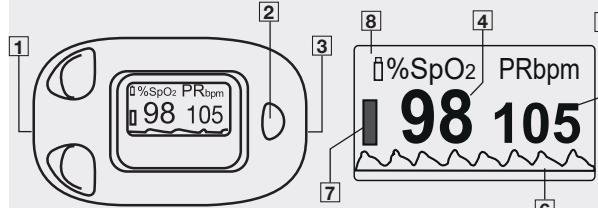


PULSOXIMETER | PULSE OXIMETER

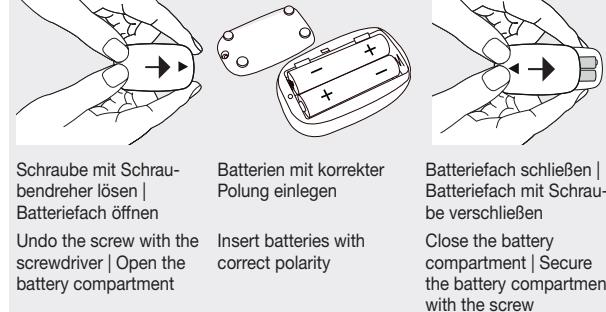
GERÄTEBESCHREIBUNG | DEVICE DESCRIPTION



- ① Umhängeband-Halterung | Lanyard holder
- ② Funktionstaste | Function button
- ③ Fingeröffnung | Finger opening
- ④ Sauerstoffsättigung (Wert in Prozent) | Oxygen saturation (value in percent)
- ⑤ Pulsfrequenz (Wert in Pulsschläge pro Minute) | Pulse rate (value in beats per minute)
- ⑥ Pulsquelle (Plethysmografische Welle; normiert) | Pulse wave (plethysmographic wave; normalised)
- ⑦ Pulssäule | Pulse bar
- ⑧ Batterieanzeige | Battery indicator

ANWENDUNG | USAGE

Batterien einlegen | Inserting the batteries



- Schraube mit Schraubendreher lösen | Batteriefach öffnen
Undo the screw with the screwdriver | Open the battery compartment
- Batterien mit korrekter Polung einlegen
Insert batteries with correct polarity
- Batteriefach schließen | Batteriefach mit Schraube verschließen
Close the battery compartment | Secure the battery compartment with the screw

Umhängeband befestigen | Attaching lanyard



- Inbetriebnahme | Initial use
Finger in Öffnung legen und ruhig halten
Place your finger in the opening and hold it steady
- Funktionstaste drücken und während der Messung nicht bewegen
Press the function button and do not move during the measurement
- Messwerte erscheinen
Measured values appear

i Pulsoximeter schaltet sich wenige Sekunden nach Fingerentnahme aus.
Pulse oximeter switches off a few seconds after the person withdraws their finger.

DEUTSCH

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Befolgen Sie die Warn- und Sicherheitshinweise. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für den späteren Gebrauch auf. Machen Sie die Gebrauchsanweisung anderen Benutzern zugänglich. Geben Sie bei Weitergabe des Geräts auch die Gebrauchsanweisung mit.

LIEFERUMFANG

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör und/oder Ersatzteile keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.

Pulsoximeter, 2x 1.5 AAA Batterien, Umhängeband, Gürteltasche, Schraubendreher, Gebrauchsanweisung

ZEICHENERKLÄRUNG
Auf dem Gerät, in der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts werden folgende Symbole verwendet:

A WARNING	Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
A VORSICHT	Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
HINWEIS	Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Gerät oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.
I Produktinformation	Hinweis auf wichtige Informationen
! Anleitung beachten	Vor Beginn der Arbeit und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen die Anleitung lesen
! (Elektro-)Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden	
! Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen	
! Hersteller	
! Herstellungsdatum	
CE CE-Kennzeichnung	Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
! Kennzeichnung zur Identifikation des Verpackungsmaterials.	A = Materialabkürzung, B = Materialnummer: 1-7 = Kunststoffe, 20-22 = Papier und Pappe
! Produkt und Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.	
IP22 Gerät geschützt gegen Fremdkörper ≥12,5 mm und gegen schräges Tropfwasser	
UDI Unique Device Identifier (UDI)	Kennung zur eindeutigen Produktidentifikation
LOT Chargenbezeichnung	
REF Artikelnummer	
SN Seriennummer	
CH REP Schweizer Bevollmächtigter	
MD Medizinprodukt	
# Typennummer	
! Anwendungsteile Typ BF	
! Temperaturbereich	
! Feuchtigkeitsbereich	
! Luftdruckbegrenzung	
! Importeur	
! Alarmunterdrückung	

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Zweckbestimmung
Das Pulsoximeter dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz (Pulsfrequenz) zuhause und in Krankenhäusern (nicht in AP und APG Räumen). Dieses Gerät ist nicht dazu geeignet eine Langzeitmessung durchzuführen.

Zielgruppe
Das Pulsoximeter ist für Personen ab einem Jahr mit und ohne Vorerkrankungen geeignet, bei welchen die arterielle Sauerstoffsättigung (SpO_2) und die Herzfrequenz

(Pulsfrequenz) gemessen werden sollen. Es ist für Kinder konzipiert, deren Körpergewicht zwischen 10 - 40kg beträgt, deren Fingerspitze eine Breite von 7-11mm und eine Länge von mindestens 30mm aufweist und bei denen keine Kontraindikationen vorliegen. Für Personen unter 12 Jahren ist die Anwendung nur aufsicht geeignet.

Das Mindestalter für die Anwendung ist von dem Gewicht und der Fingergröße des Kindes abhängig, weshalb die Anwendung gegebenenfalls schon früher oder erst später möglich ist.

Indikation

Das Pulsoximeter eignet sich insbesondere für Risikopatienten und Kinder mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems oder Atemwegserkrankungen. Ebenso ist das Pulsoximeter für Kinder geeignet, die Symptome einer erniedrigten Sauerstoffsättigung zeigen (z.B. Atemnot, Herzfrequenz erhöhung, Leistungsabfall, Nervosität oder Schweißausbrüche).

Klinischer Nutzen

Das Pulsoximeter bietet die Möglichkeit der schnellen und einfachen Ermittlung des Sauerstoffsättigungswerts sowie eine einfache Feststellung eines erniedrigten Sauerstoffsättigungswerts.

Kontraindikation**! WARUNG**

Verwenden Sie das Pulsoximeter

- NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
- NICHT, wenn das Gerät oder der Anwendungsfinger feucht ist.
- NICHT an Säuglingen < 1 Jahr.
- NICHT an Fingern mit großer Fingerdicke, die nicht zwanglos in das Gerät einführbar sind (Fingerspitze: Breite ca. > 11 mm).
- NICHT an Fingern mit geringer Breite und Länge (Fingerspitze: Breite ca. < 7 mm, Länge ca. < 30 mm).
- NICHT an Fingern mit anatomischen Veränderungen, Ödemen, Narben oder Verbrennungen.
- NICHT an Patienten, die am Anwendungsort unruhig sind (z.B. Zittern).

UNERWÜNSCHTE Nebenwirkungen

- Fingerverletzungen als chemische oder thermische Verbrennungen, Hautbräunung, Druckerosion, sensorischer Verlust, Gangrän
- Mechanismen dieser Komplikationen können sein: Druckschämie, längerer Gebräuch, Überheizung der Sonde, unsachgemäße Verwendung der Sonde, Kurzschluss
- Mögliche Messabweichung an einem beeinträchtigten Finger. In diesem Fall wird der SpO_2 -Wert zu niedrig bestimmt.
- Geringe Genauigkeit der SpO_2 -Messung bei kritisch kranken Patienten: Inhärter potenzieller Fehler von 3-4 % bei Messungen, die an diesen Patienten durchgeführt werden.

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig! Ein Nichtbeachten der nachfolgenden Hinweise kann Personen- oder Sachschäden verursachen.

! WARUNG

- Überprüfen Sie, ob alle im Lieferumfang angegebenen Teile enthalten sind.
- Überprüfen Sie das Pulsoximeter regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Gerät vor dem Gebrauch keine sichtbaren Schäden aufweist und die Batterien noch ausreichend geladen sind. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an den Beurer-Kundendienst oder an einen autorisierten Händler.
- Benutzen Sie keine Zusatzauteile, 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.

Allgemeine Warnhinweise

- Bei Personen mit Durchblutungsstörungen kann eine längere Benutzung des Pulsoximeters zu Schmerzen führen. Verwenden Sie daher das Pulsoximeter nicht länger als 2 Stunden an einem Finger.
- Das Pulsoximeter zeigt jeweils einen momentanen Messwert, kann aber nicht für eine kontinuierliche Überwachung verwendet werden. Das Gerät ist so kalibriert, dass es die funktionelle Sauerstoffsättigung anzeigt.
- Das Pulsoximeter verfügt über keine Alarmfunktion und eignet sich daher nicht zur Bewertung medizinischer Ergebnisse.
- Führen Sie aufgrund der Messergebnisse keine Selbstdiagnose oder -behandlung ohne Rücksprache mit Ihrem behandelndem 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.
- 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.
- 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 eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnd Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern (Erstickungsgefahr).
- Nehmen Sie keine Modifikationen am Gerät vor.
- Die Anzeige des Pulsweiles sowie der Pulsäule, erlauben keine Abschätzung über die Puls- oder Durchblutungsstärke am Messoat, sondern dienen ausschließlich der Darstellung der aktuellen optischen Signalverarbeitung am Messoat, sie ermöglichen jedoch nicht eine sichere Pulsdiagnostik.
- Bei stark pigmentierter Haut kann es zu Messabweichungen kommen.
- Verwenden Sie das Pulsoximeter
 - NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
 - NICHT während eines Patiententransports außerhalb einer medizinischen Einrichtung.
 - NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armseite mit Manschettenanwendung.
 - NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pflasterverbindungen.
 - NICHT in der Nähe von brennbaren oder explosiven Gasgemischen.
 - NICHT in Krankenhäusern in AP und APG Räumen.

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

• Wenn Flüssigkeit aus einer Batterie mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser ausswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.

• **Verschluckungsgefahr!** Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Bei Verschlucken sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Das Verschlucken kann zu Verätzungen, schweren inneren Verletzungen und dem Tod führen.

• Niemals Kindern erlauben, Batterien ohne Aufsicht eines Erwachsenen auszutauschen.

A VORSICHT

- Batterien in gut belüfteten, trockenen und kühlen Räumen in einem nicht leitenden Behältnis lagern, in dem die Batterien nicht gegenseitig oder durch andere Metallgegenstände kurzgeschlossen werden können.
- Batterien sauber und trocken halten.
- Batterien von Wasser fernhalten.
- Bei längerer Nichtnutzung des Geräts, Batterien aus dem Batteriefach entnehmen.

HINWEIS

- Keine wieder aufladbaren Batterien verwenden.

ANWENDUNG**Funktionstaste**

Die Funktionstaste des Pulsoximeters hat folgende Funktionen:

- Einschalt-Funktion: Um das Pulsoximeter einzuschalten, Funktionstaste gedrückt halten.
- Helligkeits-Funktion: Um die Display-Helligkeit einzustellen, während des Betriebs die Funktionstaste gedrückt halten.

i 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.

MESSERGEWINNISSE BEURTEILEN**! VORSICHT**

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 Meter. 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
93-90	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: 72795“

Höhenabhängiger Sauerstoffsättigungsabfall

i Die nachfolgende Tabelle informiert Sie über die Auswirkungen auf unterschiedliche Höhenlagen auf den Sauerstoffsättigungsabfall 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, Anpass

have no contraindications. Persons under 12 years of age must be supervised when using the device.

The minimum age for using the device depends on the child's weight and finger size. For this reason, the point at which the device can start to be used may vary (it may be reached earlier or later).

Indication

The pulse oximeter is particularly suitable for at-risk patients and children with cardiovascular diseases or respiratory diseases. The pulse oximeter is also suitable for children who show symptoms of decreased oxygen saturation (e.g. shortness of breath, increased heart rate, weakness, nervousness or outbreaks of sweating).

Clinical benefits

The pulse oximeter offers the possibility of quickly and easily determining the oxygen saturation value as well as straightforwardly identifying a reduced oxygen saturation value.

Contraindication

WARNING

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 babies < 1 year.
- on large fingers that do not fit into the device easily (fingertip: width approx. > 11 mm).
- on fingers that are too slim or short (fingertip: width approx. < 7 mm, length approx. < 30 mm).
- on fingers with anatomical changes, oedemas, scars or burns.
- on patients who are not steady at the site of application (e.g. trembling).

Undesirable side effects

- Finger injuries such as chemical or thermal burns, skin tanning, pressure erosion, sensory loss, gangrene
- Causes of these complications may include: pressure ischaemia, prolonged use, probe overheating, probe misuse, short circuit
- Possible measurement deviations if the finger is damaged. In this case, the SpO₂ value is recorded as too low.
- Low accuracy of SpO₂ measurement in critically ill patients: inherent potential error of 3–4% in measurements performed on these patients.

WARNINGS AND SAFETY NOTES

Read these instructions for use carefully! Failure to observe the following information may result in personal injury or material damage.

WARNING

- Check to ensure that the package contains all the parts that should be included in the delivery.
- Check the pulse oximeter regularly before use to ensure that there is no visible damage to the device and the batteries are still sufficiently charged. If you have any doubts, do not use the device and contact Beurer Customer Services or an authorised retailer.
- 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 with this instruction will void the warranty. For repairs, please contact Beurer Customer Services or an authorised retailer.

General warnings

- Using the pulse oximeter for long periods may cause pain for people with circulatory disorders. Therefore do not use the pulse oximeter for longer than 2 hours on one finger.
- The pulse oximeter displays an instantaneous measurement but cannot be used for continuous monitoring. The device is calibrated to indicate functional oxygen saturation.
- The pulse oximeter does not have an alarm function and is therefore not suitable for evaluating medical results.
- 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.
- If oxygen saturation is known to be chronically diminished, it requires monitoring using the pulse oximeter under medical supervision. An acutely low oxygen saturation (with or without accompanying symptoms) must be clarified immediately by a doctor. This can be a life-threatening situation.
- 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. Supervise children around the device to ensure they do not play with it.
- Keep packaging material away from children (risk of suffocation).
- Do not modify the device.
- The displays for the pulse wave and pulse bar do not allow 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.
- Measurement deviations may occur if the skin is strongly pigmented.
- Do NOT use the pulse oximeter
 - during an MRI or CT scan.
 - whilst transporting a patient other than within a medical establishment.
 - 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.
 - near flammable or explosive gas mixtures.
 - in hospitals in AP and APG-class rooms.

General precautions

NOTICE

Non-observance of the following instructions can lead to incorrect or failed measurements:

- There must not be any nail varnish, artificial nails, or other cosmetics on the finger to be measured.
- Ensure that the fingernail on the finger to be measured is short enough that the fingertip covers the sensor elements in the housing.
- Keep your hand, finger, and body still during the measurement.
- For people with cardiac arrhythmia, the measurement values of SpO₂ and the heart rate may be incorrect or the measurement may not be possible at all.
- If an electronic surgical device or defibrillator is used, the functioning of the pulse oximeter may be impaired.
- In the case of carbon monoxide poisoning, the pulse oximeter displays a measurement value that is too high.
- To avoid falsifying the measurement, 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.
- The measurement may be falsified in patients with an arterial catheter, hypotension, severe vascular constriction, anaemia or hypothermia.
- Use the device under the respective permissible operating and storage conditions.
- Protect the pulse oximeter from dust, shocks, and moisture as well as extreme temperatures and explosive materials.
- Keep away from children, pets and pests.
- Do not use the device in the vicinity of strong electromagnetic fields and keep it away from radio systems or mobile telephones.
- Ensure the device is at room temperature before taking a measurement. If the device has been stored close to the maximum or minimum storage and transport temperatures and is then moved into an environment with a temperature of 20°C, it is recommended that you wait approx. 4 hours before using the device.
- The data averaging and signal processing results in a delay in updating the SpO₂ values. If the data update period is less than 30 seconds, the time to obtain the dynamic average values will be extended due to signal degradation, low perfusion or other faults.
- Functional testers can be used to check if the device is functioning normally, e.g. Fluke INDEX-2LFE simulator, Fluke Index ProSim 8 simulator. Please refer to the manual for detailed operating steps.
- Functional testers cannot be used to assess the accuracy of a pulse oximeter.

Notes on handling batteries

WARNING

Risk of explosion! Risk of fire! Failure to comply with the following points can result in personal injury or cause overheating, leakage, venting, breakage, explosion, or fire on the battery.

This device contains non-rechargeable batteries which must not be charged.

Do not throw batteries into a fire.

Never charge, forcibly discharge, heat, disassemble, open, crush, deform, encapsulate, or modify batteries.

Never short-circuit batteries or battery compartment contacts.

Protect the batteries from direct sunlight, rain, heat, and water.

Exposure of batteries to an environment with extremely high temperatures or an extremely low air pressure may result in explosion or leakage of flammable liquids and gases.

Dispose of defective and discharged batteries immediately and properly (see chapter on disposal).

Do not use modified or damaged batteries.

Always select the correct battery type.

Always insert the batteries correctly, taking into account the polarity (+ / -).

Never mix batteries of different manufacturers, capacities (new and used), size, or type within a device.

If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.

If fluid from a battery comes into contact with your skin or eyes, wash the affected areas with water and seek medical assistance.

Choking hazard! Keep batteries out of the reach of children. Seek medical attention immediately if swallowed. Swallowing them may cause burns, severe internal injuries, and death.

Never allow children to replace batteries without adult supervision.

CAUTION

Store batteries in a well-ventilated, dry, and cool place in a non-conductive container in which the batteries cannot be short-circuited to each other or by other metal objects.

Keep batteries clean and dry.

Keep batteries away from water.

If the device is not going to be used for a long period of time, remove the batteries from the battery compartment.

NOTICE

- Do not use rechargeable batteries.

USAGE

Function button

The function button on the pulse oximeter has the following functions:

- Switch-on function: to switch on the pulse oximeter, press and hold the function button.
- Brightness function: to adjust the display brightness, press and hold the function button during operation.

i 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.

EVALUATING MEASUREMENT RESULTS

CAUTION

The following table for evaluating your measurements does NOT apply to people with certain pre-existing conditions (e.g. asthma, cardiac insufficiency, 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
93–90	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

i 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, cardiac insufficiency, respiratory diseases, etc.). People with pre-existing conditions may already 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.

MAINTENANCE/CLEANING

CAUTION

Do not use high pressure or ethylene oxide sterilisation on the pulse oximeter! The device is not suitable for sterilisation. 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 of the pulse oximeter with a soft cloth dampened with medical alcohol after each use.
- If you are not going to use the pulse oximeter for more than one month, remove both batteries from the device in order to prevent possible leaking.

STORAGE

NOTICE

Store the pulse oximeter in a dry place. If the humidity is too high it may shorten the service life of the pulse oximeter or damage it.

DISPOSAL

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

Batteries must not be disposed of in the household waste. They may contain poisonous heavy metals and are subject to special refuse treatment. The codes below are printed on batteries containing harmful substances:



Pb = battery contains lead

Cd = battery contains cadmium

Hg = battery contains mercury

WHAT IF THERE ARE PROBLEMS?

Problem	Possible cause	Solution
"Finger out" appears on the display	The finger on which the measurement is being taken has not been inserted properly in the pulse oximeter	Insert the finger in the pulse oximeter again.
Measurement values are not correctly displayed	The measured SpO ₂ is too low (< 70%).	Do the measurement again. If the problem occurs repeatedly and the device is functioning properly, seek medical advice as a matter of urgency.
	There is a strong light source (e.g. fluorescent lamp or direct sunlight) in the vicinity.	Remove pulse oximeter from the vicinity of these light sources.
The pulse oximeter does not display any readings or cannot be switched on.	The batteries in the pulse oximeter are empty.	Replace the batteries.
	Batteries are not inserted correctly.	Reinsert the batteries.
	The pulse oximeter is faulty.	Contact the retailer or Customer Services.
The pulse oximeter is displaying measurement interruptions or high measurement value jumps.	Insufficient circulation in the measurement finger.	Pay attention to the warnings and safety notes!
	Measurement finger is too large or too small.	Fingertip must have the following measurements: 7–11 mm wide, min. 30 mm long
	Finger, hand or body is moving.	Keep your finger, hand and body still during the measurement.
	Cardiac arrhythmia.	Seek medical attention.

TECHNICAL DATA

Typ	PO 13
Model	PO 13 Kids
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%, below 70% unspecified Pulse ≤ 99 bpm +/- 2 bpm, ≥ 100 bpm +/- 2%
Dimensions	L 59 mm x W 37 mm x H 35 mm
Weight	Approx. 49 g (including batteries)
Sensor to measure SpO ₂	Red light (wavelength 660 nm), optical output power < 6.65 mW; infrared (wavelength 905 nm), optical output power < 6.75 mW; Silicon receiver diode
	This information can be particularly useful for clinicians

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

Power supply 2 x 1.5 V AAA batteries

Battery life 2 AAA batteries last for approx. 2.5 years of operation at 3 measurements per day (60 seconds each)

Expected service life of the device Information on the service life of the product can be found on the homepage

Classification IP22, application part, type BF

Display TFT