Gerätebeschreibung
und
Gebrauchsanweisung

Précise
3010

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1 Allgemeines und Sicherheitshinweise	3
1.1 Verwendungszweck	3
1.2 Funktionsbeschreibung	5
1.3 Sicherheitshinweise	6
2 Anwendungsvorbereitung	8
3 Betrieb und Einstellungen	9
3.1 Einschalten	9
3.2 Sauerstoffflow	9
3.3 Ausschalten	9
3.4 Konstantflow	10
4 Flaschenwechsel	10
5 Wartung	11
5.1 Reinigung und Desinfektion	11
5.2 Dichtigkeitsprüfung	11
5.3 Entsorgung	12
6 Alarme und Überwachungsfunktionen	12
7 Anleitungs- und Hersteller Erklärung EMV	14
8 Technische Daten	18
8.1 Sparschalter	18
8.2 Empfohlenes Zubehör	19
9 Garantie	20

1 Allgemeines und Sicherheitshinweise

1.1 Verwendungszweck

Mit dem atemimpulsgesteuerten **PRÉCISE 3010** wird die Therapie mit Sauerstoff ausschließlich nach Maßgabe der geltenden medizinischen Regeln für die Verwendung von medizinischem Sauerstoff durchgeführt. Durch den Einsatz des **PRÉCISE 3010** eröffnen sich für den Anwender eine Vielzahl von Möglichkeiten in der Sauerstoff-Therapie.

- Mobilität des Anwenders
- deutlich effektivere Ausnutzung des Sauerstoffvorrates u.a. durch automatische Anpassung des O_2 Bedarfs
- Verminderung der Austrocknung der Atemwege während der Sauerstoff-Inhalation
- Anhebung des prozentualen Volumenanteils von Sauerstoff in der Atemluft
- optimale Anpassung des Sauerstoffbedarfes auch bei wechselnden Leistungssituationen des Anwenders
- Das **PRÉCISE 3010** darf nicht bei Patienten unter 3 Jahren eingesetzt werden.

Modernste Technik und hoher Fertigungsstandard garantieren eine perfekte Funktion, hohe Zuverlässigkeit und hohen Bedienkomfort.

Nur bei Patienten einsetzen, deren Lebensfunktionen nicht unmittelbar und nicht ununterbrochen von einer erhöhten Sauerstoffkonzentration der Atemluft abhängen.

Nicht für Patienten verwenden, die das Gerät nicht auslösen können (d.h. Mundatmung mit geschlossenen oberen Atemwegen).

Die Sauerstoff-Inhalations-Therapie sollte jedoch immer nur nach eingehender ärztlicher Untersuchung erfolgen.

Sauerstoff für medizinische Zwecke ist ein hochwirksames Arzneimittel. Bei falscher Anwendung kann es zu Nebenwirkungen kommen.
Die Anweisungen des Arztes sind exakt zu befolgen.

Jede Störung des Wohlbefindens ist unverzüglich dem behandelnden Arzt zu melden.

Gegenanzeigen

Eine Sauerstoff-Inhalations-Therapie darf nur unter besonderer Vorsicht durchgeführt werden bei:

- Patienten im hohen Alter
- Fettsucht
- Gleichzeitiger ACTH- oder Glukokortikoid -Behandlung
- Patienten mit hoher Kohlendioxid-Konzentration im arteriellen (sauerstoffreichen) Blut
- Vergiftungen mit Substanzen, die die Atemtätigkeit herabsetzen
- Störungen der Atemkontrolle im Zentralnervensystem
- Fieber

Die Anwendung einer reinen Sauerstoffbehandlung sollte bei akuter Atemschwäche (respiratorische Insuffizienz auf der Basis einer chronischen Emphysembronchitis) wegen der drohenden Abnahme der Lungenbelüftung nicht durchgeführt werden.

Nebenwirkungen

Unter Beachtung der Gegenanzeigen sind Nebenwirkungen bei der Verwendung mit normalem Sauerstoffdruck nicht zu erwarten. Bei der Sauerstoffbeatmung von Patienten mit verminderter Lungenbelüftung kann es zu einem raschen Anstieg der Kohlendioxid-Werte kommen.

Bei einer Behandlung mit 50%-igem Sauerstoff bis zu 7 Tagen sind keine klinisch bedeutenden Symptome beobachtet worden. 100%-iger Sauerstoff über 24 Stunden verabreicht, führt jedoch zu zellulären und funktionalen Schädigungen der Lunge (Zellveränderung des Alveolarepithels, Sekreteindickung, Einschränkung der Ziliarbewegung, Atelektasen sowie Veränderung des Minutenvolumens, Kohlendioxidretention und pulmonale Vasodilatation).

Das bedeutet, daß in der Regel bei einer Behandlung mit 1 Atmosphäre Überdruck über längere Zeit oder bei noch höherem Sauerstoffdrücken in der Atemluft nach kurzer Behandlung mit Vergiftungserscheinungen (Hyperventilation, Azidose bis zur Entwicklung eines Lungenödems) zu rechnen ist. Dabei ist zu beachten, daß eine zu rasche Verminderung des Teildruckes eine lebensgefährliche Sauerstoffunterversorgung (Hypoxämie) herbeiführen kann.
Bei Neugeborenen kann eine lang anhaltende und hochkonzentrierte (mehr als 40%) Sauerstoffbehandlung eine zu Erblindung führende Augenlinsenschädigung (retrolentale Fibroplasie) verursachen. Darüber hinaus besteht die Gefahr des Auftretens von Blutungen (pulmonare Hämorrhagien), zell- und/oder Funktionsstörungen in der Lunge (fokalen Atelektasen sowie hyalinen Membranschäden mit diffuser Lungenfibrose). Um die Entwicklung eines solchen Zusammenbruchs der Lungenfunktion (bronchopulmonale Dysplasie) zu vermeiden, ist es unerläßlich, während der Behandlung wiederholt den Sauerstoffdruck im arteriellen (sauerstoffreichen) Blut zu prüfen.

1.2 Funktionsbeschreibung

Durch den festeingestellten und festeingebauten Druckminderer wird der Sauerstoffdruck der Flasche (200 bar) auf den Betriebsdruck von ca. 1,6 bar vermindert.
Am Ausgang des **PRÉCISE 3010** kann man die Nasenbrille anschließen.
Im **PRÉCISE 3010** befinden sich außerdem ein Mikrocontroller und ein Unterdrucksensor. Der Patient selbst kann je nach Bedarf unter 9 Leistungsstufen wählen.
Der **PRÉCISE 3010** gibt nur am Anfang des Einatmens den Sauerstoffffluss für eine gewisse Zeit frei. Lediglich dieser Sauerstoff kann bis in die Alveolen vordringen und damit vom Blut aufgenommen werden. Der restliche Sauerstoff würde zum weitaus größten Teil ungenutzt wieder ausgeatmet werden.
Der Patient muss ausschließlich über die Nase einatmen, um eine korrekte Arbeitsweise des **PRÉCISE 3010** zu gewährleisten.
Erhält das **PRÉCISE 3010** innerhalb einer Minute keinen Atemimpuls, erfolgt ein akustischer und optischer Alarm.

1.3 Sicherheitshinweise

Diese Gerätebeschreibung und Gebrauchsanweisung ist Bestandteil der Gerätelieferung. Sie muß jederzeit verfügbar sein. Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des **PRÉCISE 3010** ist die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung. Die hier angeführten Gebrauchshinweise dienen gemäß Medizinproduktegesetz der Verhütung von Gefahren durch nicht sachgemäße Verwendung und müssen von allen Personen gelesen und beachtet werden, die das Gerät verwenden, kontrollieren und pflegen.

Um das Risiko von Feuer, Verbrennungen oder Körperverletzungen zu reduzieren, beachten Sie bitte folgendes: Sauerstoff, obwohl selbst nicht brennbar, unterstützt und beschleunigt die Verbrennung brennbarer Materialien auf dramatische Art und Weise. Sollten Sie wissen oder vermuten, dass –vom Normalbetrieb abgesehen- Sauerstoff entwichen ist, öffnen Sie Türen und Fenster, um den Bereich zu lüften.

RAUCHEN SIE NICHT, WÄHREND SIE DAS PRÉCISE 3010 VERWENDEN!

Halten Sie Streichhölzer, Zigaretten, brennenden Tabak und Kerzen vom Lager- oder Betriebsbereich fern.

Vermeiden Sie Funkenbildung in der Nähe von Sauerstoffgeräten.

Die Sauerstoffflasche **keiner** Heizquelle (Heizlüfter, Heizsonne, Ofen usw.) aussetzen.
Wenn das Gerät einen beschädigten Stecker oder eine beschädigte Leitung hat, wenn es nicht richtig funktioniert, wenn es heruntergefallen ist, beschädigt wurde, oder ins Wasser gefallen ist, so muss es von qualifiziertem Servicepersonal überprüft und ggf. repariert werden.

Es ist kein Anfeuchter zu verwenden. Beachten Sie die wichtigen Gebrauchshinweise.

Es dürfen **keine** anderen Teile verwendet werden.

Bei längerem Nichtgebrauch ist die Batterie zu entfernen.

Die Anschlüsse sind unbedingt absolut trocken und fettfrei zu halten.

Durch elektromagnetische Störungen von außen tritt keine Gefährdung des Anwenders ein.

Die Sauerstoffflasche ist gegen Umfallen zu sichern. Bei Beschädigung des Gerätes, sowie der Sauerstoffflasche ist der autorisierte Service zu informieren.

Geräte öl- und fettfrei halten (Informationen des Sauerstofflieferanten beachten).

Vor dem Arbeiten an dem Gerät unbedingt Hände waschen.

Es ist stets für eine ausreichend gefüllte Sauerstoffflasche zu sorgen.

Um bei Undichtigkeiten des Gerätes eine hohe Sauerstoffkonzentrationen in der direkten Umgebung zu vermeiden:

Bewahren Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich auf.

Tragen Sie das Gerät nicht unter einem Mantel oder anderen Kleidungsstücken.

Unterbrechen Sie die Sauerstoffzufuhr, indem Sie das Ventil der Sauerstoffflasche zudrehen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.

2 Anwendungsvorbereitung / Batteriewechsel

In Ihrem **PRÉCISE 3010** benutzen Sie eine 1,5 Volt Batterie vom Typ Alkali-Mangan Größe Baby bzw. LR14 / C.

Zum Einlegen oder Wechseln der Batterie ist der Batteriefachdeckel an der rechten Seite des Gerätes zu öffnen.

Entriegeln Sie unter leichtem Druck mit dem Daumen den Batteriefach-deckel in Richtung Gehäusefront.

Beim Öffnen und Schließen keine Gewalt und kein Werkzeug anwenden.

Das **PRÉCISE 3010** ist mittels der geriffelten Überwurfmutter **mit der Hand** durch Rechtsdrehung an das Flaschenventil anzuschrauben. Dafür dürfen auf **keinen** Fall Werkzeuge wie Zangen, Schraubenschlüssel oder anderes verwendet werden.

Die Nasenbrille wird auf den Anschluß mit der Kennzeichnung gesteckt.
Danach wird die Nasenbrille bequem angelegt. Dazu werden die Nasenoliven in die Nasenlöcher eingeführt und mit beiden Händen der Schlauch hinter die Ohren gelegt und fixiert.

3 Betrieb und Einstellungen

3.1 Einschalten

Beim Betrieb des **PRÉCISE 3010** darf es zu keiner Kondensation von Feuchtigkeit kommen, sonst können Betriebsstörungen auftreten.

Das Flaschenventil ist langsam zu öffnen. Das fertig vorbereitete **PRÉCISE 3010** wird durch drehen des Einstellrades auf die gewünschte Position eingeschaltet. Es erfolgt eine kurze Funktionsüberprüfung.

3.2 Sauerstoffflow

Der Sauerstoffflow kann mittels des Einstellrades eingestellt werden. Der Sauerstoffflow kann während der Anwendung geändert werden.

Die Ansprechempfindlichkeit wird automatisch durch das **PRÉCISE 3010** *individuell* auf das Atemverhalten des Patienten angepasst.

Die Sauerstoffgabe erfolgt schon bei sehr schwacher oder flacher Atmung.

3.3 Ausschalten

Nach Beendigung der Anwendung kann das **PRÉCISE 3010** mit dem Stellrad ausgeschaltet werden. Dazu ist das Stellrad auf **off** zu stellen Die Sauerstoffflasche ist am Flaschenventil zu schließen.

3.4 Konstantflow

Sollte die Batterie bzw. der AKKU leer sein oder ist die Elektronik ausgefallen, kann man das **PRÉCISE 3010** auf Konstantflow schalten. Dazu ist der Hebel (siehe Bild 1) Richtung Flaschenanschluss zu drehen.

Hebel

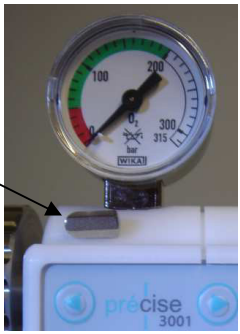

Bild 1 Bild 2

Es erfolgt dann eine konstante Versorgung mit Sauerstoff von ca. 2 l/min unabhängig vom elektronischen Steuerteil.

Nachdem die Batterie bzw. der AKKU gewechselt wurde, muss der Hebel wieder in Richtung Manometer (siehe Bild 2) gedreht werden.

4 Flaschenwechsel

Falls der Zeiger des Druckmanometers in den unteren Bereich (50bar) der Skala tritt, muß für eine Neufüllung der Sauerstoffflasche oder für eine Reserveflasche gesorgt werden, um die Einsatzbereitschaft des **PRÉCISE 3010** zu gewährleisten.
Die Sauerstoffflasche darf nie ganz entleert werden (siehe Bedienhinweise des Flaschenlieferanten).
Vor jedem Flaschenwechsel waschen Sie sich gründlich die Hände.

Das Flaschenventil ist vor dem Wechsel zu schließen.
Mit dem Stellrad ist das **PRÉCISE 3010** einzuschalten.
Durch mehrmaliges Einatmen ist das System drucklos zu machen. Das Druckmanometer am Druckminderer muß dann „0“ anzeigen. Erst dann kann man den Druckminderer vom Flaschenventil abschrauben.
Jetzt ist die Flasche zu wechseln.
Bei der neuen Sauerstoffflasche muß der Anschluß, an den der Druckminderer angeschraubt wird, sauber sein. Eventuell mit einem trockenen, **fettfreien** und fusselfreien Tuch abwischen.
Die geriffelte Überwurfmutter am Anschlußstutzen des Druckminderers wird mit der Hand durch Rechtsdrehung an das Flaschenventil handfest befestigt. Auf **keinen** Fall dürfen dafür Werkzeuge verwendet werden!

5 Wartung

5.1 Reinigung und Desinfektion

Das Gerät ist gelegentlich nur mit einem trockenen Tuch zu reinigen. Sollten die Armaturen (Ventil, Flaschenanschluss) gereinigt werden, so hat dies ausschließlich mit einem sauberen, trockenen Tuch zu erfolgen.
Die Nasenoliven der Nasenbrille sind nach dem Gebrauch innen und außen durch eine Wischdesinfektion zu säubern.
Das Schlauchsystem darf auf keinen Fall komplett in die Desinfektionslösung gelegt werden. Der Anwender kann eine restlose Beseitigung der Restfeuchte nicht gewährleisten.
Beim Wechseln des Anwenders ist grundsätzlich die Nasenbrille zu wechseln.

5.2 Dichtigkeitsprüfung

Dazu ist das Gerät drucklos zu machen (siehe Flaschenwechsel 4.).
Danach ist das **PRÉCISE 3010** auszuschalten.
Das Flaschenventil wird langsam geöffnet. Das Manometer zeigt den jeweiligen Flaschendruck an. Jetzt wird das Flaschenventil wieder geschlossen. Der angezeigte Druck darf sich nicht ändern. Damit ist das System dicht.

Sinkt der angezeigte Druck, liegt eine Undichtigkeit des Systems vor. Um die Undichtigkeit zu finden, werden die Schraubverbindungen mit einer Seifenlösung abgepinselt. Kommt es zu Bläschenbildung, muss entweder der Anschluß mit Hand nachgezogen werden oder die Dichtung gewechselt werden. Es sind nur Orgienalteile zu verwenden.
Danach ist die Dichtigkeitsprüfung zu wiederholen.

Hinweis
Das **PRÉCISE 3010** muss nicht gewartet werden. Bei Verschmutzungen und sichtbaren Mängeln muss das **PRÉCISE 3010** durch autorisierte Techniker oder Hersteller gewartet werden.
Sauerstoffflaschen unterliegen der Abnahme durch den TÜV, d.h. alle 10 Jahre ist eine Überprüfung vorgeschrieben. Die Flaschen tragen bzw. erhalten einen Kontrollstempel und das Datum für die nächste Wiederholungsprüfung.

5.3 Entsorgung

Das Gerät bzw. die Verpackung kann zur Entsorgung kostenlos an Medicap zurückgegeben werden. Wir sorgen für eine umweltgerechte Entsorgung.
Verbrauchte Batterien bzw. Akkus **nicht** über den Hausmüll entsorgen!

6 Alarme und Überwachungsfunktionen

Im **PRÉCISE 3010** befindet sich ein Mikrocontroller, der eine permanente Überwachung der wichtigsten Parameter gewährleistet.

- ungestörter Sauerstofffluss
- schalten des Magnetventils
- Überwachung der Atemimpulse
- Überwachung gegen Hyperventilation
- Batterieüberwachung

Ist der Sauerstofffluss von der Flasche zum **PRÉCISE 3010** gestört, erfolgt bei jedem Einatmen ein kurzes wiederkehrendes akustisches und optisches Signal. Bei dem optischen Signal, blinkt die rote Leuchtdiode und akustisch tritt ein Ton in regelmäßigen kurzen Abständen auf. Es ist dann das Flaschenventil zu öffnen bzw. bei leerer Sauerstoffflasche, diese zu wechseln.

Erfolgt im Betriebsfall eine Minute lang kein Einatemimpuls, ertönt ein akustisches und optisches Signal. Kein Einatemimpuls kann auch z.B. durch einen abgeknickten Schlauch oder fehlenden Anschluss der Nasenbrille am Gerät, erfolgen. Dabei blinkt, wie bei gestörten Sauerstofffluss, die Leuchtdiode und der Ton erscheint in längeren Abständen. Zum Beenden der Anwendung gehört auch das Schließen des Flaschenventils der Sauerstoffflasche durch den Anwender.

Ist die Spannung der Batterie nicht mehr ausreichend, wird ein dauerhaft optisches Signal angezeigt (rotes, dauerhaftes Leuchten der Diode). Bei der ersten Warnung kommt ein langsames, in gleichmäßigen Abständen, akustisches Signal hinzu.

Dann muss die Batterie beim nächsten Flaschenwechsel jedoch spätestens nach 5 Stunden gewechselt werden. Ansonsten erscheint, nach dieser Zeit, die zweite Warnung. Die Leuchtdiode strahlt wieder dauerhaft und das akustische Signal erscheint in schnelleren, gleichmäßigen und kürzeren Abständen. Es ist eine Batterie vom Typ Alkali-Mangan (LR14) zu verwenden. Sind die Batterien zu stark entladen, kann man das **PRÉCISE 3010** nicht mehr einschalten.
Um dies zu vermeiden und damit eine sichere Anwendung zu gewährleisten wird bei der geringsten Batteriespannung ein dritter Alarm angezeigt. Die beiden Leuchtdioden blinken gleichzeitig und ein akustisches Signal ertönt.

7 Anleitungs- und Hersteller Erklärung EMV

<table>
<tr><td colspan="3">Anleitungs- und Hersteller - Erklärung – Elektromagnetische Strahlung</td></tr>
<tr><td colspan="3">Das PRÉCISE 3010 ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des PRÉCISE 3010 sollte sicher stellen, dass das Gerät in solchen Umgebungen verwendet wird.</td></tr>
<tr><td>Strahlungstest</td><td>Übereinstimmung</td><td>Elektromagnetische Umgebung - Anleitung</td></tr>
<tr><td>HF-Strahlung CISPR 11/EN55011</td><td>Gruppe1</td><td>Das PRÉCISE 3010 verwendet HF-Strahlung ausschließlich für seine inneren Funktionen.
Aus diesem Grunde ist die HF-Strahlung des Gerätes sehr gering, und es ist eher unwahrscheinlich, dass das Gerät Störungen bei sich in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten hervorruft.</td></tr>
<tr><td>HF-Strahlung CISPR 11/EN 55011</td><td>Klasse B</td><td rowspan="3">Das PRÉCISE 3010 eignet sich für die Verwendung in Umgebungen des typischen Gesundheitswesens, die direkt an öffentliche Niederspannungs-Netze angeschlossen sind.</td></tr>
<tr><td>Harmonische Strahlung IEC/EN 61000-3-2</td><td>Klasse A</td></tr>
<tr><td>Spannungs-fluktuation/ Flimmer-strahlung IEC/EN 61000-3-3</td><td>Stimmt überein</td></tr>
</table>

Anleitungs- und Hersteller- Erklärung – Elektromagnetische Unempfindlichkeit			
Das **PRÉCISE 3010** ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des **PRÉCISE 3010** sollte sicherstellen, dass das Gerät in solchen Umgebungen verwendet wird.			
Unempfindlich-keits-Test	IEC/EN 60601-Testpegel	Übereinstimmungs-pegel	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	+/- 6kV Kontakt +/- 8kV Atmosphäre	+/- 6kV Kontakt +/- 8kV Atmosphäre	Der Boden sollte aus Holz, aus Beton oder aus Keramikkacheln bestehen. Falls der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30% liegen.
schnelle transiente elektrische Störgrößen / Burts nach IEC 61000-4-4	+/- 2kV für Netzleitungen +/- 1kV für Eingangs- und Ausgangs-leitungen	+/- 2kV für Netzleitungen +/- 1kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Hauptstromversorgungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Impulsspannung IEC/EN 61000-4-5	+/-1kV Gegentakt-spannung +/-2kV Gleichtakt spannung	+/-1kV Gegentakt-spannung +/-2kV Gleichtakt-spannung	Die Hauptstromversorgungs-qualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhaus-umgebung entsprechen.
Spannungsein-brüche, Kurzzeitunter-brechungen und Schwankungen der Versorgungs-spannung nach IEC 6100-4-11	>5% Ut (>95% Einbruch der Ut) für ½ Periode 40% Ut (60% Einbruch der Ut) für 5 Perioden 70% Ut (30% Einbruch der Ut) für 25 Perioden >5% Ut (>95% Einbruch der Ut) für 5 s	>5% Ut (>95% Einbruch der Ut) für ½ Periode 40% Ut (60% Einbruch der Ut) für 5 Perioden 70% Ut (30% Einbruch der Ut) für 25 Perioden >5% Ut (>95% Einbruch der Ut) für 5 s	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des **PRÉCISE 3010** fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen das **PRÉCISE 3010** aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungs-frequenz (50/60Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung Ut ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Anleitungs- und Hersteller – Erklärung – Elektromagnetische Unempfindlichkeit			
Das **PRÉCISE 3010** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des **PRÉCISE 3010** sollte sicherstellen, dass das Gerät in solchen Umgebungen verwendet wird.			
Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstim-mungspegel	Elektromagnetische Umgebung- Leitlinien
Geleitete HF-Störgrössen nach IEC 61000-4-6 Gestrahlte HF-Störgrössen nach IEC 61000-4-3	3 V rms 150 kHz bis 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V rms 3 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Gerät einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Schutzabstand:** d = 1,2 * Wurzel aus P d= 1,2 * Wurzel aus P; 80 MHz bis 800 MHz d= 2,3 * Wurzel aus P; 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort[2] geringer als der Übereinstimmungspegel sein.[3] In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.			
[2] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sendern zu ermitteln, sollte eine Studie des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes. [3] Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer 3 V rms sein.			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF – Telekommunikationsgeräten und dem **PRÉCISE 3010**

Das **PRÉCISE 3010** ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF – Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

	Schutzabstand abhängig von der Sendeleistung in Meter		
Nennleistung des Senders	150 kHz bis 80 MHz d= 1,2 * Wurzel aus P	80 MHz bis 800 MHz d= 1,2 * Wurzel aus P	800 MHz bis 2,5 GHz d= 2,3 * Wurzel aus 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 maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden. die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Herstellers ist.

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

8 Technische Daten

8.1 Sparschalter

Abmessungen:	10 cm x 5,7 cm x 14 cm
Gewicht:	687g
Stromversorgung:	1,5 Volt Batterie vom Typ Alkali-Mangan Größe Baby bzw. LR14 / C
Betriebstemperaturbereich:	-10°C bis 50°C
Atmosphäre Betriebsbedingungen:	500 bis 1020mbar
Betriebsfeuchtigkeitsbereich:	0 bis 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Betriebsdruckbereich:	5 bis 200 bar Flaschendruck
Grad des Schutzes gegen das Eindringen von Flüssigkeiten:	kein Schutz
Temperaturbereich für Lagerung und Transport (ohne Batterie):	-40°C bis 70°C
Luftfeuchtigkeitbereich für Lagerung und Transport:	bis zu 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Klassifikation nach MPG:	IIb
Klassifikation nach IEC 60601-1:	BF
Triggerung:	bei jedem Atemzug
Zyklusleistung:	entsprechend 1 bis 6l/min

Batterienutzungsdauer:	bis zu 250 Stunden in Abhängigkeit von Atemfrequenz und Einstellungen
Alarme:	Batterieüberwachung fehlende Sauerstoff-Versorgung fehlende Einatmung

8.2 Empfohlenes Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer
Sauerstoffflasche 2,0 Liter	024.227
Sauerstoffflasche 0,8 Liter	024.209
Tragetasche für 0,8 Liter Sauerstoffflasche	024.206
Caddy höhenverstellbar + zusammenklappbar	024.207
Caddy, zusammenklappbar	025.361
Tasche für Caddy, 2,0 Liter Sauerstoffflasche	025.202
Nasenbrille	024.203
Batterie 1,5 Volt vom Typ Alkali-Mangan Größe Baby bzw. LR14 / C	025.201

9 Garantie

Ab dem Lieferdatum gewähren wir für Mängel, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, drei Jahre Garantie.
Mängel, die unter den Garantieanspruch fallen, werden im Rahmen unserer Garantiebedingungen behoben.
Darüber hinaus gewährleistet Medicap keine Garantie, wenn der Betreiber die Funktionen des Gerätes durch Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, nicht bestimmungsgemäße Anwendung oder durch Fremdeingriff gefährdet.
In diesen Fällen geht die Haftung auf den Betreiber über.

Wichtig
Die Garantie kann nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg in Anspruch genommen werden.

CE 0044

medicap homecare GmbH
Hoherodskopfstr.22
D-35327 Ulrichstein
06645 / 970-0
06645 / 970-200