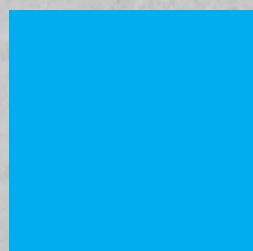
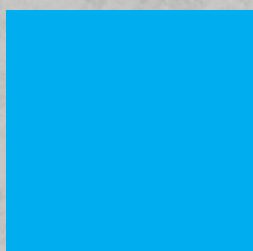


Kuh
ei
n Bier
uh
Bier



Bedienungsanleitung

 **Mode d'emploi**



Pulsoximeter

Oxymètre de pouls

Handheld SA210

INHALT

1	Sicherheitshinweise	3
2	Einleitung	5
3	Eigenschaften	6
4	Produktinformationen	7
5	Bedienung	8
5.2	Alarmgrenzen.	12
5.3	Einrichtung.	14
5.4	Alarmer EIN/AUS.	21
5.5	Pulstöne EIN/AUS	22
5.6	Einstellung der LCD-Hintergrundbeleuchtung.	22
6	Akustische Signale	23
7	Technische Spezifikationen	25
8	Problemlösungen.	27
9	Datenübertragung	29
	Garantie	36

1 SICHERHEITSHINWEISE

-  **Achtung:** Das Pulsoximeter darf nur durch eingewiesenes Fachpersonal betrieben werden.
-  **Achtung:** Verwenden Sie das Pulsoximeter nicht in der Nähe von entzündbaren Narkosegasen, um jede Gefahr einer Explosion zu vermeiden.
-  **Achtung:** Verwenden Sie das Pulsoximeter nicht in der Nähe oder innerhalb eines Kernspintomographen.
-  **Achtung:** Das pulsoximetrische Messergebnis und die Qualität des Pulssignals können durch Umgebungsbedingungen, den applizierten Sensor und durch den Patienten selbst verändert sein.
-  **Achtung:** Öffnen Sie niemals das Pulsoximeter außer der Batterieabdeckung. Das Pulsoximeter besitzt keine wartungspflichtigen Geräteteile, und nur eingewiesenes Fachpersonal kann eine technische Überprüfung des Geräts vornehmen.
-  **Achtung:** Setzen Sie das Gerät nicht starker Feuchtigkeitsbelastung (wie z.B. Regen) aus. Dies sichert eine gleich bleibend hohe Messgenauigkeit sowie einen sicheren Gerätebetrieb.
-  **Achtung:** Falls die Genauigkeit der arteriellen Sauerstoffsättigungsbestimmung in der Anwendung Einschränkungen unterliegen kann, prüfen Sie die Vitalgrößen des Patienten durch alternative Untersuchungen.
-  **Achtung:** Das Gerät kann zweckgemäß dazu angewandt werden, einen Teil des aktuellen Patienten-Status zu erfassen. Das gesamte klinische Bild des Patienten ergibt sich aber unter Hinzunahme weiterer klinischer Mess- und Untersuchungsmethoden.
-  **Achtung:** Repositionieren Sie den Fingersensor nach spätestens 4 Stunden, um eine ausreichende Durchblutung am Applikationsort zu erhalten.
-  **Achtung:** Das Pulsoximeter ist entwickelt für den Gebrauch am Erwachsenen über ca. 40 kg Körpergewicht.

 **Achtung:** Verwenden Sie das Pulsoximeter nicht an derselben Extremität mit weiteren Messverfahren (wie z.B. eine oszillometrische Blutdruckmessung), welche die Durchblutung des Messorts der Pulsoximetrie einschränken können. Dies kann zu einem Messausfall und zu ungenauen Messergebnissen führen.

 **Achtung:** Das Pulsoximeter kann durch elektromagnetische Einstrahlung während Operationen in seiner Funktion gestört sein.

 **Achtung:** Falls das Gerät eine längere Zeit nicht eingesetzt wird, ist zu empfehlen die Batterien aus dem Batteriefach zu entnehmen.

2 EINLEITUNG

Das portable Pulsoximeter ist entwickelt um eine Sofortmessung der arteriellen Sauerstoff-Sättigung und der Pulsfrequenz an Patienten vorzunehmen. Das Pulsoximeter soll an Personen mit einem Körpergewicht von ca. mehr als 40 kg eingesetzt werden, dies betrifft in der Regel erwachsene Patienten.

Der pulsoximetrische Fingersensor beinhaltet eine duale Lichtquelle, - diese besteht aus einer rotlicht-emittierenden und einer infrarotlicht-emittierenden Leuchtdiode, und beinhaltet außerdem einen Photo-Empfänger.

Nicht pulsierendes Gewebe wie Knochen, pigmentierte Haut und venöse Blutgefäße absorbieren einen zeitlich gleich bleibenden Betrag des ausgesandten Lichts, während die arteriellen Blutgefäße pulsieren und damit einen pulszyklisch unterschiedlichen Betrag an Licht absorbieren.

Je nach Höhe der Sauerstoffsättigung wird eine unterschiedlich starke pulsatile Absorption für das Rotlicht und das Infrarot-Licht erzeugt. Diese unterschiedlichen Absorptionen während der Pulsphase werden vom Pulsoximeter gemessen und in die arterielle Sauerstoffsättigung umgerechnet.

Die individuelle Fingerdicke sowie mögliches Umlicht wird in einem weiten Bereich automatisch kompensiert. Übermäßiges Umgebungslicht kann jedoch mit dem Messverfahren interferieren.

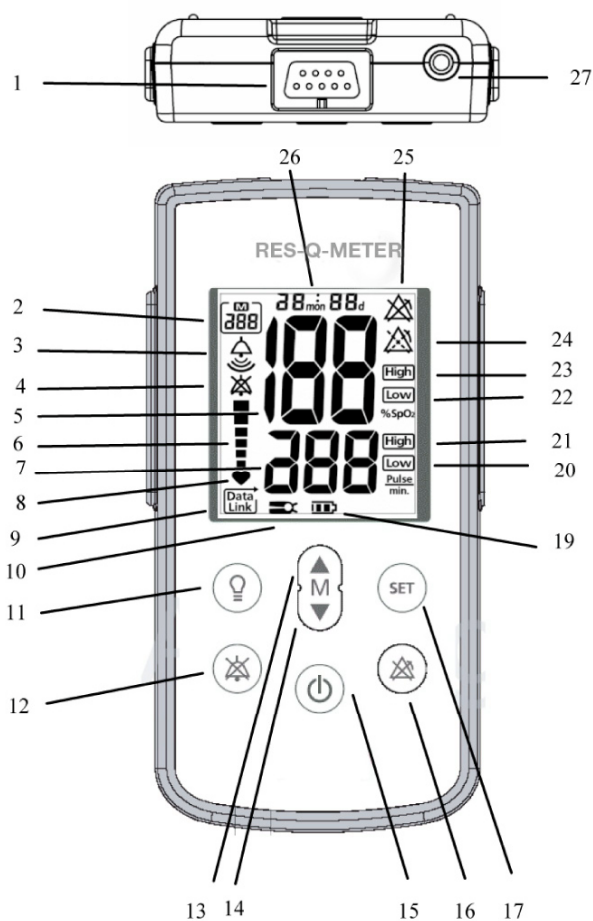
Die Wellenlänge der roten LED ist 660 nm, diejenigen der infraroten LED ist 880 nm bzw. 905 nm. Die maximale optische Ausgangsleistung beträgt 4 mW und ist deshalb für die Haut am Applikationsort ungefährlich.

3 EIGENSCHAFTEN

- Direkte Aktivierung der pulsoximetrischen Messung durch einfaches Einschalten.
- Einstellbare Hintergrundbeleuchtung und zweckmäßige LCD Größen der Anzeige des SpO_2 und der Pulsfrequenz.
- SpO_2 und Pulsfrequenz mit einstellbaren Alarmgrenzen
- EIN/AUS-Taste für den akustischen Pulston
- EIN/AUS-Taste für Alarmsignalisierung
- Einstellbarkeit aller Lautstärken
- Serielle Schnittstelle für SpO_2 - und Pulsfrequenz-Messergebnisse
- Vier Standard AA-Alkaline Batterien zur Spannungsversorgung
- Datenspeicher und Zeit- und Datumsanzeige.

4 PRODUKTINFORMATIONEN

Draufsicht



Vorderansicht

Rückseitige Ansicht

1	Sensor Anschluss	15	AN/AUS-Taste
2	Speicher Anzeige	16	ALARM-Taste
3	Lautstärke Symbol	17	EINSTELL-Taste
4	Akustik Anzeige Symbol	18	Batteriefach
5	SpO ₂ Symbol	19	Batterie-Anzeige
6	Puls Stärke	20	Anzeige niederer Pulsfrequenz
7	Pulsfrequenz	21	Anzeige hoher Pulsfrequenz
8	Symbol für Pulssuche	22	Anzeige niederer SpO ₂
9	PC Anschluss	23	Anzeige hoher SpO ₂
10	Fehlermeldung bezüglich Sensor	24	Anzeige einer tempor. Alarmunterdrückung
11	Symbol für LCD Hintergrundbeleuchtung	25	Anzeige Alarm AUS
12	Stummschalten - Taste	26	Zeit- und Datumsanzeige
13	Taste „NACH OBEN“	27	Anschluss der seriellen Schnittstelle
14	Taste „NACH UNTEN“		

5 BEDIENUNG

INSTALLATION DER BATTERIEN

Öffnen Sie mit beiden Händen das Batteriefach durch mäßigen und gleichförmigen Zug an der Abdeckung.

Installieren Sie entsprechend der vorgegebenen +/- Polaritäten vier AA-Alkaline Batterien.

SENSOR ANSCHLUSS

Es muss ein Sensor vom Typ servoprax PA100, Solaris S100A oder ein dazu ausgewiesener kompatibler Sensor verwendet werden (Prüfen Sie dazu unter anderem die Kompatibilität des Anschlusses und den Nachweis des kompatiblen Sensors, dass dieser optisch identisch ist).

 **Warnung:** Falls das Gerät mit einem Sensor betrieben wird, der nicht ein servoprax oder Solaris Sensor ist, oder dazu nicht als kompatibel ausgewiesen ist, kann das Messergebnis erheblich verfälscht werden und damit die Patientensicherheit beeinträchtigt sein.

Stecken Sie den Sensor vorsichtig in den dafür an der Geräteoberseite vorgesehenen Anschluss (Abbildung 5-1). Falls Sie ein Verlängerungskabel benötigen, verwenden Sie bitte ein servoprax Kabel, ein Solaris Kabel oder ein dazu ausgewiesenes kompatibles Kabel.

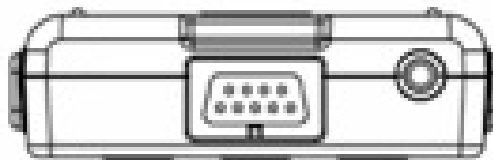


Abbildung 5 – 1

 **Warnung:** Das Gerät kann funktionsuntüchtig sein, in seiner Funktion eingeschränkt sein oder beschädigt werden, falls ein Kabel verwendet wird, dass nicht ein servoprax, Solaris oder ein dazu ausgewiesenes kompatibles Kabel ist.

EINSCHALTEN

- Betätigen Sie 1 Sek. die EINSCHALTEN-Taste  um das Gerät zu aktivieren.
- Ein Piepston mit einer Dauer von 2 Sek. signalisiert das Aktivieren des Geräts.
- Alle Symbole erscheinen für 60 Sek. zusammen mit der Hintergrundbeleuchtung auf dem LCD.

- Das Gerät geht dann in den „Selbst-Test“-Modus über und zeigt dabei die vorhandene Version der Betriebssoftware an.
- Die Messung beginnt unmittelbar nach Beendigung des Selbst-Tests.
- Das Gerät geht im Grundzustand automatisch in den Modus für das Einstellen des Datums und der Uhrzeit (Sehen Sie dazu bitte den Abschnitt 5.3).

PULS SUCHE

- Während des „Pulssuchen“ Modus blinkt das ♥ - Zeichen jede Sekunde.
- Das Pulszeichen stoppt bei gefundenem Puls mit dem Blinken und bleibt auf der LCD-Anzeige sichtbar. Die Pulsstärke wird durch eine graphische Anzeige ausgegeben.

MESSUNG

Die Anzeige einer Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung, der Pulsfrequenz und der Pulsstärke erscheint auf der LCD-Anzeige initial 8 Sek. nach Beginn der Messung. Bei einer Messunterbrechung oder einer Beendigung der Messung bleibt die Anzeige für 10 Sek. bestehen und kehrt dann zu einer fehlenden Anzeige zurück.

Falls eine Messung scheitert, erscheint das „ — „ Symbol auf der LCD Anzeige. Zugleich blinkt die Hintergrundsanzeige in gelber Farbe einmal pro Sekunde und es erfolgt eine dauerhafte Ausgabe zweier kurz aufeinander folgender Pieps-Töne.

SpO_2 (Abbildung 5-2)

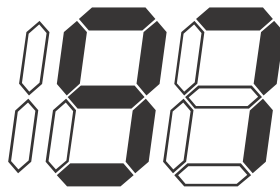


Abbildung 5-2

LCD-Anzeige für eine deutliche Ablesbarkeit der arteriellen Sauerstoffsättigung (Bereich 35% — 100%).

PULSE FREQUENZ (Abbildung 5-3)

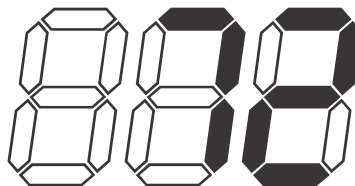


Abbildung 5-3

LCD Anzeige für eine deutliche Ablesbarkeit der Pulsfrequenz (Bereich 30 bpm — 250 bpm).

PULS STÄRKE (Abbildung 5-4)

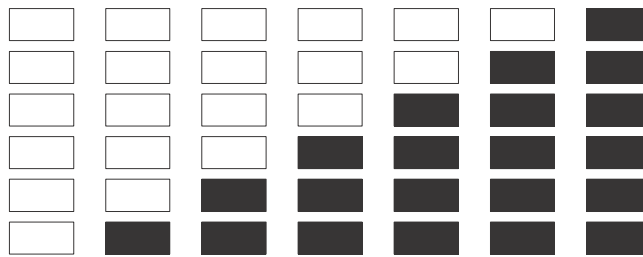


Abbildung 5-4

Die Pulsanzeige zeigt neben der der Pulsfrequenz auch die Stärke des Pulses symbolisiert durch stufenförmig ansteigende Graphikelemente.

AKUSTISCHE ANZEIGE DER PULSSCHLÄGE

Die Pulsschläge werden durch den internen Lautsprecher ausgegeben. Deshalb ist neben der visuellen Anzeige die Schlagfrequenz auch akustisch überwachbar. Drücken Sie die „Stummschalten Taste“  um die akustische Ausgabe zu beenden, in diesem Fall erscheint auf der Anzeige das Symbol . Um den Stummschalten-Modus zu verlassen drücken Sie die Stummschalten-Taste  erneut. In diesem Fall erlischt das Symbol  aus der Anzeige und wird entweder durch das  Symbol oder durch  das Symbol ersetzt.

LCD HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Drücken Sie die LCD Hintergrundbeleuchtung-Taste  um bei ausreichendem Umgebungslicht die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.

Drücken Sie die LCD Hintergrundbeleuchtung-Taste  erneut um die Hintergrundbeleuchtung wieder einzuschalten, falls die Umgebungslichtbedingungen ungenügend sind.

SPEICHER AUSLESEN UND SPEICHER LÖSCHEN

Aktivieren Sie den Speicher-Modus mit der Taste  oder  um die gespeicherten Wert für SpO₂ und die Pulsfrequenz auszulesen.

In dem Sie die AUSLESEN Modus des Speichers aktiviert haben wird das Symbol  zusammen mit der SpO₂ und der Pulsfrequenz erscheinen. Weiterhin wird das Aufzeichnungsdatum und die Aufzeichnungsuhrzeit ebenfalls ausgegeben.

Falls sich kein Wert im Speicher befindet erscheint „ - - „ in der Anzeige und das Symbol  wird mit einer „ 0 „ ausgegeben. Dies bedeutet, dass kein abgespeicherter Wert vorliegt.

Der Speicher umfasst die zyklische Darstellung von 288 Dateneinträgen. Betätigen Sie  um den nächsten Datensatz aufzurufen und  um den vorherigen Datensatz einzusehen. Drücken Sie die Taste  um den Speicheranzeigen-Modus zu verlassen.

Um in den Modus „Speicherinhalte löschen“ zu kommen, betätigen Sie im

Speicheranzeigen-Modus für zwei Sekunden die Taste . Die Anzeige zeigt dann die Symbole **DE** und **no** und zeigt damit an, dass die Daten aktuell nicht gelöscht sind. Drücken Sie die Taste  für zwei Sekunden, falls Sie diesen Zustand erhalten wollen. Die Daten werden dann erneut gespeichert und sie verlassen den Modus „Speicherinhalte löschen“.

Wollen Sie die Daten aber löschen betätigen Sie aus dem Modus „Speicherinhalte löschen“ die Pfeil-Taste  und es erscheinen dann die Symbole **DE** und **AL**. Drücken Sie nun die Taste  für zwei Sekunden; es werden alle gespeicherten Daten gelöscht und Sie verlassen automatisch den Modus „Speicherinhalte löschen“.



Achtung: Beachten Sie, dass gelöschte Daten nicht mehr wiederhergestellt werden können.

Betätigen Sie die Taste  um den Modus „AUSLESEN des Speichers“ zu verlassen.

GERÄT AUSSCHALTEN

Automatisches Ausschalten des Geräts

Das Gerät schaltet sich automatisch nach einem 1-minütigem Bereitschaftsbetrieb mit zwei Alarmierungstönen ab.

TASTE AN / AUS

Betätigen Sie die Taste  für zwei Sekunden um das Gerät auszuschalten. In diesem Fall werden Alarmierungstöne ausgegeben.

5.2 ALARMGRENZEN

OBERE UND UNTERE SpO_2 -ALARMGRENZE

Wenn die Alarmgrenzen des Pulsoximeters aktiviert sind (dies ist dann der Fall, wenn weder das Symbol  noch das Symbol  auf dem Display zu sehen ist) und die gemessene arterielle Sauerstoffsättigung übersteigt die maximale oder unterschreitet die minimale Alarmgrenze, dann wird kontinuierlich ein Alarm bestehend aus zwei aufeinander folgenden Alarmtönen ausgegeben. Dies erfolgt solange bis die Taste  betätigt wird um die Alarmierung stummzuschalten. In diesem Fall erscheint das Symbol  auf dem Bildschirm und die gelbe Hintergrundbeleuchtung blinkt mit einer Frequenz von 1/Sekunde. Falls SpO_2 zwei Minuten lang die obere Alarmgrenze überschreitet oder die untere Alarmgrenze unterschreitet wird die Alarmstummschaltung aufgehoben und die akustische Alarmierung wird fortgesetzt.

Die Alarmierung kann per Geräteeinstellung auch dauerhaft unterdrückt werden.



Achtung: DIESE EINSTELLUNG IST IMMER KRITISCH UND NUR IN BESTIMMTEN ANWENDUNGEN SINNVOLL. BEDENKEN SIE DASS SIE IN DIESER EINSTELLUNG NUR DANN EINE PATIENTEN-GEFÄHRDUNG ERKENNEN, FALLS SIE DAUERHAFT DIE ANZEIGE VISUELL PRÜFEN KÖNNEN.

Im Modus der dauerhaften Alarmunterdrückung erscheint das Symbol  auf dem Bildschirm und zugleich blinken kontinuierlich die Symbole  sowie  zusammen mit der gelben Hintergrundbeleuchtung der Anzeige. Bitte sehen Sie auch den Abschnitt 5.4. (ALARM AUS).

Während einer Alarmierung sind die Pulstöne ausgeschaltet.

BLINKENDE ALARME BEI GRENZWERTÜBERSCHREITUNGEN

Unabhängig davon, ob die akustische Alarmausgabe eingeschaltet ist oder nicht (ob also die Symbole  und  auf der Anzeige zu sehen sind), blinkt jede Sekunde das Symbol  oder  zusammen mit der gelben Hintergrundbeleuchtung falls SpO_2 den oberen oder unteren Grenzwert über- bzw. unterschreitet.

OBERE UND UNTERE PULSFREQUENZ ALARMGRENZE

Wenn die Alarmierung des Pulsoximeters aktiviert ist (dies ist dann der Fall, wenn weder das Symbol  noch das Symbol  auf dem Display zu sehen ist) und die gemessene Pulsfrequenz übersteigt die maximale oder unterschreitet die minimale Alarmgrenze, dann wird kontinuierlich ein Alarm bestehend aus zwei aufeinander folgenden Alarmtönen ausgegeben. Dies erfolgt solange bis die Taste  betätigt wird um die Alarmierung stummzuschalten. In diesem Fall erscheint das Symbol  auf dem Bildschirm und die gelbe Hintergrundbeleuchtung blinkt mit einer Frequenz von 1/Sekunde. Falls die Pulsfrequenz zwei Minuten lang die obere Alarmgrenze überschreitet oder die untere Alarmgrenze

unterschreitet wird die Alarmstummschaltung aufgehoben und die akustische Alarmierung wird fortgesetzt.

Während einer Alarmierung sind die Pulstöne ausgeschaltet.

Unabhängig davon, ob die akustische Alarmausgabe eingeschaltet ist oder nicht (ob also die Symbole  und  auf der Anzeige zu sehen sind), blinkt jede Sekunde das Symbol  oder  zusammen mit der gelben Hintergrundbeleuchtung falls die Pulsfrequenz den oberen oder unteren Grenzwert über- bzw. unterschreitet.

SENSOR ALARM

Falls ein Sensor nicht korrekt am Gerät angeschlossen ist oder nicht vom Typ Servoprax, Solaris oder dazu kompatibel ausgewiesen ist, erscheint das Symbol  und die gelbe Hintergrundanzeige blinkt jede Sekunde während ein Alarm-Dauerton ausgegeben wird.

BATTERIE

NIEDERER BATTERIESTAND

Falls die Batterie nahezu erschöpft ist, erscheint das Symbol  auf der Anzeige. Wechseln Sie dann bitte die Batterie sobald als möglich.

Falls die Batterie kritisch erschöpft ist, erscheint das Symbol  auf der Anzeige, die gelbe Hintergrundbeleuchtung blinkt jede Sekunde einmal und es ertönt ein Alarm von 1 Min. Dauer bevor das Gerät automatisch abschaltet.

Falls die Symbole  oder  auf der Anzeige angezeigt werden und kein Alarm vorliegt, erscheint bei kritischer Batterie-Erschöpfung das  Symbol und die gelbe Hintergrundanzeige blinkt eine Minute lang jede Sekunde bevor sich das Gerät automatisch abschaltet.

5.3 EINRICHTUNG

MODUS ANSICHT DER EINSTELLUNGEN

Betätigen Sie die  Taste um in den ANSICHT der EINSTELLUNGEN Modus des Pulsoximeters zu gelangen.

Es erscheinen dann in der nachfolgenden Reihenfolge automatisch nach 2,5 Sek. auf der Anzeige:

Der obere Grenzwert der arteriellen Sauerstoffsättigung (Werkseinstellung 100%), der untere Grenzwert der arteriellen Sauerstoffsättigung (Werkseinstellung von 86%), der obere Grenzwert der Pulsfrequenz (Werkseinstellung 140 bpm), der untere Grenzwert der Pulsfrequenz (Werkseinstellung 45 bpm) und die Einstellung der Datenspeicherintervalle (Werkseinstellung 5 Min.). Das Gerät verlässt dann automatisch den ANSICHT der EINSTELLUNGEN Modus nach weiteren 2,5 Sek. Die Lautsprecher-Symbole ( oder ) und die Zeit /das Datum erscheinen dann kontinuierlich auf der Anzeige.

Mit dem Betätigen der Taste  kann der ANSICHT der EINSTELLUNGEN Modus jederzeit verlassen werden.

EINSTELLUNG DER OBEREN SpO₂ ALARMGRENZE

Drücken Sie die  Taste für zwei Sekunden um in den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus zu kommen.

Während das  Symbol für SpO₂ angezeigt wird, blinkt die aktuelle obere Alarmgrenze der arteriellen Sauerstoffsättigung und kann eingestellt werden. Falls jedoch keine Veränderung der aktuellen Einstellung vorgenommen werden soll, kann mit Drücken der Taste  zur Einstellung der unteren Alarmgrenze von SpO₂ fortgeschritten werden. Nach 10 Sek. erfolgt automatisch eine Rückkehr aus dem EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus.

Die Werkseinstellung der oberen SpO₂-Alarmgrenze beträgt 100%.

Falls Sie die obere SpO₂-Alarmgrenze einstellen wollen, betätigen Sie bei blinkender SpO₂ Anzeige und angezeigtem Symbol  für SpO₂ die Tasten  oder .

Für die Einstellung obere SpO₂-Alarmgrenze zwischen 90% und 100% gilt:

Mit dem Drücken der Taste  erhöht sich der Wert der oberen SpO₂-Alarmgrenze um jeweils ein Prozent:

Aktueller Wert → +1% → +2% → — → bis maximal 100%.

Nach Erreichen der gewünschten oberen SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der unteren SpO₂-Alarmgrenze weiter.

Mit dem Drücken der Taste  erniedrigt sich der Wert der oberen SpO₂-Alarmgrenze um jeweils ein Prozent:

Aktueller Wert → -1% → -2% → — → bis zum aktuellen Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze + 1%.

Nach Erreichen der gewünschten oberen SpO₂ Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste (SET) zur Einstellung der unteren SpO₂-Alarmgrenze weiter.

Für die Einstellung obere SpO₂-Alarmgrenze zwischen 62 % und 90 % gilt:

Mit dem Drücken der Taste (▲) erhöht sich der Wert der oberen SpO₂-Alarmgrenze um jeweils zwei Prozent:

Aktueller Wert → +2% → +4 → — → bis gewünschter maximaler Wert.

Nach Erreichen der gewünschten oberen SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste (SET) zur Einstellung der unteren SpO₂-Alarmgrenze weiter.

Mit dem Drücken der Taste (▼) erniedrigt sich der Wert der oberen SpO₂-Alarmgrenze um jeweils zwei Prozent:

Aktueller Wert → -2%] → -4% → — → bis zum aktuellen Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze + 2%.

Nach Erreichen der gewünschten oberen SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste (SET) zur Einstellung der unteren s SpO₂-Alarmgrenze weiter.

Betätigen Sie die Taste (⏻) um den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus ohne Speicherung der vorgenommenen Einstellungen zu verlassen und dabei die Werte der Voreinstellung zu verwenden.

EINSTELLUNG DER UNTEREN SpO₂-ALARMGRENZE

Während das [Low] Symbol für SpO₂ angezeigt wird, blinkt die aktuelle untere Alarmgrenze der arteriellen Sauerstoffsättigung und kann eingestellt werden. Falls jedoch keine Veränderung der aktuellen Einstellung vorgenommen werden soll, kann mit Drücken der Taste (SET) zur Einstellung der unteren Alarmgrenze von SpO₂ fortgeschritten werden. Nach 10 Sek. erfolgt automatisch eine Rückkehr aus dem EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus.

Die Werkseinstellung der unteren SpO₂ Alarmgrenze beträgt 86%. Der niederste einstellbare Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze beträgt 60%.

Zur Einstellung betätigen Sie die Taste (▲) oder die Taste (▼).

Für die Einstellung unteren SpO₂-Alarmgrenze zwischen 90% und 99% gilt:

Mit dem Drücken der Taste (▲) erhöht sich der Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze um jeweils ein Prozent:

Aktueller Wert → +1% → +2% → — → bis zum aktuellen Wert der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze – 1%.

Nach Erreichen der gewünschten unteren SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste (SET) zur Einstellung der maximalen Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Mit dem Drücken der Taste  erniedrigt sich der Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze um jeweils ein Prozent:

Aktueller Wert → -1% → -2% → — → bis zum gewünschten minimalen Wert.

Nach Erreichen der gewünschten unteren SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der maximalen Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Für die Einstellung unteren SpO₂-Alarmgrenze zwischen 60% und 90% gilt:

Mit dem Drücken der Taste  erhöht sich der Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze um jeweils zwei Prozent:

Aktueller Wert → +2% → +4% → — → bis zum aktuellen Wert der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze – 2%.

Nach Erreichen der gewünschten unteren SpO₂ Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Mit dem Drücken der Taste  erniedrigt sich der Wert der unteren SpO₂-Alarmgrenze um jeweils zwei Prozent:

Aktueller Wert → -2% → -4% → — → bis zum gewünschten minimalen Wert.

Nach Erreichen der gewünschten unteren SpO₂-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Betätigen Sie die Taste  um den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus ohne Speicherung der vorgenommenen Einstellungen zu verlassen und dabei die Werte der Voreinstellung zu verwenden.

EINSTELLUNG DER OBEREN PULSFREQUENZ - ALARMGRENZE

Während das  Symbol für die Pulsfrequenz angezeigt wird, blinkt die aktuelle obere Alarmgrenze der Pulsfrequenz und kann eingestellt werden. Falls jedoch keine Veränderung der aktuellen Einstellung vorgenommen werden soll, kann mit Drücken der Taste  zur Einstellung der unteren Alarmgrenze der Pulsfrequenz fortgeschritten werden. Nach 10 Sek. erfolgt automatisch eine Rückkehr aus dem EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus.

Die werksseitige Voreinstellung für die obere Pulsfrequenz-Alarmgrenze beträgt 140 bpm.

Zur Einstellung der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze betätigen Sie die Tasten  oder .

Mit jedem Drücken der Taste  erhöht sich der Wert der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze wie folgt:

Aktueller Wert → +5 bpm → +10 bpm → — → bis maximal 250 bpm.

Nach Erreichen der gewünschten oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Mit jedem Drücken der Taste  erniedrigt sich der Wert der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze wie folgt:

Aktueller Wert → -5 bpm → -10 bpm → — → bis zum aktuellen Wert der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze +5 bpm,

Nach Erreichen der gewünschten oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Einstellung der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze weiter.

Betätigen Sie die Taste  um den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus ohne Speicherung der vorgenommenen Einstellungen zu verlassen und dabei die Werte der Voreinstellung zu verwenden.

EINSTELLUNG DER UNTEREN PULSFREQUENZ-ALARMGRENZE

Während das  Symbol für die Pulsfrequenz angezeigt wird, blinkt die aktuelle untere Alarmgrenze der Pulsfrequenz und kann eingestellt werden. Falls jedoch keine Veränderung der aktuellen Einstellung vorgenommen werden soll, kann mit Drücken der Taste  zur Speicher Intervall Einstellung oder zur Einstellung der Lautstärke fortgeschritten werden. Nach 10 Sek. erfolgt automatisch eine Rückkehr aus dem EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus.

Die werksseitige Voreinstellung der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze ist 45 bpm.

Zur Einstellung der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze betätigen Sie die Tasten  oder .

Mit jedem Drücken der Taste  erhöht sich der Wert der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze wie folgt:

Aktueller Wert → +5 bpm → +10 bpm → — → bis zum aktuellen Wert der oberen Pulsfrequenz-Alarmgrenze - 5 bpm.

Nach Erreichen der gewünschten unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Speicher-Intervall Einstellung oder zur Einstellung der Lautstärke weiter.

Mit jedem Drücken der Taste  erniedrigt sich der Wert der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze wie folgt:

Aktueller Wert → -5 bpm → -10 bpm → — → bis minimal 30 bpm.

Nach Erreichen der gewünschten unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze schreiten Sie durch Betätigen der Taste  zur Speicher-Intervall Einstellung oder zur Einstellung der Lautstärke weiter.

Betätigen Sie die Taste  um den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus ohne Speicherung der vorgenommenen Einstellungen zu verlassen und dabei die Werte der Voreinstellung zu verwenden.

SPEICHER INTERVALL EINSTELLUNG

Im EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus gelangen Sie nach dem Einstellen der unteren Pulsfrequenz-Alarmgrenze durch das Drücken der Taste  in den Modus zur Einstellung der Speicher-Intervallzeit. In diesem Modus blinkt die aktuelle Speicher-Intervallzeit und es wird das Symbol  angezeigt. Falls keine Veränderung der aktuellen Einstellung gewünscht ist kann durch Drücken der Taste  zum Einstellmodus der Lautstärke fortgeschritten werden. Alternativ wird nach 10 Sek. automatisch der EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus beendet.

Werksseitig findet sich eine Voreinstellung der Speicherintervallzeit von 5 Min. Es kann zwischen vier verschiedenen Einstellungen der Speicherintervallzeit gewählt werden, nämlich eine Speicherung alle 5 Min., alle 10 Min., alle 30 Min. oder alle 60 Min. „0“ bedeutet, dass keine Speicherung stattfindet.

Um die Veränderungen im EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus vorzunehmen betätigen Sie die Taste  oder die Taste .

Mit jedem Tastendruck von  schreitet die Auswahl wie folgt fort:

Voreinstellungswert 5 Min. Intervall → 10 Min. Intervall → 30 Min. Intervall → 60 Min. Intervall.

Mit jedem Tastendruck von  schreitet die Auswahl wie folgt fort:

60 Min. Intervall → 30 Min. Intervall → 10 Min. Intervall → 5 Min. Intervall → „0“
= keine Datenspeicherung.

Die jeweilige Auswahl wird mit der Taste  bestätigt und automatisch zur Einrichtung der Lautstärke fortgeschritten.

Um nach der Neueinstellung der Speicherintervallzeit den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus sofort zu verlassen betätigen Sie die Taste .

EINSTELLEN DER LAUTSTÄRKE

Um die Lautstärke der Pulssignalisierung und der Alarmsignalisierung einzustellen, blinkt das Symbol  jede Sekunde. Falls keine Veränderung an der derzeitigen Lautstärke vorgenommen werden soll, wird die Taste  betätigt um in den Einstellmodus für die Uhrzeit und das Datum zu gelangen oder es wird 10 Sek. gewartet um automatisch den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus zu verlassen.

Die werksseitige Voreinstellung ist die „hohe Lautstärke“ und durch das Symbol  angezeigt.

Um die Veränderungen der Lautstärke vorzunehmen, betätigen Sie die Taste  oder die Taste .

Falls der aktuelle Wert die niedere Lautstärke ist, welche durch  angezeigt wird, kann durch das Betätigen der Taste  zur hohen Lautstärke  umgeschaltet werden. Danach führt das Betätigen der Taste  zu keiner weiteren Änderung und mit der Taste  kann zur Einstellung der Uhrzeit und des Datums fortgeschritten werden.

Falls der aktuelle Wert die hohe Lautstärke ist, welche durch  angezeigt wird, kann durch das Betätigen der Taste  zur niederen Lautstärke  umgeschaltet werden. Danach führt das Betätigen der Taste  zu keiner weiteren Änderung und mit der Taste  kann zur Einstellung der Uhrzeit und des Datums fortgeschritten werden.

Die aktuelle Einrichtung der Lautstärke wird mit einem Piepston von der Dauer 1 Sek. angezeigt, außer es liegt die Einstellung „Stummschaltung“  vor.

Um nach der Neueinstellung der Lautstärke den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus sofort zu verlassen betätigen  Sie die Taste.

EINSTELLEN DES DATUMS UND DER UHRZEIT

Im Modus „Einstellen des Datums und der Uhrzeit“ erfolgt die Einstellung vom Jahr zum aktuellen Monat, zum Tag des Monats, zur Stunde der Uhrzeit und schließlich zur Minutenzahl der Uhrzeit. Das Fortschreiten wird jeweils durch die Taste  durchgeführt.

Falls keine Neueinstellung erforderlich ist, wird der Modus „EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN“ automatisch nach 10 Sek. verlassen.

Die werksseitige Voreinstellung des Geräts ist 1. Januar 2000, 0:00 Uhr.

Zuerst wird die Jahreszahl durch Betätigen der Tasten  oder  im Bereich zwischen 01 und 99 eingestellt. Damit werden die letzten beiden Zahlen der vollen Jahreszahl repräsentiert.

Danach wird mit Betätigen der Taste  zur Einstellung des Monats fortgefahren.

Zur Einstellung des Monats wird mit den Tasten  oder  der aktuelle Monat aus dem Bereich 1 — 12 ausgewählt. (1 = Januar — 12 = Dezember).

Danach wird mit Betätigen der Taste  zur Einstellung des Tages im Monat fortgefahren.

Zur Einstellung des Tages im Monat wird mit den Tasten  oder  der aktuelle Tag aus dem Bereich 1 — 31 ausgewählt.

Danach wird mit Betätigen der Taste  zur Einstellung der aktuellen Stunde der Uhrzeit fortgefahren.

Zur Einstellung der aktuellen Stunde der Uhrzeit wird mit den Tasten  oder  der aktuelle Tag aus dem Bereich 0 — 23 ausgewählt. (0 = Mitternacht).

Danach wird mit Betätigen der Taste  zur Einstellung der aktuellen Minute der Uhrzeit fortgefahren.

Zur Einstellung der aktuellen Minute der Uhrzeit wird mit den Tasten  oder  der aktuelle Tag aus dem Bereich 0 — 59 ausgewählt.

Um die Einstellung der Uhrzeit und des Datums abzuspeichern sowie um den EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN Modus zu verlassen wird die Taste  betätigt.

Um ohne Abspeichern der geänderten Uhrzeit und des Datums den Modus EINRICHTEN der EINSTELLUNGEN zu verlassen wird die Taste  betätigt.



Achtung: Durch Betätigen der Taste  wird die eventuell neu eingestellte Uhrzeit und/oder das neu eingestellte Datum NICHT übernommen.

Falls keine Batterien im Gerät sind, oder die Batterien für länger als 30 Min. entnommen wurden oder länger als 30 Min. erschöpft sind, werden die Uhrzeit und das Datum automatisch auf die werksseitige Voreinstellung gesetzt.

5.4 ALARME EIN/AUS

ALARMIERUNGS-UNTERBRECHUNG

Nach dem Einschalten des Geräts ertönt ein Alarmierungston, der die Funktionstüchtigkeit der akustischen Alarmierung sicherstellt.

Um eine Alarmierung bei Über- oder Unterschreiten einer eingestellten Alarmgrenze für zwei Minuten zu verhindern, betätigen Sie die Taste . Es erscheint dann das Symbol  auf der Anzeige. Nach zwei Minuten wird die akustische Alarmierung automatisch reaktiviert, falls diese weiter besteht oder neu auftritt.

ALARMIERUNGS-STUMMSCHALTUNG

Um Alarmierungen stummzuschalten betätigen Sie die Taste  für 2 Sekunden. Es erscheint dann das Symbol  auf der Anzeige, welches außerdem jede Sekunde blinkt. Bei Grenzwertverletzungen wird nun KEIN akustischer Alarm ausgegeben.

Um die Alarmstummschaltung wieder auszuschalten, drücken Sie erneut die Taste  für 2 Sekunden. Das Symbol  verschwindet dann vom Bildschirm und es erfolgt eine akustische Alarmierung falls eine Grenzwertüberschreitung vorliegt oder eintritt.



Achtung: Beachten Sie bitte, dass eine Alarmstummschaltung die Überwachung des Patienten gefährden kann und führen Sie dies nur dann durch wenn diese durch weitere Maßnahmen sichergestellt ist.



Achtung: Bei eingestellter Alarmstummschaltung oder Alarmunterbrechung kommt es dennoch zu einer Alarmierung falls der Sensor nicht oder nicht mehr ordnungsgemäß an das Pulsoximeter angeschlossen ist.

5.5 PULSTÖNE EIN/AUS

Mit dem Einschalten des Pulsoximeters ist die akustische Pulstonausgabe grundsätzlich aktiviert. Diese erfolgt je nach Voreinstellung entweder in hoher Lautstärke, dann wird das Symbol  ausgegeben oder in niedriger Lautstärke, dann wird auf der Anzeige das Symbol  ausgegeben.

Um die akustische Pulstonausgabe zu beenden, also die Pulstöne stummzuschalten, betätigen Sie die Taste . In diesem Fall wird die Stummschaltung der Pulstöne durch das Symbol  angezeigt.

5.6 EINSTELLUNG DER LCD-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Nach dem Einschalten des Pulsoximeters ist die LCD-Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet.

Betätigen Sie die Taste  um bei ausreichendem Umgebungslicht die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.

Um diese bei unzureichenden Umgebungs-Lichtverhältnissen wieder einzuschalten, drücken Sie erneut die Taste .

Nach 60 Sek. schaltet die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus. Dann kann diese falls erforderlich jeweils mit der Taste  wieder eingeschaltet werden.

6. AKUSTISCHE SIGNALE

Nr.	Bedeutung	LCD Anzeige	Akustisches Muster	Bedienung
1	Einschalten	Anzeige der LCD Segmente mit Hintergrundbeleuchtung	Piepston für 2 Sekunden	EIN/AUS Taste für 1 Sekunde
2	Puls Suchen	Das Symbol  blinkt jede Sekunde	---	---
3	Obere oder untere SpO ₂ Grenzwertverletzung	Die Symbole  oder  blinken jede Sekunde zusammen mit der gelben Hintergrundbeleuchtung.	Dauernde Wiederholung der Folge „Beep Beep“	Grundzustand
			Pause für 2 Minuten, dann dauernde Wiederholung der Folge „Beep Beep“	Modus 
			Alarmstummschaltung	Modus 
4	Oberen oder untere Grenzwertverletzung der Pulsfrequenz	Die Symbole  oder  blinken jede Sekunde zusammen mit der gelben Hintergrundbeleuchtung.	Dauernde Wiederholung der Folge „Beep Beep“	Grundzustand
			Pause für 2 Minuten, dann dauernde Wiederholung der Folge „Beep Beep“	Modus 
			Alarmstummschaltung	Modus 
5	Sensor-Fehler	Das Symbol  blinkt jede Sekunde zusammen mit der gelben LCD Hintergrundbeleuchtung	Dauernde Wiederholung der Folge „Beep Beep“	Keine
6	Alarm Batterie-Erschöpfung	Das Symbol  blinkt jede Sekunde zusammen mit der gelben LCD Hintergrundbeleuchtung	Die Tonfolge „Beep Beep Beep“ wird während einer Minute dauernd wiederholt, dann schaltet das Gerät ab	Keine
7	Pulsschläge	Die relative Stärke der Pulsschläge wird am Display ausgegeben.	Stummschaltung	Modus 
			Pulsschlag - synchron	Alle Modi außer 
8	Automatisches Abschalten	---	Die Tonfolge „Beep Beep“ wird vor dem Abschalten ausgegeben.	Ausschalten nach 5 Min. bei fehlender Pulserkennung
9	EIN/AUS Taste	---	Keine Tonausgabe	Drücken der EIN/AUS Taste für 2 Sek.
10	Akustische Alarmierung AUS	Das Symbol  blinkt jede Sekunde auf der Anzeige	---	Betätigen von  für 2 Sek.
11	Pause der akustischen Alarmierung	Das Symbol  erscheint auf der Anzeige	---	Betätigen Sie die Taste 
12	Obere SpO ₂ Alarm-grenze	Es erscheint das Symbol  und der SpO ₂ Grenzwert blinkt auf der Anzeige.	---	Betätigen Sie die Taste  für 2 Sek.

13	Untere SpO ₂ Alarmgrenze	Es erscheint das Symbol  und der SpO ₂ Grenzwert blinkt auf der Anzeige.	---	Betätigen Sie die Taste  für 2 Sek.
14	Obere Pulsfrequenz Alarmgrenze	Es erscheint das Symbol  und der Grenzwert der Pulsfrequenz blinkt auf der Anzeige.	---	Betätigen Sie die Taste  für 2 Sek.
15	Untere Pulsfrequenz Alarmgrenze	Es erscheint das Symbol  und der Grenzwert der Pulsfrequenz blinkt auf der Anzeige.	---	Betätigen Sie die Taste  für 2 Sek.
16	Lautstärke der Signale	Das Symbol  oder das Symbol  blinkt jede Sekunde.	Keine Tonausgabe	Modus 
			Lautstärke wird durch ein Beep für 1 Sek. signalisiert.	Alle Modi außer 
17	Plötzlicher SpO ₂ Abfall um 2%.	Keine Änderung	Einmalige Ausgabe der Tonfolge „Beep Beep“.	Grundzustand
		Keine Änderung	Stummschaltung für 2 Minuten, danach einmalige Ausgabe der Tonfolge „Beep Beep“.	Modus 
		Keine Änderung	Dauerhafte Stummschaltung	Modus 
18	Ansicht der Einstellungen	Nacheinander wird der obere SpO ₂ Alarmgrenzwert, der untere SpO ₂ Alarmgrenzwert, der obere Pulsfrequenz Alarmgrenzwert, der untere Pulsfrequenz Alarmgrenzwert und das Speicher Intervall für jeweils 2.5 Sek. angezeigt. Danach wird der Modus „Ansicht der Einstellungen“ automatisch beendet.	Keine Tonausgabe	Betätigen Sie die Taste 
19	Messung nicht möglich	In der SpO ₂ Anzeige und der Pulsfrequenz Anzeige erscheint „--“, und die gelbe Hintergrundanzeige blinkt jede Sekunde.	Dauernde Wiederholung der Tonfolge „Beep Beep“.	Keine

7 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

MERKMALE

Zielgrößen der Messung

SpO ₂	im Bereich 35% — 100%
Pulsfrequenz	im Bereich 30 bpm — 250 bpm
Genauigkeit	
SpO ₂	im Bereich 70% — 100% : ± 2%
	im Bereich 35% — 69%, Nicht definiert
Pulsfrequenz	im Bereich 30 bpm — 250 bpm: ± 3 bpm
Neuanzeige von Messdaten:	Weniger als 2 Sek. Intervall.
Mittelung:	4 Sek. für SpO ₂
	8 Sek. für die Pulsfrequenz
Alarmverzögerung:	< 8 Sek. für SpO ₂
	< 16 Sek. für die Pulsfrequenz
Verzögerung der Alarmauslösung nach Alarmerkennung:	
< 1 Sek. für SpO ₂ und die Pulsfrequenz	

SENSOR-TYP

Sensor:	servoprax PA100, Solaris S100A
Verlängerungskabel:	servoprax PE100, Solaris AC031-113

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Batterie-Typ:	4 x AA-Alkaline Batterien
Batteriestandzeit:	Abhängig von der eingesetzten Marke bis ca. 15 Stunden Betriebsdauer.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur:	5 °C — 40 °C
Lagerungstemperaturbereich:	
Verpacktes Pulsoximeter:	-20 °C — -70 °C
Unverpacktes Pulsoximeter:	-20 °C — -60 °C
Relative Feuchtigkeit:	15% — 95% (nicht kondensierend)

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Gewicht:	0,15 kg (ohne Batterien und Sensor)
Abmessungen:	14,5 x 7,25 x 2,25 cm

NORMEN

IEC60601 – 1- 2, Klasse B

IEC 60601 – 1, Typ BF

ISO 9919; 2005

KENNZEICHNUNGEN

	Typ BF
IPX 1	Tropfwasser-Geschützt.
	Achtung: Lesen Sie vor der Anwendung die Bedienungsanleitung
	Herstellungsdatum
	Gebrauchte Batterien dürfen nicht im Hausmüll verworfen werden, sondern den dafür vorgesehenen Sammelstellen zugeführt werden. Bei der Entsorgung des Geräts darf dieses nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sorgen Sie bitte für eine umweltfreundliche Entsorgung und beachten Sie dabei die landesspezifischen Gesetzmäßigkeiten.
CE 0434	Ist mit der europäischen Geräteverordnung für Medizinprodukte 93/42/EEC kompatibel.

8 PROBLEMLÖSUNGEN

FEHLFUNKTIONEN UND MASSNAHMEN

Wird das Symbol  angezeigt, bedeutet dies, dass eine Fehlfunktion des Sensors vorliegt

- Stellen Sie sicher, dass der Sensor korrekt und vollständig am Pulsoximeter angeschlossen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich einen Sensor vom Typ servoprax oder Solaris.

ERSCHÖPFTE BATTERIE

- Ersetzen Sie die Batterien

KEINE GERÄTEFUNKTION NACH EINSCHALTEN

- Prüfen Sie ob überhaupt Batterien eingelegt sind
- Prüfen Sie den Ladezustand der Batterien
- Retournieren Sie das Gerät zum Hersteller falls sich der Fehler nicht beheben lässt

REINIGUNG

Die Reinigung der Geräteoberfläche kann mit einem weichen Tuch vorgenommen werden, dass entweder

- mit einem nicht aggressiven handelsüblichen Reinigungsmittel befeuchtet ist
- mit einer wässrigen Lösung von 70% Isopropyl-Alkohol befeuchtet ist.

Reinigen Sie damit vorsichtig die gesamte Oberfläche des Pulsoximeters.

Bemerkung: Schalten Sie immer das Pulsoximeter vor der Reinigung aus.



Reinigen Sie das SpO₂ Sensorgehäuse, das LED-Fenster und das Photosensor Fenster mit einem weichen Tuch oder Watte, welche jeweils mit Alkohol angefeuchtet sind.



Die dargestellte Reinigung dient nicht der Infektionsvorbeugung im Rahmen einer Desinfektion. Bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen Kontrollbeauftragten bezüglich einer möglichen speziellen Vorbeugung vor Infektionserregern.

ENTSORGUNG

Gebrauchte Batterien dürfen nicht im Hausmüll verworfen werden, sondern den dafür vorgesehenen Sammelstellen zugeführt werden.

Bei der Entsorgung des Geräts darf dieses nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sorgen Sie bitte für eine umweltfreundliche Entsorgung und beachten Sie dabei die landesspezifischen Gesetzmäßigkeiten.

ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENZEN

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für medizinische Geräte entsprechend der Normen IEC 60601-1-2 und MDD 93/42/EEC. In einer typischen klinischen Umgebung bedeutet die Einhaltung dieser Grenzwerte einen hinreichenden Schutz vor störenden und schädlichen elektromagnetischen Interferenzen. Dennoch kann es aufgrund der zunehmenden Verbreitung neuer technischer Geräte mit Radiowellen-Transmissionen oder anderen Quellen elektromagnetischer Störungen (z.B. elektro-chirurgische Einrichtungen, Mobiltelefone, Kurzstrecken-Funkgeräte, elektrische Sendeeinrichtungen und neuen TV-Gerätestandards) zu einer Unterbrechung oder Störung der Messfunktion des Pulsoximeters kommen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Störquellen besonders nahe sind oder eine besonders hohe Feldstärke emittieren.

Das Pulsoximeter ist nicht dafür entwickelt in Orten angewandt zu werden, in denen eine besonders ausgeprägte elektromagnetische Störung vorliegt. Während dem Vorhandenseins dieser Störquellen kann das Messergebnis des Pulsoximeters verfälscht oder die Messung unterbrochen sein.

9 DATENÜBERTRAGUNG

Das Pulsoximeter kann mit dem speziell dafür vorgesehenen Übertragungskabel an einen Computer angeschlossen werden.

MODUS DATENÜBERTRAGUNG

Im Modus Datenübertragung können sowohl die aktuellen Messdaten als auch die gespeicherten Daten übertragen werden.

Aktuelle Messdaten: Mit dem Anschluss des Übertragungskabel an die Buchse am oberen Geräteteil werden alle 30 Sek. die aktuellen Werte der arteriellen Sauerstoffsättigung sowie die Pulsfrequenz übertragen.

Gespeicherte Daten: Die gespeicherten Daten werden im **SPEICHER** Modus übertragen. Dazu wird das Übertragungskabel ebenfalls an die Buchse am oberen Geräterand eingesteckt und die gespeicherten Daten werden durch Betätigen der Taste  übertragen.

Bezüglich der Lage des Anschlusses für das Übertragungskabel an Ihrem Computer und dem Betriebssystem Windows® orientieren Sie sich über die dort gegebene Bedienungsanleitung.

ÜBERTRAGUNGSKABEL

Das Übertragungskabel besitzt einen DB9 Stecker zum Anschluss an den Computer sowie eine Klinkenbuchse für den Anschluss an das Pulsoximeter.



Achtung: Ein fehlerhafter Anschluss kann das Pulsoximeter beschädigen. Verwenden Sie deshalb nur das mitgelieferte Kabel für diesen Anschluss.

Alternativ ist ein USB Kabel für die Datenübertragung beigelegt. Schließen Sie das eine Ende des USB Kabels an den Computer an und das andere Ende an die Klinkenbuchse am oberen Geräterand des Pulsoximeters. Die Verwendung des USB Kabels erfolgt unter Installation der Software, welche auf der beigelegten CD zu finden ist.

ANSCHLUSS

Der Klinkenbuchsen – Anschluss auf der oberen Geräteseite dient der Datenübertragung (Abbildung 9-1)

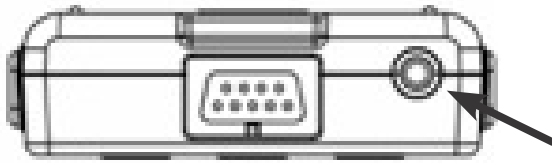


Abbildung 9-1



Achtung: Stecken Sie aus Sicherheitsgründen niemals unbekannte Kabel oder andere Objekte in die Datenübertragungsklinkenbuchse.

ÜBERTRAGUNGSRATE

Die Datenübertragungsrate beträgt 9600 baud.

ÜBERTRAGENE DATEN

Im Modus der aktuellen Datenübertragung wird die Uhrzeit, die SpO₂ sowie die Herzfrequenz übertragen (sehen Sie bitte dazu die Abbildung 9-8).

Im Modus der Datenübertragung der gespeicherten Daten wird das Datum, die Uhrzeit, die SpO₂ sowie die Pulsfrequenz übertragen, sehen Sie dazu bitte die Abbildung 9-9).

Nachdem das Übertragungskabel and das Gerät angeschlossen ist, blinkt auf der Anzeige das Symbol . Dies bedeutet eine bestehende Online Verbindung mit einem Computer.

USB SOFTWARE

(nur bei vorhandenem USB Kabel)

- 1 Starten Sie Windows® und legen Sie die CD „SA200/SA210 USB Driver“ ein.
- 2 Die Bildschirmanzeige des Computers zeigt Abbildung 9-2



Abbildung 9 – 2

- 3 Führen Sie am Ende der Installation den unten beschriebenen „Software Setup“ durch (Abbildung 9-3)

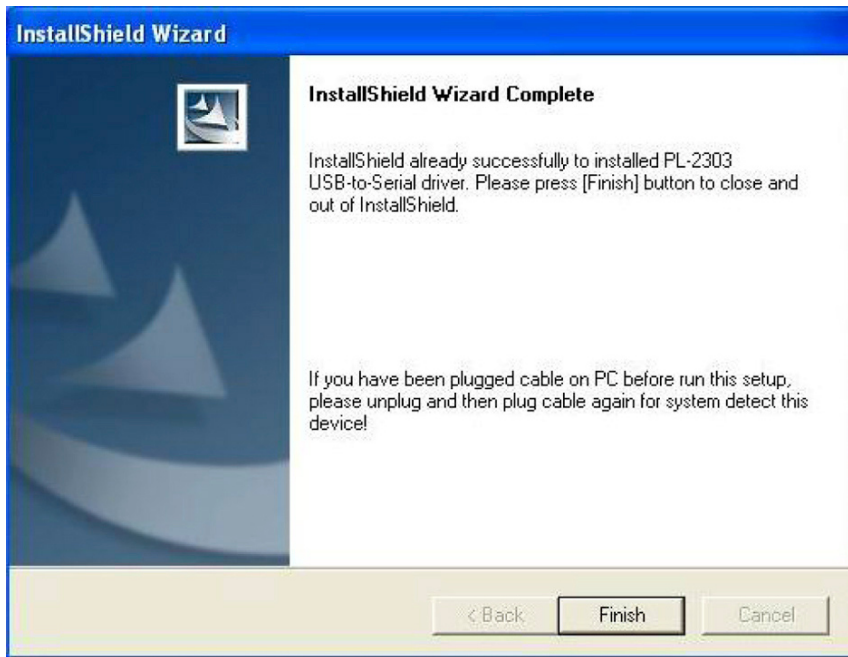


Abbildung 9 – 3

SOFTWARE SETUP

Aktivieren Sie Windows® (eingetragenes Warenzeichen der Fa. Microsoft). Die nachfolgende Demonstration bezieht sich auf das Betriebssystem Windows XP® (eingetragenes Warenzeichen der Fa. Microsoft).

- 1 Starten Sie Windows – klicken Sie [Start], [Alle Programme]
- 2 Klicken Sie [Zubehör]
- 3 Klicken Sie [Kommunikation]
- 4 Klicken Sie [Hyper Terminal] (Abbildung 9 – 4)

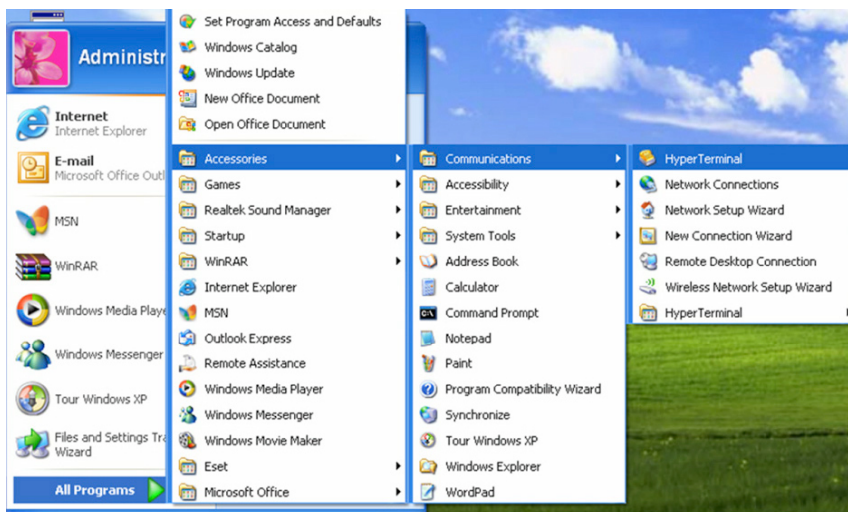


Abbildung 9 – 4

- 5 Bauen Sie die Verbindung auf - Geben Sie dazu einen Online Namen in die vorgesehene Textzeile ein [z.B. servoprax) und klicken Sie dann OK

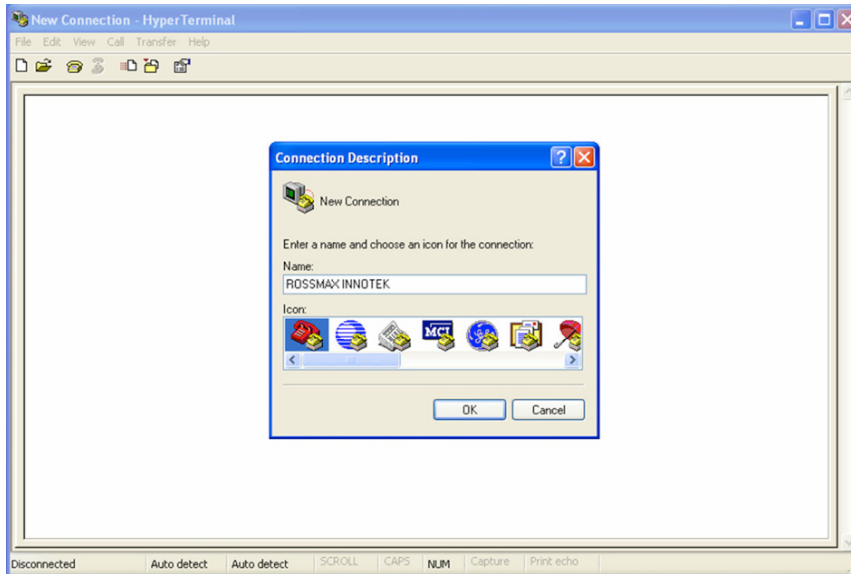


Abbildung 9 – 5

- 6 Klicken Sie zunächst COM1 am Menüpunkt „Verbindung herstellen über“. Ist dies nicht der richtige Anschluss wählen Sie COM2 oder einen weiteren COM Port aus und bestätigen die Auswahl jeweils mit OK. (Abbildung 9 – 6)

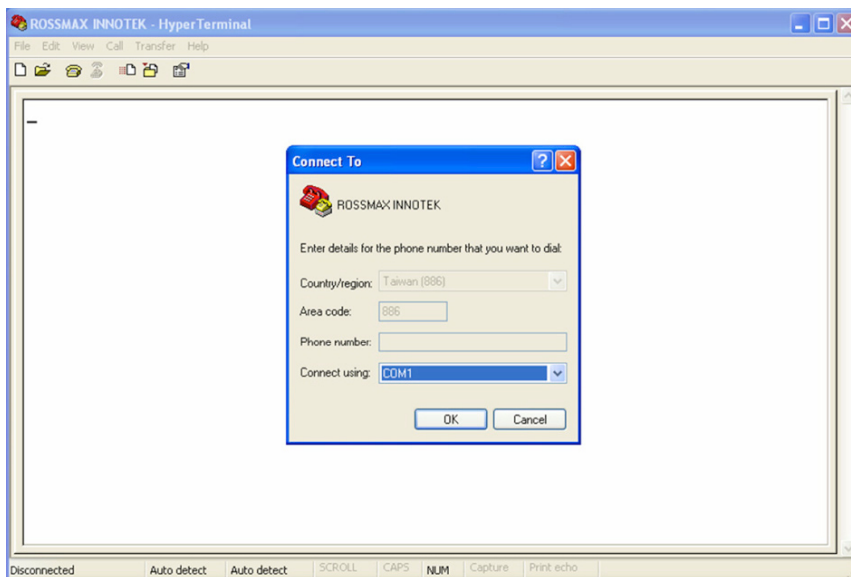


Abbildung 9 – 6

- 7 Stellen Sie im Menüpunkt „Bits pro Sekunde“ den Wert **9600** ein, im Menüpunkt „Datenbits“ verwenden Sie **8**, im Menüpunkt „Parität“ verwenden Sie **0**, im Menüpunkt Stoppbits verwenden Sie **1** und im Menüpunkt „Flusssteuerung“ verwenden Sie die Auswahl „**kein**“. (Abbildung 9 – 7)

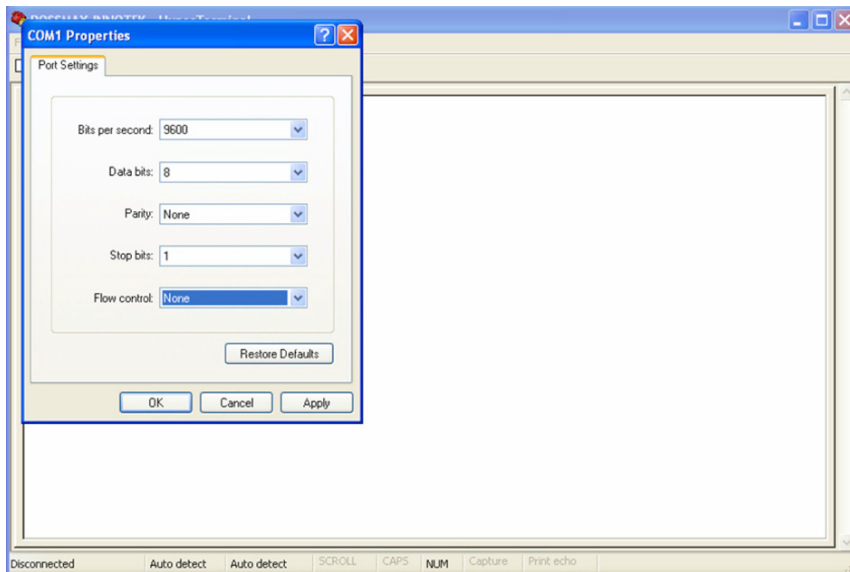
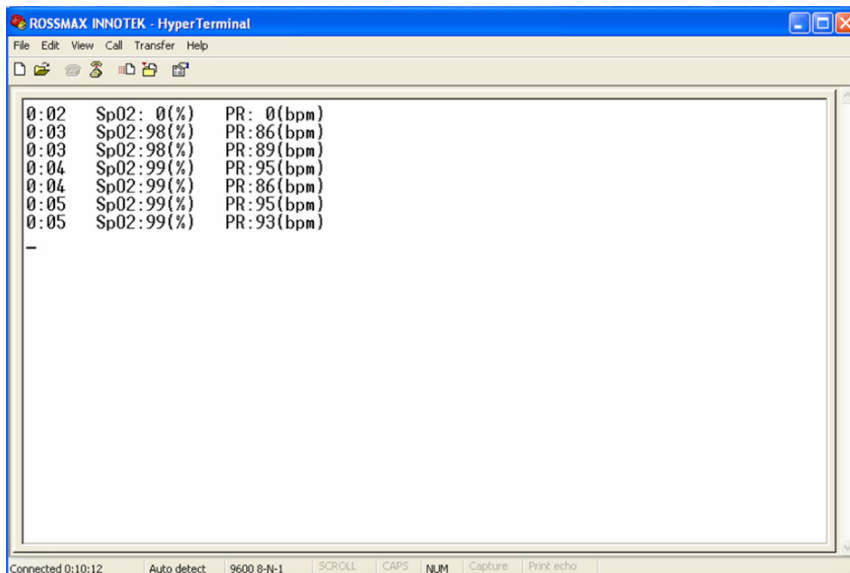


Abbildung 9 – 7

- 8 Sobald mit dieser Einstellung das Datenübertragungskabel angeschlossen wird, befinden Sie sich zunächst im Modus der aktuellen Datenübertragung



(Abbildung 9 – 8)

- 9 Die Übertragung der gespeicherten Daten ist in Abbildung 9 – 9 demonstriert.

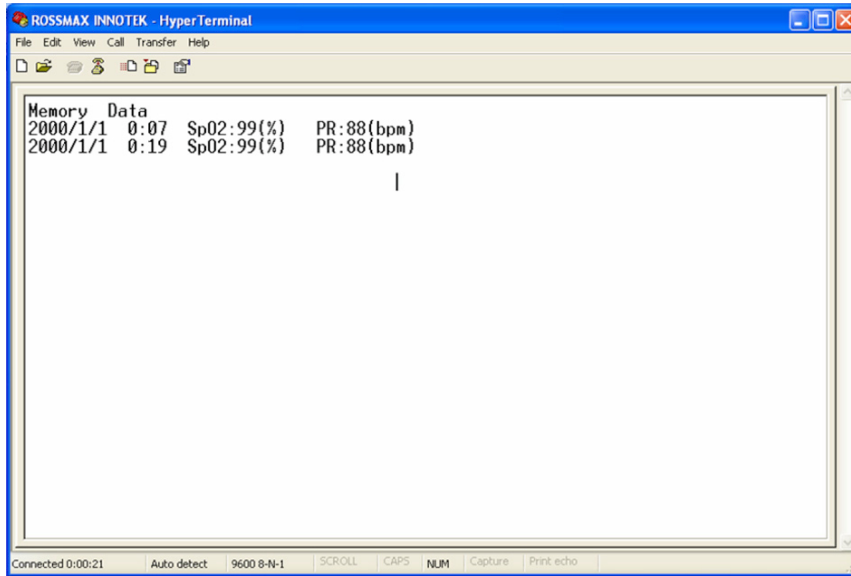


Abbildung 9 – 9

GARANTIE

Es besteht eine Garantie durch den Hersteller für den Zeitpunkt des Kaufs des Pulsoximetrie-Geräts mit einer nachfolgenden Periode von einem Jahr. Für SpO₂ Sensoren besteht die Garantie des Herstellers, dass SpO₂ Sensoren zum Zeitpunkt des Kaufs voll funktionstüchtig sind. Für SpO₂ Sensoren besteht eine Garantieperiode von 3 Monaten nach dem Kauf des Sensors.

Die Garantieansprüche umfassen nicht Folgendes:

- Die Seriennummer des Geräts ist abgerissen oder kann nicht erkannt werden.
- Alle Beschädigungen des Geräts oder der Sensoren durch Fehlan schlüsse mit Fremdgeräten.
- Unfallbedingte Beschädigungen an Geräten oder Sensoren.
- Veränderungen an Geräten oder Sensoren, welche vom Benutzer ohne vorherige Autorisierung durch den Hersteller vorgenommen wurden.



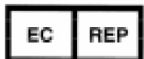
Rossmax InnoTek Corp.

12F, No. 189, Kang Chien Rd., Taipei 114, Taiwan

Tel: + 886-2-2659-7888

Fax: + 886-2-2659-7666

www.rossmax.com



IBP innovative business promotion GmbH

Botzstrasse 6, D-07743 Jena, Germany





Kuhn und Bieri AG

Rehaprodukte und Dienstleistungen für Heime, Spitäler und Spitex
Produits réha et services pour homes, hôpitaux et organismes de soins à domicile

Sägestrasse 75, CH-3098 Köniz
Telefon 0848 10 20 40, Fax 031 970 01 71, info@kuhnbieri.ch

kuhnbieri.ch