PO 80
Pulsoximeter

Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com
www.beurer-gesundheitsratgeber.com

CE 0483

DEUTSCH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage, Beauty, Baby und Luft. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung
Ihr Beurer-Team

1. Lieferumfang
1 PO 80 Pulsoximeter
1 Umhängeband
1 Datenkabel
1 USB-Ladegerät
1 Gürteltasche
1 Diese Gebrauchsanweisung

2. Bestimmungsgemäße Verwendung
Verwenden Sie das Beurer Pulsoximeter PO 80 ausschließlich am Menschen zur Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) des Hämoglobins und der Herzfrequenz (Pulsfrequenz). Das Pulsoximeter eignet sich sowohl zur Verwendung im privaten Umfeld (zu Hause) als auch im medizinischen Bereich (Krankenhäusern, medizinischen Einrichtungen).

3. Zum Kennenlernen
Das Beurer Pulsoximeter PO 80 dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz (Pulsfrequenz). Die Sauerstoffsättigung gibt an, wie viel Prozent des Hämoglobins im arteriellen Blut mit Sauerstoff beladen sind. Daher ist sie ein wichtiger Parameter für die Beurteilung der Atemfunktion. Werden Ihre individuell eingestellten Alarmgrenzen unter- bzw. überschritten, erhalten Sie eine akustische Warnung. Durch den integrierten Speicher ist eine kontinuierliche Aufzeichnung von bis zu 24 Stunden möglich. Das Pulsoximeter kann über den integrierten USB-Anschluss an einen PC angeschlossen werden. Eine detaillierte Auswertung Ihrer Aufzeichnungen ermöglicht Ihnen die „SpO_2 Assistant“-Software.
Das Pulsoximeter verwendet zur Messung zwei Lichtstrahlen unterschiedlicher Wellenlänge, die im Gehäuseinneren auf den eingelegten Finger auftreffen.
Einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert liegen überwiegend Erkrankungen (Atemwegserkrankungen, Asthma, Herzinsuffizienz etc.) zu Grunde. Bei Menschen mit einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert kommt es vermehrt zu folgenden Symptomen: Atemnot, Herzfrequenzerhöhung, Leistungsabfall, Nervosität und Schweißausbrüche. Eine chronische und bekannte erniedrigte Sauerstoffsättigung benötigt eine Überwachung durch Ihr Pulsoximeter unter ärztlicher Kontrolle. Eine akut erniedrigte Sauerstoffsättigung, mit oder ohne Begleitsymptome, ist sofort ärztlich abzuklären, es kann sich dabei um eine lebensbedrohliche Situation handeln. Das Pulsoximeter eignet sich daher insbesondere für Riskopatienten wie Personen mit Herzerkrankungen, Asthmatiker, aber auch für Sportler und gesunde Personen, die sich in großen Höhen bewegen (z.B. Bergsteiger, Skifahrer oder Sportflieger).

4. Zeichenerklärung
In der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts werden folgende Symbole verwendet:

⚠	**WARNUNG** Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit		Hersteller
⚠	**ACHTUNG** Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden an Gerät/ Zubehör		Anwendungsteil Typ BF
ⓘ	**Hinweis** Hinweis auf wichtige Informationen	SN	Seriennummer
	Gebrauchsanweisung beachten	CE 0483	**CE-Kennzeichnung** Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
%SpO_2	Arterielle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins (in Prozent)	IP22	Gerät geschützt gegen Fremdkörper ≥12,5 mm und gegen schräges Tropfwasser
PR bpm	Pulsfrequenz (Pulsschläge pro Minute)	Storage/Transport	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)	Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit

5. Warn- und Sicherheitshinweise
Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig! Ein Nichtbeachten der nachfolgenden Hinweise kann Personen- oder Sachschäden verursachen. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf und machen Sie diese auch anderen Anwendern zugänglich. Übergeben Sie diese Gebrauchsanweisung bei Weitergabe des Geräts.

⚠ **WARNUNG**
- Überprüfen Sie, ob alle im Lieferumfang angegebenen Teile enthalten sind.
- Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.
- Benutzen Sie keine Zusatzteile, die nicht vom Hersteller empfohlen bzw. als Zubehör angeboten werden.
- Sie dürfen das Gerät keinesfalls öffnen oder reparieren, da sonst eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden kann. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie. Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Beurer-Kundendienst oder an einen autorisierten Händler.

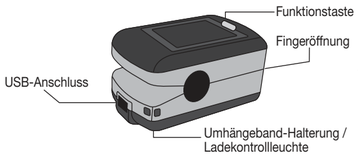
Verwenden Sie das Pulsoximeter
– NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
– NICHT, wenn das Gerät oder der Anwendungsfinger feucht ist.
– NICHT an Kleinkindern oder Säuglingen.
– NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
– NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armseite mit Manschettenanwendung.
– NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pflasterverbänden.
– NICHT an Fingern mit großer Fingerdicke, die nicht zwanglos in das Gerät einführbar sind (Fingerspitze: Breite ca. > 20 mm, Dicke >15 mm).
– NICHT an Fingern mit anatomischen Veränderungen, Ödemen, Narben oder Verbrennungen.
– NICHT an Fingern mit zu geringer Dicke und Breite, wie sie beispielsweise bei Kleinkindern vorkommen (Breite ca. < 10 mm, Dicke < 5 mm).
– NICHT an Patienten, die am Anwendungsort unruhig sind (z.B. Zittern).
– NICHT in der Nähe von brennbaren oder explosiven Gasgemischen.

- Bei Personen mit Durchblutungsstörungen kann eine längere Benutzung des Pulsoximeters zu Unwohlsein oder Schmerzen führen. Verwenden Sie daher das Pulsoximeter nicht länger als 2 Stunden an einem Finger.
- Führen Sie aufgrund der Messergebnisse keine Selbstdiagnose oder -behandlung ohne Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt durch. Setzen Sie insbesondere nicht eigenmächtig eine neue Medikation an und führen Sie keine Änderungen in Art und / oder Dosierung einer bestehenden Medikation durch.
- Schauen Sie während des Messvorgangs nicht direkt in das Gehäuseinnere. Das Rotlicht und das unsichtbare Infrarot-Licht des Pulsoximeters sind schädlich für die Augen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Anzeige der Pulswelle sowie der Pulssäule, erlauben keine Abschätzung über die Puls- oder Durchblutungsstärke am Messort, sondern dienen ausschließlich der Darstellung der aktuellen optischen Signalvariation am Messort, sie ermöglichen jedoch nicht eine sichere Pulsdiagnostik.

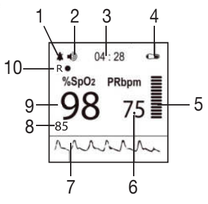
Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen kann es zu ungenauen oder fehlerhaften Messungen kommen.
- Auf dem Messfinger darf sich kein Nagellack, Kunstnagel oder andere Kosmetika befinden.
- Achten Sie beim Messfinger darauf, dass der Fingernagel so kurz ist, dass die Fingerbeere die Sensorelemente im Gehäuse bedeckt.
- Halten Sie Hand, Finger und Körper während des Messvorgangs ruhig.
- Bei Personen mit Herzrhythmusstörungen können die Messwerte von SpO_2 und der Herzfrequenz verfälscht sein oder die Messung ist gar nicht erst möglich.
- Das Pulsoximeter zeigt im Falle von Kohlenmonoxidvergiftungen zu hohe Messwerte an.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, sollte sich in der unmittelbaren Umgebung des Pulsoximeters keine starke Lichtquelle (z.B. Leuchtstofflampe oder direkte Sonneneinstrahlung) befinden.
- Bei Personen, die einen niedrigen Blutdruck haben, unter Gelbsucht leiden oder Medikamente zur Gefäßkontraktion einnehmen, kann es zu fehlerhaften oder verfälschten Messungen kommen.
- Bei Patienten, denen in der Vergangenheit klinische Farbstoffe verabreicht wurden und bei Patienten mit abnormalem Hämoglobinvorkommen ist mit einer Messverfälschung zu rechnen. Dies gilt insbesondere bei Kohlenmonoxidvergiftungen und Methämoglobinvergiftungen, welche z.B. durch die Zugabe von Lokalanästhetika oder bei vorliegendem Methämoglobinreduktase-Mangel entstehen.
- Schützen Sie das Pulsoximeter vor Staub, Erschütterungen, Nässe, extremen Temperaturen und explosiven Stoffen.

Hinweise zum Umgang mit Akkus
- Wenn Flüssigkeit aus einer Akkuzelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- ⚠ **Verschluckungsgefahr!** Kleinkinder könnten Akkus verschlucken und daran ersticken. Daher Akkus für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn ein Akku ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Akkus vor übermäßiger Wärme.
- ⚠ **Explosionsgefahr!** Keine Akkus ins Feuer werfen.
- Keine Akkus zerlegen, öffnen oder zerkleinern.
- Nur in der Gebrauchsanweisung aufgeführte Ladegeräte verwenden.
- Akkus müssen vor dem Gebrauch korrekt geladen werden. Die Hinweise des Herstellers bzw. die Angaben in dieser Gebrauchsanweisung für das korrekte Laden sind stets einzuhalten.
- Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.
- Um eine möglichst lange Akku-Lebensdauer zu erreichen, laden Sie den Akku mindestens 2 Mal im Jahr vollständig auf.

6. Gerätebeschreibung



Displaybeschreibung



1. Alarm-Symbol (durchgestrichen = Alarm deaktiviert)	2. Pulston-Symbol (durchgestrichen = Pulston deaktiviert)
3. Uhrzeit	4. Akku-Anzeige
5. Pulssäule	6. Pulsfrequenz (Wert in bpm)
7. Pulswelle	8. SpO_2-Alarm (unterer Grenzwert)
9. Sauerstoffsättigung (Wert in %)	10. Record

7. Inbetriebnahme
7.1 Pulsoximeter aufladen
Wenn die Akku-Anzeige auf dem Display einen niedrigen Akkustand anzeigt, müssen Sie das Pulsoximeter aufladen. Sie können das Pulsoximeter auf zwei unterschiedliche Varianten aufladen.

Variante 1: Verbinden Sie das mitgelieferte Datenkabel mit dem USB-Anschluss des Pulsoximeters. Stecken Sie das andere (große) Ende des Datenkabels in das mitgelieferte Ladegerät. Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose.

Variante 2: Verbinden Sie das mitgelieferte Datenkabel mit dem USB-Anschluss des Pulsoximeters. Stecken Sie das andere (große) Ende des Datenkabels in den USB-Anschluss Ihres Computers.

ⓘ **Hinweis**
Während des Ladevorgangs leuchtet die blaue Ladekontrollleuchte am Pulsoximeter. Sobald der Akku vollgeladen ist, erlischt die blaue Ladekontrollleuchte.

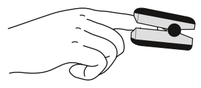
7.2 Software „SpO_2 Assistant“ installieren
Sie können die Messdaten des Pulsoximeters mit Hilfe der „SpO_2 Assistant“ Software auf Ihren Computer übertragen. Mit dem „SpO_2 Assistant“ können Sie Ihre Werte während der Messung in Echtzeit auf dem Computerbildschirm anzeigen lassen und die zuvor gespeicherten Messdaten auf den Computer übertragen und verwalten.

Um die Software zu installieren, führen Sie folgende Schritte durch:
- Laden Sie sich den kostenlosen „SpO_2 Assistant“ von unserer Homepage (www.beurer.com) unter Service > Download-Center > Software herunter.
- Starten Sie die Installationsdatei „SpO2Setup.exe“
- Folgen Sie den Anweisungen während des Installationsprozesses.

7.3 Umhängeband befestigen
Sie können zum einfacheren Transport des Pulsoximeters ein Umhängeband am Gerät befestigen.

1. Schieben Sie das schmale Ende des Umhängebands wie abgebildet durch die Halterung.	2. Ziehen Sie das andere Ende des Umhängebands durch die Schlaufe des schmalen Endes fest an.

8. Bedienung

		
1. Schieben Sie einen geeigneten Finger wie abgebildet in die Fingeröffnung des Pulsoximeters. Halten Sie den Finger ruhig.	2. Drücken Sie auf die Funktionstaste. Das Pulsoximeter beginnt zu messen. Bewegen Sie sich während des Messvorgangs nicht.	3. Auf dem Bildschirm erscheinen nach wenigen Sekunden Ihre Messwerte.

ⓘ **Hinweis**
Wenn Sie Ihren Finger aus dem Pulsoximeter herausziehen, schaltet sich das Gerät nach ca. 5 Sekunden automatisch aus.

8.1 Funktionstaste
Die Funktionstaste des Pulsoximeters hat insgesamt zwei Funktionen:
- **Einschalt-Funktion**: Wenn das Pulsoximeter ausgeschaltet ist, können Sie es durch Drücken der Funktionstaste einschalten.
- **Einstellungsmenü-Funktion:** Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, halten Sie zunächst das Pulsoximeter so, dass die Display-Anzeige im Querformat angezeigt wird. Um das Einstellungsmenü aufzurufen, halten Sie während des Betriebs die Funktionstaste gedrückt. Im Einstellungsmenü können Sie folgende Parameter einstellen: Display-Helligkeit, Alarmeinstellungen, Uhrzeit und Datenaufzeichnung.

ⓘ **Hinweis**
Die Ausrichtung der Display-Anzeige (Hochformat, Querformat) erfolgt automatisch. Dadurch können Sie die Werte auf dem Display jederzeit gut ablesen, egal wie Sie das Pulsoximeter halten.

8.2 Display-Helligkeit („Brightness“)
- Um die Display-Helligkeit einzustellen, schalten Sie das Pulsoximeter ein und halten Sie die Funktionstaste gedrückt. Wählen Sie im Einstellungsmenü durch kurzes Drücken der Funktionstaste den Menüpunkt „System“ aus. Durch langes Drücken der Funktionstaste bestätigen Sie Ihre Auswahl. Wählen Sie im Menüpunkt „System“ wiederum „Brightness“ aus. Durch langes Drücken der Funktionstaste können Sie zwischen verschiedenen Helligkeitsstufen wechseln.
- Um das Einstellungsmenü zu verlassen, wählen Sie mit der Funktionstaste den Menüpunkt „Exit“ und bestätigen Sie durch Gedrückthalten der Funktionstaste.

8.3 Alarmeinstellungen („Alarm“)
- Schalten Sie das Pulsoximeter ein und halten Sie die Funktionstaste gedrückt. Das Einstellungsmenü erscheint auf dem Display.
- Wählen Sie im Einstellungsmenü mit der Funktionstaste den Menüpunkt „Sound“ und bestätigen Sie durch Gedrückhalten der Funktionstaste.
- Wählen Sie mit der Funktionstaste Ihren gewünschten Parameter und stellen Sie durch Gedrückthalten der Funktionstaste Ihren gewünschten Wert ein.

Im Alarm-Menü können sie folgende Parameter einstellen:

„Direction“	Hier können Sie einstellen, ob im Alarm-Menü beim Einstellen der Alarmgrenzen der Einstellungswert nach oben („up“) oder unten („down“) läuft. Die Änderung der Einstellungsrichtung wird erforderlich , wenn Grenzwerte erhöht („up“) oder erniedrigt („down“) werden sollen.
„SPO2 ALM HI“	Hier können Sie einen oberen Grenzwert für die Sauerstoffsättigung einstellen. Wenn bei einer Messung der eingestellte Grenzwert überschritten wird, erscheint der Sättigungswert gelb und ein Signalton ertönt (wenn Alarm aktivert ist).
„SPO2 ALM LO“	Hier können Sie einen unteren Grenzwert für die Sauerstoffsättigung einstellen. Wenn bei einer Messung der eingestellte Grenzwert unterschritten wird, erscheint der Sättigungswert gelb und ein Signalton ertönt (wenn Alarm aktivert ist).
„PR ALM HI“	Hier können Sie einen oberen Grenzwert für die Pulsfrequenz einstellen. Wenn bei einer Messung der eingestellte Grenzwert überschritten wird, erscheint die Pulsfrequenz gelb und ein Signalton ertönt (wenn Alarm aktivert ist).
„PR ALM LO“	Hier können Sie einen unteren Grenzwert für die Pulsfrequenz einstellen. Wenn bei einer Messung der eingestellte Grenzwert unterschritten wird, erscheint die Pulsfrequenz gelb und ein Signalton ertönt (wenn Alarm aktivert ist).
„Alarm“	Hier können Sie den Alarm aktivieren („on“) bzw. deaktivieren („off). Wenn Sie den Alarm aktiviert haben und einer der eingestellten oberen bzw. unteren Grenzwerte wird über- bzw. unterschritten, ertönt ein Signalton.
„Pulse Sound“	Hier können Sie den Pulston aktivieren („on“) bzw. deaktivieren („off). Wenn Sie den Pulston aktiviert haben, ertönt während der Messung bei jedem Pulsschlag ein Signalton.

- Um das Alarm-Menü zu verlassen, wählen Sie mit der Funktionstaste den Menüpunkt „Exit“ und bestätigen Sie durch Gedrückthalten der Funktionstaste.

8.4 Uhrzeit einstellen
Sie haben zwei Optionen die Uhrzeit einzustellen:
Option 1: Gerätezeit über Verbindung mit PC-Software synchronisieren
Nachdem Sie das Gerät gemäß dem Kapitel „PC-Software“ mit der „SpO2 Assistant“-Software verbunden haben, wählen Sie in der PC-Software „Options“ und „Synchronize Device Time“ aus, um die Gerätezeit zu synchronisieren.

Option 2: Gerätezeit manuell einstellen
Drücken Sie im Hauptmenü die Funktionstaste, bis „Clock“ ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um in das Untermenü zu gelangen.
Drücken Sie die Funktionstaste, bis die gewünschte Option ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um den Wert zu ändern.
„Set Time“: Zeit einstellen, „yes“: zulassen, „no“: verbieten
„Set Year“: Jahr einstellen
„Set Month“: Monat einstellen
„Set Day“: Tag einstellen
„Set Hour“: Stunde einstellen
„Set Minute“: Minute einstellen
Drücken Sie nach dem Einstellen die Funktionstaste, bis „Exit“ ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um die Zeiteinstellung zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzugelangen.

8.5 Systemeinstellungen
Drücken Sie im Hauptmenü die Funktionstaste, bis System ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um in das Systemmenü zu gelangen.
Drücken Sie die Funktionstaste, bis die gewünschte Option ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um den Wert zu ändern.
„Hard.Ver.“: Hardware-Version
„Soft.Ver.“: Software-Version
„ID“: Benutzername
„Demo“: Demo-Modus einstellen; „on“: Demo-Modus aktivieren, „off“: Demo-Modus deaktivieren
„Sound Volume“: Lautstärke einstellen im Bereich 1–3
Drücken Sie nach dem Einstellen die Funktionstaste, bis „Exit“ ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um das Systemmenü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzugelangen.

8.6 Messdaten aufzeichnen („Record“)
Mit dem Pulsoximeter PO 80 können Sie Ihre Messdaten über einen Zeitraum von bis zu 24 Stunden aufzeichnen. Die aufgezeichneten Messdaten können Sie auf Wunsch auf dem Computer speichern oder als Bericht ausdrucken.
Drücken Sie im Hauptmenü die Funktionstaste, bis „Record“ ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um in das „Record Menu“ zu gelangen. Wenn bei der Messung der rote Punkt „R•“ blinkt, bedeutet das, dass das Gerät aufzeichnet.
Drücken Sie die Funktionstaste, bis die gewünschte Option ausgewählt wird, und halten Sie sie dann gedrückt, um den Wert zu ändern.
„Mode“: Wahl des Aufnahmemodus aus „Auto“ (automatisch) und „Manual“ (manuell) Im manuellen Modus kann die Aufnahme mittels „Record“ (de-)aktiviert werden.
Die automatische Aufnahme beginnt, sobald stabile Daten erfasst werden, und beendet, wenn der Finger herausgezogen wird (maximal 99 Datengruppen). Die maximale Aufnahmedauer beträgt 72 Stunden.
In der manuellen Aufnahme können bis zu 24 Stunden aufgenommen werden.
Ist der Speicher voll, wird „Memory is full!“ angezeigt und das Gerät nach einigen Sekunden in den Bereitschaftsmodus versetzt. Nach dem nächsten Verlassen des Bereitschaftsmodus wird „Memory is full!“ angezeigt, um den Nutzer auf den vollen Speicher hinzuweisen. Drücken Sie erneut die Funktionstaste, um zur Messanzeige zu gelangen.

ⓘ **Hinweis**
Wenn Sie eine neue Aufzeichnung starten, wird die vorherige Aufzeichnung automatisch **unwiderruflich überschrieben**. Die maximale Aufzeichnungsdauer beträgt 24 Stunden.

8.7 PC Software (“SpO_2 Assistant”)
Mit der PC Software „SpO_2 Assistant“ können Sie sowohl Ihre gespeicherten Daten übertragen, als auch eine laufende Messung anzeigen und aufzeichen.
Verbinden Sie hierfür das Pulsoximeter über das mitgelieferte USB-Datenkabel mit Ihrem PC. Starten Sie das Programm auf Ihrem PC.
Sie können die PC Software „SpO_2 Assistant“ unter connect.beurer.com/download herunterladen.
Die entsprechenden Systemanforderungen finden Sie unter: https://www.beurer.com/web/de/im-fokus/connect/systemanforderungen.php
Weitere Anwendungsdetails zu der Software finden Sie in der Software unter dem Reiter „Anleitung“.

9. Messergebnisse beurteilen

⚠ **WARNUNG**
Die nachfolgende Tabelle zur Beurteilung Ihres Messergebnisses gilt NICHT für Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (z.B. Asthma, Herzinsuffizienz, Atemwegserkrankungen) und bei Aufenthalten in Höhenlagen über 1500 Metern. Wenn Sie unter Vorerkrankungen leiden, wenden Sie sich zur Beurteilung Ihrer Messwerte immer an Ihren Arzt.

Messergebnis SpO_2 (Sauerstoffsättigung) in %	Einstufung / Zu treffende Maßnahmen
99-94	Normalbereich
94-90	Erniedrigter Bereich: Arztbesuch empfohlen
< 90	Kritischer Bereich: Dringend Arzt aufsuchen

Quelle: In Anlehnung an „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722795“

Höhenabhängiger Sauerstoffsättigungsabfall

ⓘ **Hinweis**
Die nachfolgende Tabelle informiert Sie über die Auswirkungen unterschiedlicher Höhenlagen auf den Sauerstoffsättigungswert sowie deren Folgen für den menschlichen Organismus. Die nachfolgende Tabelle gilt NICHT für Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (z.B. Asthma, Herzinsuffizienz, Atemwegserkrankungen etc.). Bei Personen mit Vorerkrankungen können Krankheitssymptome (z.B. Hypoxie) bereits in niedrigeren Höhenlagen auftreten.

Höhenlage	Zu erwartender SpO_2-Wert (Sauerstoffsättigung) in %	Folgen für den Menschen
1500-2500 m	> 90	Keine Höhenkrankheit (in der Regel)
2500-3500 m	~90	Höhenkrankheit, Anpassung empfohlen
3500-5800 m	<90	Sehr häufiges Auftreten einer Höhenkrankheit, Anpassung zwingend erforderlich
5800-7500 m	<80	Schwere Hypoxie, nur zeitlich begrenzter Aufenthalt möglich
7500-8850 m	<70	Sofortige akute Lebensgefahr

Quelle: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Reinigung / Instandhaltung
⚠ **ACHTUNG:**
Wenden Sie am Pulsoximeter keine Hochdruck-Sterilisation an!
Halten Sie das Pulsoximeter auf keinen Fall unter Wasser, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Pulsoximeter beschädigt wird.
- Reinigen Sie nach jeder Anwendung das Gehäuse und die gummierte Innenfläche des Pulsoximeters mit einem weichen, mit medizinischem Alkohol angefeuchteten Tuch.

11. Aufbewahrung
⚠ **ACHTUNG:**
Bewahren Sie das Pulsoximeter in einer trockenen Umgebung auf (relative Luftfeuchtigkeit ≤ 95 %). Zu hohe Luftfeuchtigkeit kann die Lebensdauer des Pulsoximeters verkürzen oder es beschädigen. Bewahren Sie das Pulsoximeter an einem Ort auf, in dem die Umgebungstemperatur zwischen -40 °C und 60 °C liegt.

12. Entsorgung
Allgemeine Entsorgung
Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

Akku Entsorgung
- Die verbrauchten, vollkommen entladenen Akkus müssen Sie über speziell gekennzeichnete Sammelbehälter, Sondermüllannahmestellen oder über den Elektrohändler entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Akkus zu entsorgen.
- Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Akkus:
  Pb = Batterie enthält Blei,
  Cd = Batterie enthält Cadmium,
  Hg = Batterie enthält Quecksilber.

Pb Cd Hg

13. Was tun bei Problemen?

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Das Pulsoximeter zeigt keine Messwerte	Der Akku des Pulsoximeters ist leer	Laden Sie den Akku über den USB-Aschluss auf
Pulsoximeter zeigt Messunterbrechungen oder hohe Messwertsprünge	Unzureichende Durchblutung des Messfingers	Warn- und Sicherheitshinsweise in Kapitel 5 beachten
	Messfinger ist zu groß oder zu klein	Fingerspitze muss folgende Maße haben: Breite zwischen 10 – 22 mm Dicke zwischen 5 –15 mm
	Finger, Hand oder Körper befindet sich in Bewegung	Finger, Hand und Körper während der Messung ruhig halten
	Herzrhythmusstörungen	Einen Arzt aufsuchen

14. Technische Daten

Modell-Nr.	PO 80
Messmethode	Nicht invasive Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung des Hämoglobins und Pulsfrequenz am Finger
Messbereich	SpO_2 0 – 100%, Puls 30 – 250 Schläge/Minute
Genauigkeit	SpO_2 70 –100%, ±2%, Puls 30 – 250 bpm, ±2 Schläge/Minute
Abmessungen	L 57 mm x B 32 mm x H 30 mm
Gewicht	Ca. 42 g
Sensorik zur Messung von SpO_2	Rotlicht (Wellenlänge 660 nm); Infrarot (Wellenlänge 905 nm); Silizium-Empfangsdiode
Zulässige Betriebsbedingungen	+10 °C bis +40 °C, ≤ 75 % relative Luftfeuchte, 700–1060 hPa Umgebungsdruck
Zulässige Aufbewahrungsbedingungen	-40 °C bis +60 °C, ≤ 95 % relative Luftfeuchte, 500–1060 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	Integrierter wiederaufladbarer Lithium-Akku 450 mAh / 3,7 V
Klassifikation	IP22, Anwendungsteil Typ BF
Systemvoraussetzungen für Software	Unterstützte Betriebssysteme: ab Windows 8.1

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.
- Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR 11, CISPR 22, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen KundenserviceAdresse anfordern.
- Das Gerät entspricht den Anforderungen der europäischen Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz. Entsprechend der „Betreiberverordnung für Medizinprodukte“ sind regelmäßige messtechnische Kontrollen durchzuführen, wenn das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken eingesetzt wird. Auch bei privater Benutzung empfehlen wir Ihnen eine messtechnische Kontrolle in 2-Jahres-Abständen beim Hersteller.

Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit
⚠ **WARNUNG**
- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.
- Halten Sie tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripherie wie Antennenkabel oder externe Antennen) mindestens 30cm fern von allen Geräteteilen, inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Kabeln. Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.
- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

15. Garantie/Service
Die Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (nachfolgend „Beurer“ genannt) gewährt unter den nachstehenden Voraussetzungen und in dem nachfolgend beschriebenen Umfang eine Garantie für dieses Produkt.

Die nachstehenden Garantiebedingungen lassen die gesetzlichen Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Käufer unberührt.
Die Garantie gilt außerdem unbeschadet zwingender gesetzlicher Haftungsvorschriften.

Beurer garantiert die mangelfreie Funktionstüchtigkeit und die Vollständigkeit dieses Produktes.

Die weltweite Garantiezeit beträgt 5 Jahre ab Beginn des Kaufes des neuen, ungebrauchten Produktes durch den Käufer.

Diese Garantie gilt nur für Produkte, die der Käufer als Verbraucher erworben hat und ausschließlich zu persönlichen Zwecken im Rahmen des häuslichen Gebrauchs verwendet.
Es gilt deutsches Recht.

Falls sich dieses Produkt während der Garantiezeit als unvollständig oder in der Funktionstüchtigkeit als mangelhaft gemäß der nachfolgenden Bestimmungen erweist, wird Beurer gemäß diesen Garantiebedingungen eine kostenfreie Ersatzlieferung oder Reparatur durchführen.

Wenn der Käufer einen Garantiefall melden möchte, wendet er sich zunächst an den Beurer Kundenservice:
Beurer GmbH, Servicecenter
Tel: +49 731 3989-144
Für eine zügige Bearbeitung nutzen Sie bitte unser Kontaktformular auf der Homepage www.beurer.com unter der Rubrik ‚Service‘.

Der Käufer erhält dann nähere Informationen zur Abwicklung des Garantiefalls, z.B. wohin er das Produkt kostenfrei senden kann und welche Unterlagen erforderlich sind.

Eine Inanspruchnahme der Garantie kommt nur in Betracht, wenn der Käufer
- eine Rechnungskopie/Kaufquittung und
- das Original-Produkt
Beurer oder einem autor

PO 80
Pulsoximeter

Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com

CE 0483

ENGLISH

Dear customer,
Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage, beauty, baby and air. Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

With kind regards,
Your Beurer team

1. Included in delivery
1 PO 80 pulse oximeter
1 Lanyard
1 Data cable
1 USB charger
1 Belt bag
1 These instructions for use

2. Intended use
Only use the Beurer PO 80 pulse oximeter on humans to measure the arterial oxygen saturation (SpO_2) of haemoglobin and the heart rate (pulse rate). The pulse oximeter is suitable for private use (at home) as well as for use in the medical sector (hospitals, medical establishments).

3. Getting to know your device
The Beurer PO 80 pulse oximeter provides a non-invasive measurement of the arterial oxygen saturation (SpO_2) and the heart rate (pulse rate). Oxygen saturation indicates the percentage of haemoglobin in arterial blood that is loaded with oxygen. Therefore it is an important parameter for assessing the respiratory function. If the values fall below or exceed your individually set alarm limits, you receive an acoustic warning. Thanks to the integrated memory, it is possible to record data continuously for up to 24 hours. The pulse oximeter can be connected to a PC using the integrated USB connection. The "SpO_2 Assistant" software enables you to carry out a detailed evaluation of your records.
To take a measurement, the pulse oximeter uses two rays of light with differing wavelengths, which strike the finger inserted inside the housing.
A low oxygen saturation value generally indicates underlying illnesses (respiratory diseases, asthma, heart failure etc.). People with a low oxygen saturation value are more likely to experience the following symptoms: shortness of breath, increased heart rate, weakness, nervousness and outbreaks of sweating. If oxygen saturation is known to be chronically diminished, it requires monitoring using the pulse oximeter under medical supervision. If you have acutely diminished oxygen saturation, with or without the accompanying symptoms, you must consult a doctor immediately as it could lead to a life-threatening situation. The pulse oximeter is particularly suitable for patients at risk such as people with heart disease or asthma, but also for athletes and healthy people who exercise at high altitude (e.g. mountaineers, skiers or amateur pilots).

4. Signs and symbols
The following symbols are used in these instructions for use, on the packaging and on the type plate for the device:

⚠	**WARNING** Warning instruction indicating a risk of injury or damage to health		Manufacturer
⚠	**IMPORTANT** Safety note regarding potential for damage to the device/accessories		Application part, type BF
ⓘ	**Note** Note on important information	SN	Serial number
	Observe the instructions for use	CE 0483	**CE labelling** This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
%SpO_2	Arterial oxygen saturation of haemoglobin (in percent)	IP22	Device protected against foreign objects ≥ 12.5 mm and against falling drops of water
PR bpm	Pulse rate (beats per minute)	Storage/Transport	Permissible storage and transport temperature and humidity
	Disposal in accordance with EC Directive WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)	Operating	Permissible operating temperature and humidity

5. Warnings and safety notes
Read these instructions for use carefully. Non-observance of the following information may result in personal injury or material damage. Store these instructions for use and make them accessible to other users. Make sure you include these instructions for use when handing over the device to third parties.

⚠ **WARNING**
- Check to ensure that the package contains all the parts that should be included in the delivery.
- Before use, ensure that there is no visible damage to the unit or accessories. When in doubt, do not use the unit and contact your dealer or the customer service address provided.
- Do not use any additional parts that are not recommended by the manufacturer or offered as equipment.
- Under no circumstances should you open or repair the device yourself, as faultless functionality could no longer be guaranteed thereafter. Failure to comply will result in voiding of the warranty. For repairs, please contact Beurer customer services or an authorised retailer.

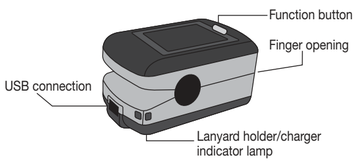
Do NOT use the pulse oximeter
– if you are allergic to rubber products.
– if the device or the finger you are using is damp.
– on small children or babies.
– during an MRI or CT scan.
– whilst taking a blood pressure measurement on the same arm using a cuff.
– on fingers that have nail varnish on, are dirty or have a plaster or other dressing on them.
– on large fingers that do not fit into the device easily (fingertip: width approx. > 20 mm, thickness >15 mm).
– on fingers with anatomical changes, oedemas, scars or burns.
– on fingers that are too small, as with small children for example (width approx. < 10 mm, thickness < 5 mm).
– on patients who are not steady at the site of application (e.g. trembling).
– near flammable or explosive gas mixtures.

- Using the device for long periods may cause discomfort or pain for people with circulatory disorders. Therefore do not use the pulse oximeter for longer than 2 hours on one finger.
- Do not self-diagnose or self-medicate on the basis of the measurements without consulting your doctor. In particular, do not start taking any new medication or change the type and/or dosage of any existing medication without prior approval.
- Do not look directly inside the housing during the measurement. The red light and the invisible infra-red light in the pulse oximeter are harmful to your eyes.
- This device is not intended for use by people (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who has responsibility for their safety or they receive instructions from this person on how to use the device. Children should be supervised around the device to ensure they do not play with it.
- Neither of the displays for the pulse wave and pulse bar allows the strength of the pulse or circulation to be evaluated at the measurement site. Rather, they are exclusively used to display the current visual signal variation at the measurement site and do not enable reliable diagnostics for the pulse.

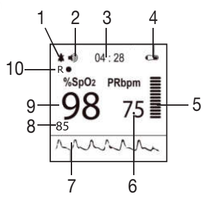
Non-observance of the following instructions can lead to inaccurate or incorrect measurements.
- There must not be any nail varnish, artificial nails or other cosmetics on the finger to be measured.
- Ensure that the finger nail on the finger to be measured is short enough that the fingertip covers the sensor element in the housing.
- Keep your hand, finger and body steady during the measurement.
- For people with cardiac arrhythmia, the measurement values of SpO_2 and the heart rate may be incorrect or the measurement may not be possible at all.
- In cases of carbon monoxide poisoning, the pulse oximeter displays a measurement value that is too high.
- To avoid falsifying the measuring result, there should not be any strong light sources (e.g. fluorescent lamps or direct sunlight) in the immediate vicinity of the pulse oximeter.
- People with low blood pressure, who suffer from jaundice or take medication for vascular contraction, may experience incorrect or falsified measurements.
- Incorrect measurements are likely for patients who have been administered medical dye in the past or for those who have abnormal haemoglobin levels. This applies in particular for cases of carbon monoxide poisoning and methaemoglobin poisoning, which can occur for example from the administration of local anaesthetics or from an existing methaemoglobin reductase deficiency.
- Protect the pulse oximeter from dust, shocks, moisture, extreme temperatures and explosive materials.

Notes on handling rechargeable batteries
- If your skin or eyes come into contact with fluid from the battery cell, flush out the affected areas with water and seek medical assistance.
- ⚠ **Choking hazard!** Small children may swallow and choke on rechargeable batteries. Store rechargeable batteries out of the reach of small children.
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect batteries from excessive heat.
- ⚠ **Risk of explosion!** Never throw batteries into a fire.
- Do not disassemble, split or crush the rechargeable batteries.
- Only use chargers specified in the instructions for use.
- Batteries must be charged correctly prior to use. The instructions from the manufacturer and the specifications in these instructions for use regarding correct charging must be observed at all times.
- Fully charge the battery prior to initial use.
- In order to achieve as long a battery service life as possible, fully charge the battery at least twice per year.

6. Unit description



Display description



1. Alarm symbol (crossed out = alarm is deactivated)	2. Pulse tone symbol (crossed out = pulse tone is deactivated)
3. Time	4. Battery indicator
5. Pulse bar	6. Pulse rate (value in bpm)
7. Pulse wave	8. SpO_2 alarm (lower limit)
9. Oxygen saturation (value in %)	10. Record

7. Initial use
7.1 Charging the pulse oximeter
If the battery indicator on the display shows a low battery charge state, the pulse oximeter must be charged. There are two ways to charge the pulse oximeter.

Option 1: connect the supplied data cable to the pulse oximeter's USB connection. Insert the other (large) end of the data cable into the supplied charger. Insert the charger into the socket.

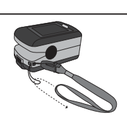
Option 2: connect the supplied data cable to the pulse oximeter's USB connection. Insert the other (large) end of the data cable into your computer's USB port.

ⓘ **Note**
When the device is charging, the blue charger indicator lamp on the pulse oximeter lights up. The blue charger indicator lamp goes out as soon as the battery is fully charged.

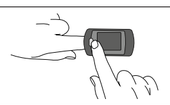
7.2 Installing the "SpO_2 Assistant" software
You can transfer the measurement data from the pulse oximeter to your computer using the "SpO_2 Assistant" software. Using "SpO_2 Assistant" you can display your values in real time on the computer screen during the recording. Moreover you can transfer previously stored measurement data to your computer and manage the data.

To install the software, follow these steps:
- Download the free "SpO_2 Assistant" software from our homepage (www.beurer.com) under Service > Download Center > Software.
- Run the "SpO2Setup.exe" installation file.
- Follow the instructions during the installation process.

7.3 Attaching the lanyard
To transport the pulse oximeter more easily you can attach a lanyard to the device.

	
1. Insert the narrow end of the lanyard through the holder as shown.	2. Draw the other end of the lanyard through the loop at the narrow end and tighten.

8. Operation

		
1. Insert one suitable finger into the finger opening of the pulse oximeter as shown and hold it steady.	2. Press the function button. The pulse oximeter begins its measurement. Do not move during the measurement.	3. Your measurement values will appear on the screen after a few seconds.

ⓘ **Note**
When you remove your finger from the pulse oximeter, the device will automatically switch off after approx. five seconds.

8.1 Function button
The function button on the pulse oximeter has two functions in total:
- **Switch-on function**: When the pulse oximeter is switched off you can hold down the function button to switch it on.
- **Settings menu function:** To access the settings menu, first hold the pulse oximeter so that the display appears in horizontal format. To call up the settings menu, press and hold down the function button during operation. You can set the following parameters in the settings menu: display brightness, alarm settings, time, and data recording.

ⓘ **Note**
The display orients automatically (vertical format, horizontal format). This ensures that the values are easy to read on the display at all times, regardless of how you hold the pulse oximeter.

8.2 Display brightness
- To set the display brightness, switch on the pulse oximeter and press and hold down the function button. In the settings menu, the menu item "Brightness" is deactivated. Press and hold down the function button to confirm your selection. In the menu item "System", select "Brightness" again. You can switch between the various brightness levels by pressing and holding down the function button.
- To exit the settings menu, use the function button to select the "Exit" menu item and confirm by pressing and holding down the function button.

8.3 Alarm settings
- Switch on the pulse oximeter and press and hold down the function button. The settings menu appears on the display.
- In the settings menu, use the function button to select the "Sound" menu item and confirm by pressing and holding down the function button.
- Use the function button to select the desired parameter and set the desired value by pressing and holding down the function button.

You can set the following parameters in the alarm menu:

"Direction"	Here you can set whether the setting value runs up or down when setting the alarm limits in the alarm menu. It is necessary to change the setting direction if you would like to move the limits up or down.
"SPO2 ALM HI"	Here you can set an upper limit for oxygen saturation. If, during a measurement, the set limit is exceeded, the saturation value appears yellow and a signal sounds (if the alarm is activated).
"SPO2 ALM LO"	Here you can set a lower limit for oxygen saturation. If, during a measurement, the set limit is undercut, the saturation value appears yellow and a signal sounds (if the alarm is activated).
"PR ALM HI"	Here you can set an upper limit for the pulse rate. If, during a measurement, the set limit is exceeded, the pulse rate appears yellow and a signal sounds (if the alarm is activated).
"PR ALM LO"	Here you can set a lower limit for the pulse rate. If, during a measurement, the set limit is undercut, the pulse rate appears yellow and a signal sounds (if the alarm is activated).
"Alarm"	Here you can activate ("on") or deactivate ("off") the alarm. If you have activated the alarm and the set upper or lower limit is exceeded or undercut, a signal sounds.
"Pulse Sound"	Here you can activate ("on") or deactivate ("off") the pulse tone. If you have activated the pulse tone, a signal sounds at every beat during the measurement.

- To exit the alarm menu, use the function button to select the "Exit" menu item and confirm by pressing and holding down the function button.

8.4 Setting the time
There are two ways to set the time
Option 1: Connect to PC Software to synchronize device time
After connecting device to „SpO2 Assistant" software accoding to Chapter „PC Software" select "Options"-"Synchronize Device Time" on PC software interface to synchronize the device time.

Option 2: Set device time manually
Under main menu, short press the button to select "Clock", long press the button to enter its sub-menu.
Short press the button to select the option to be adjusted, then long press the button to change the value.
"Set Time": set the time, "yes": allow, "no": prohibit
"Set Year": set the year
"Set Month": set the month
"Set Day": set the day
"Set Hour": set the hour
"Set Minute": set the minute
After setting, short press the button to select "Exit", then long press the button to exit time setting interface and return to main menu.

8.5 System settings
In the main menu, press the function button until system is selected, then press and hold it to access the system menu.
Short press the button to select the option to be adjusted, then long press the button to change the value.
"Hard.Ver.": hardware version
"Soft.Ver.": software version
"ID": user name
"Demo": set the Demo mode, "on": turn on the Demo mode, "off": turn off the Demo mode.
"Sound Volume": set the sound volume, adjustable range: 1 ~ 3
After setting, short press the button to select "Exit", then long press the button to exit the system menu and return to main menu.

8.6 Recording measurement data
With the pulse oximeter PO 80, you can record your measurement data over a period of up to 24 hours. If required, the measurement data can be stored on your computer or printed out as a report.
Under the main menu, short press the button to select "Record", then long press the button to enter the "Record Menu" interface. It indicates that the device is storing when the red dot "R•" in measurement interface flickers.
Short press the button to select the option to be adjusted, then long press the button to change the value.
"Mode": record mode selection, including: "Auto" and "Manual" mode. Under "Manual" mode, select to turn on / off memory by "Record".
Auto record: start recording after stable data appear, pull out the finger to finish recording a group of data (99 group of data at most), the total duration does not exceed 72 hours.
Manual record: store up to 24-hour data.
When the memory is full, it will display "Memory is full!", then it will enter the standby mode after several seconds. When exiting the standby mode next time, it will display "Memory is full!" to prompt user that the memory has been full, press the button again to enter the measurement interface.

ⓘ **Note**
If you start a new recording, the previous recording is automatically **overwritten and cannot be recalled**. The maximum recording duration is 24 hours.

8.7 PC software ("SpO_2 Assistant")
You can use the "SpO_2 Assistant" software to not only transfer the data you have saved, but also display and record an ongoing measurement.
To do so, connect the pulse oximeter to your PC using the supplied USB data cable. Start the program on your PC.
You can download the "SpO_2 Assistant" software from connect.beurer.com/download.
The relevant system requirements are available at: https://www.beurer.com/web/gb/in-focus/connect/system-requirements.php
Other details on using the software can be found in the software on the "Manual" tab.

9. Evaluating measurement results

⚠ **WARNING**
The following table for evaluating your measurements does NOT apply to people with certain pre-existing conditions (e.g. asthma, heart failure, respiratory diseases) or whilst staying at altitudes above 1500 metres. If you have a pre-existing condition, always consult your doctor to evaluate your measurements.

SpO_2 (oxygen saturation) measurement in %	Classification/ measures to be taken
99-94	Normal range
94-90	Decreased range: visit to the doctor recommended
< 90	Critical range: seek medical attention urgently

Source: following "Windisch W et al. European consensus-based (S2k) Guideline: Non-Invasive and Invasive Home Mechanical Ventilation for Treatment of Chronic Respiratory Failure, Update 2017; Pneumologie 2017; 71: 722795"

Decline in oxygen saturation depending on altitude

ⓘ **Note**
The following table informs you of the effects of various altitudes on oxygen saturation value and its impact on the human body. The following table does NOT apply to people with certain pre-existing conditions (e.g. asthma, heart failure, respiratory diseases etc.). People with pre-existing conditions can show signs of illness (e.g. hypoxia) at lower altitudes.

Altitude	Expected SpO_2 value (oxygen saturation) in %	Impact on human body
1500-2500 m	> 90	No altitude sickness (normally)
2500-3500 m	~90	Altitude sickness, acclimatisation recommended
3500-5800 m	<90	Very frequent altitude sickness, acclimatisation absolutely essential
5800-7500 m	<80	Severe hypoxia, only limited length of stay possible
7500-8850 m	<70	Immediate, acute danger to life

Source: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Maintenance/cleaning
⚠ **IMPORTANT:**
Do not use high-pressure sterilisation on the pulse oximeter!
Under no circumstances should you hold the pulse oximeter under water, as this can cause liquid to enter and damage the pulse oximeter.
- Clean the housing and the interior rubber surface with a soft cloth dampened with medical alcohol after each use.

11. Storage
⚠ **IMPORTANT:**
Store the pulse oximeter in a dry place (relative humidity ≤ 95 %). If the humidity is too high it may shorten the service life of the pulse oximeter or damage it. Store the pulse oximeter in a place where the ambient temperature is between -40 °C and 60 °C.

12. Disposal
General disposal
For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the unit at a suitable local collection or recycling point. Dispose of the device in accordance with EC Directive – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.

Rechargeable battery disposal
- The empty, completely flat rechargeable batteries must be disposed of using specially designated collection boxes, recycling points or electronics retailers. You are legally required to dispose of the rechargeable batteries.
- The codes below are printed on rechargeable batteries containing harmful substances:
  Pb = Battery contains lead,
  Cd = Battery contains cadmium,
  Hg = Battery contains mercury.

Pb Cd Hg

13. What if there are problems?

Problem	Possible cause	Solution
The pulse oximeter is not displaying measurement values	The pulse oximeter has run out of battery	Charge the battery via the USB connection
The pulse oximeter is displaying measurement interruptions or high measurement value jumps	Insufficient circulation in the measurement finger	Observe the warnings and safety notes in section 5
	Measurement finger is too large or too small	Fingertip must have the following measurements: Width between 10 and 22 mm Thickness between 5 and 15 mm
	Finger, hand or body is moving	Keep your finger, hand and body still during the measurement
	Cardiac arrhythmia	Seek medical attention

14. Technical Data

Model no.	PO 80
Measurement method	Non-invasive measurement of arterial oxygen saturation of haemoglobin and pulse rate in finger
Measurement range	SpO_2 0 – 100%, Pulse 30 – 250 beats/minute
Accuracy	SpO_2 70 – 100%, ±2%, Pulse 30 – 250 bpm, ±2 beats/minute
Dimensions	L 57 mm x W 32 mm x H 30 mm
Weight	Approx. 42 g
Sensor to measure SpO_2	Red light (wave length 660 nm); infra-red (wave length 905 nm); silicon receiver diode
Permissible operating conditions	+10 °C to +40 °C, ≤ 75 % relative humidity, 700–1060 hPa ambient pressure
Permissible storage conditions	-40 °C to +60 °C, ≤ 95 % relative humidity, 500–1060 hPa ambient pressure
Power supply	Integrated, rechargeable lithium battery, 450 mAh / 3.7 V
Classification	IP22, application part, type BF
System requirements for software	Supported operating systems: from Windows 8.1

The serial number is located on the device or in the battery compartment.

Technical information is subject to change without notification to allow for updates.
- This device conforms with the European standards EN 60601-1 and EN 60601-1-2 (in accordance with CISPR 11, CISPR 22, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device. For more details, please contact our Customer Services at the address indicated.
- The device meets the requirements of the European Medical Products Directive 93/42/EEC and the German Medical Products Act. In accordance with the Operators' Ordinance on Medical Products, regular measurement precision controls must be carried out if the device is used for commercial or economic purposes. Even in the case of private use, we recommend checking measurement precision at two-yearly intervals at the manufacturers.

Notes on electromagnetic compatibility

⚠ **WARNING**
- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The use of the device may be limited in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner stated, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.
- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's electromagnetic immunity; this can result in faulty operation.
- Keep portable RF communication devices (including peripheral equipment, such as antenna cables or external antennas) at least 30 cm away from all device parts, including all cables included in delivery. Failure to comply with the above can impair the performance of the device.
- Failure to comply with the above can impair the performance of the device.

15. Warranty / service
Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany (hereinafter referred to as "Beurer") provides a warranty for this product, subject to the requirements below and to the extent described as follows.

The warranty conditions below shall not affect the seller's statutory warranty obligations which ensue from the sales agreement with the buyer.
The warranty shall apply without prejudice to any mandatory statutory provisions on liability.

Beurer guarantees the perfect functionality and completeness of this product.

The worldwide warranty period is 5 years, commencing from the purchase of the new, unused product from the seller.

The warranty only applies to products purchased by the buyer as a consumer and used exclusively for personal purposes in the context of domestic use. German law shall apply.

During the warranty period, should this product prove to be incomplete or defective in functionality in accordance with the following provisions, Beurer shall carry out a repair or a replacement delivery free of charge, in accordance with these warranty conditions.

If the buyer wishes to make a warranty claim, they should approach their local retailer in the first instance: see the attached "International Service" list of service addresses.

The buyer will then receive further information about the processing of the warranty claim, e.g. where they can send the product and what documentation is required.

A warranty claim shall only be considered if the buyer can provide Beurer, or an authorised Beurer partner, with
- a copy of the invoice/purchase receipt, and
- the original product.

The following are explicitly excluded from this warranty:
- deterioration due to normal use or consumption of the product;
- accessories supplied with this product which are worn out or used up through proper use (e.g. batteries, rechargeable batteries, cuffs, seals, electrodes, light sources, attachments and nebuliser accessories);
- products that are used, cleaned, stored or maintained improperly and/or contrary to the provisions of the instructions for use, as well as products that have been opened, repaired or modified by the buyer or by a service centre not authorised by Beurer;
- damage that arises during transport between manufacturer and customer, or between service centre and customer;
- products purchased as seconds or as used goods;
- consequential damage arising from a fault in this product (however, in this case, claims may exist arising from product liability or other compulsory statutory liability provisions).

Repairs or an exchange in full do not extend the warranty period under any circumstances.

454.40_PO80_2022-03-24_08_IM1_BEU Subject to errors and changes