber über! Hin- und Rücktransport im Falle einer Reparatur, die nicht unter den Garantieanspruch fällt, gehen zu Lasten des Kunden.

Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler!

Für die Rücksendung im Garantiefall direkt an die Firma EnviteC benötigen Sie eine RMA (Return-Material-Autorization)-Nummer (Bitte immer mit angeben!).

Diese erhalten Sie über unsere Internetseite www.envitec.com unter Service / Rücksendung
Anschließend senden Sie das Gerät mit allem Zubehör an folgende Adresse:

EnviteC-Wismar GmbH
Service
Alter Holzhafen 18
D-23966 Wismar
Germany

Die Garantieansprüche können nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg geltend gemacht werden!

11 Bestellinformationen

Beschreibung	Artikelnummer
MySign® O ¹⁾	1001825
Zubehör	
Sauerstoffsensor OOM111	01-00-0114
T-Adapter (22mm/15mm)	46-006005
Flowdiverter	01-002173
Schlauchadapter (22mm/6mm)	46-000087 (optional)
Datenkabel (USB)	1001815
Akku MySign®	1001734
Netzteil MySign® (Mini USB 5 V / 1,5 A)	1001829 (optional)
Halterung MySign®	1001801 (optional)
CD MySign® O	1001830



¹⁾ Das Netzteil (Art.-Nr. 1001829) ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bei Bedarf bestellt werden.

EnviteC-Wismar GmbH a Honeywell Company

Alter Holzhafen 18

23966 Wismar, Germany

Internet: www.envitec.com

Tel.: 49 - (0) 3841 360-200

Fax.: 49 - (0) 3841 360-222

