

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, Körper-temperatur, 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

1x PO 45 Pulsoximeter, 2x 1,5 V AAA Batterien, 1x Umhängeband, 1x Gürteltasche, 1x diese Gebrauchsanweisung

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Finger-Pulsoximeter PO 45 ist ein nicht-invasives Kompatzkgerät zur punktuellen Überprüfung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern in Krankenhäusern, klinischen Einrichtungen und in der Heimpflege.

3. Zum Kennenlernen

Das Beurer Pulsoximeter PO 45 dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2), der Herzfrequenz (PRbpm) und des Perfusions Index (PI). 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.

Wenn Sauerstoff durch die Lungen strömt, wird dieser durch Hämoglobin gebunden. Ein Pulsoximeter nutzt zwei Lichtquellen (rot und infrarot) um den Prozentsatz (%) an Hämoglobin im Blut zu ermitteln, der mit Sauerstoff gesättigt ist. Dieser Prozentsatz wird Sauerstoffsättigung (SpO_2) genannt. Neben dem SpO_2 -Spiegel misst ein Pulsoximeter außerdem die Pulsfrequenz und zeigt diese an.

1. Rot- und Infrarot-Lichtquelle
2. Rot- und Infrarot-Detektor
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, Herzinsuffizienz, Leistungsabfall, Nervosität und Schweißausbrüche. Eine chronische und bekannte erniedrigte Sauerstoffsättigung benötigt eine Überwachung durch Ihr Pulsoximeter unter ärztlicher Kontrolle.
Eine akut erniedrigte Sauerstoffsättigung, mehr oder ohne Begleitsymptome, ist sofort ärztlich abzuklären, es kann sich dabei um eine lebensbedrohliche Situation handeln. Das Pulsoximeter eignet sich daher insbesondere für Risikopatienten wie Personen mit Herzerkrankeiten, Asthmatikern, aber auch für Sportler und gesunde Personen, die sich in großen Höhen bewegen (z.B. Bergsteiger, Skifahrer oder Sportflieger).

Merkmale des Pulsoximeters

- Einfach zu bedienen und leicht zu transportieren (ideal auch für unterwegs)
- Kompakte und leichte Bauweise
- Zweifarbiges OLED-Display, Anzeige der Sauerstoffsättigung (SpO_2), der Pulsfrequenz (PRbpm) und des Perfusions Index (PI)
- Einstellbare Displayhelligkeit (1 bis 10)
- 7 Anzeigeformate / Niedrig-Batterianzeige / Abschaltautomatik nach 8 Sekunden, wenn kein Signal empfangen wird

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		Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen Pb Cd Hg
	Gebrauchsanweisung beachten		Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
% SpO_2	Arterielle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins (in Prozent)		Seriennummer
PR bpm	Pulsfrequenz (Pulsschläge pro Minute)		Alarmunterdrückung
PI%	Perfusions Index		
Storage	Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit		Geschützt gegen Fremdkörper ≥ 12,5 mm und gegen schräges Tropf wasser
Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit		Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Anzeige niedriger Batteriestand		Verpackung umweltgerecht entsorgen

5. Warn- und Sicherheitshinweise

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.

⚠️ WARUNG

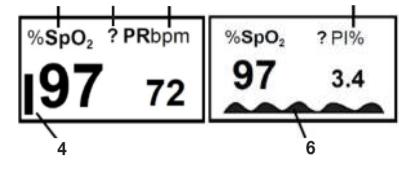
- Überprüfen Sie, ob alle im Lieferumfang angegebenen Teile enthalten sind.
- Überprüfen Sie das Pulsoximeter regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Gerät vor dem Gebrauch keine sichtbaren Schäden aufweist und die Batterien noch ausreichend geladen sind. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden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

Verwenden Sie das Pulsoximeter

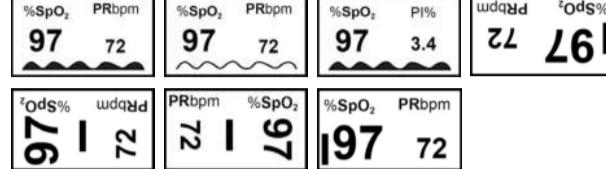
- NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
- NICHT, wenn das Gerät oder der Anwendungsfinger feucht ist.
- NICHT Kleinkinder oder Säuglinge.
- NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
- NICHT während eines Patiententransports außerhalb einer medizinischen Einrichtung.
- NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armsseite mit Manschettanwendung.
- NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pflasterverbinden.
- NICHT an Fingern mit großer Fingerdicke, die nicht zwangsläufig in das Gerät einfühbar sind (Fingerspitze: Breite ca. > 20 mm, Dicke ca. > 15 mm)
- NICHT an Fingern mit anatomischen Veränderungen, Ödemen, Narben oder Verbrennungen.
- NICHT an Fingern mit zu geringer Dicke und Breite, wie sie zum Beispiel bei Kleinkindern vorkommen (Breite ca. < 10 mm, Dicke ca. < 5 mm).
- NICHT Patienten, die am Anwendungsort unruhig sind (z.B. Zittern).
- NICHT in der Nähe von brennabaren oder explosiven Gasgemischen.
- Bei Personen mit Durchblutungsstörungen kann eine längere Benutzung des Pulsoximeters zu Schmerzen führen. Verwenden Sie daher das Pulsoximeter nicht länger als 30 Minuten an einem Finger. Nur so kann eine korrekte Sensorsensurierung und Unversehrtheit der Haut gewährleistet werden.
- Das Pulsoximeter zeigt jeweils einen momentanen Messwert, kann aber nicht für eine kontinuierliche Überwachung verwendet werden.
- 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 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 Gehäuseneine. Das Rotlicht und das unsichtbare Infrarot-Licht des Pulsoximeters sind schädlich für die Augen.
- Beim Betrieb von tragbaren HF-Kommunikationsgeräten (einschließlich Peripheriegeräten wie Antennenkabel und externe Antennen) sollte zu allen Teilen des PO 45 ein Abstand von mindestens 30 cm (12") eingehalten werden. Andernfalls kann es zu Leistungsbeeinträchtigungen in diesem Gerät kommen.
- Das Pulsoximeter-Gerät ist kalibriert zur Anzeige der funktionellen Sauerstoffsättigung.
- 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.
- Die Anzeige der Pulsweite sowie der Pulsäule, 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 fehlerhaften Messungen oder Messversagen kommen:

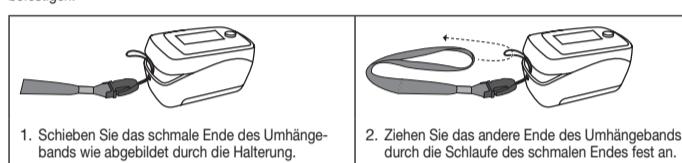
- Auf dem Messfinger darf sich kein Nagellack, Kunstnagel oder andere Kosmetika befinden.
- Achten Sie beim Messfinger darauf, dass der Fingernagel so kurz ist, dass die Fingerbeere die Sensorelemente im Gehäuse bedeckt.
- Wenn sich Personen während des Messvorgangs bewegen. Halten Sie Hand, Finger und Körper während des Messvorgangs ruhig.
- Bei Personen mit Herzrhythmusstörungen können die Messwerte der Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz (PRbpm) verfälscht sein oder die Messung ist gar nicht erst möglich.
- Bei Verwendung von Elektrochirurgiegeräten oder Defibrillatoren kann die Funktionalität des Pulsoximeters beeinträchtigt werden.
- 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. Leuchttstofflampe oder direkte Sonneninstrahlung) befinden.
- Bei Personen, die einen niedrigen Blutdruck haben, unter Gelsucht leiden, Medikamente zur Gefäßkontraktion einnehmen oder eine niedrige Blut kann es zu fehlerhaften oder verfälschten Messungen kommen.
- Bei Patienten, denen in der Vergangenheit klinische Farbstoffe verabreicht wurden und bei Patienten mit abnormalen Hämoglobinverkonzentrationen 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.
- Bei Patienten mit arteriellem Katheter, Hypotonie, starken Gefäßverengungen, Blutarmut oder Unterkühlungen kann es zu Messversagen kommen.
- Schützen Sie das Pulsoximeter vor Staub, Erschütterungen, Nässe, extremen Temperaturen und explosiven Stoffen.

6. Gerätbeschreibung**Gerät****Display**

1. Sauerstoffsättigung (Wert in Prozent)
2. Unruhige Messung
3. Pulsfrequenz (Wert in Pulsschläge pro Minute)
4. Pulsäule
5. Perfusions Index (Wert in Prozent)
6. Pulswelle

Display-Anzeigeformate (7 verschiedene)**7. Inbetriebnahme****7.1 Batterien einlegen****7.2 Umhängeband befestigen**

Sie können zum einfacheren Transport des Pulsoximeters (z.B. für unterwegs) ein Umhängeband am Gerät befestigen.

**8. Bedienung****i Hinweis**

- Erscheint auf dem Display dieses Symbol ?, bedeutet dies, dass das Messsignal instabil ist. Die angezeigten Messwerte sind ungültig.
- Wenn Sie Ihren Finger aus dem Pulsoximeter herausziehen, schaltet sich das Gerät nach ca. 8 Sekunden automatisch aus.
- Um ihr gewünschtes Display-Anzeigeformat einzustellen, drücken Sie während des Betriebs kurz die Funktions-taste.
- Um Ihre gewünschte Display-Helligkeit einzustellen, halten Sie während des Betriebs die Funktionstaste länger gedrückt.

9. Messergebnisse beurteilen

Messergebnis % SpO_2 (Sauerstoffsättigung) in %	Einstufung / Zu treffende Maßnahmen
99–94	Normalbereich
93–90	Erniedriger 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“

Perfusions Index beurteilen

Der Perfusions Index (PI) kann zwischen 0,3% und 20% liegen. Er schwankt je nach Patient, Messort und körperlichem Zustand. Ein sehr geringer PI-Wert kann die Messung beeinträchtigen.

Höhenabhängiger Sauerstoffsättigungabfall**i 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:**

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

1x PO 45 pulse oximeter, 2x 1,5 V AAA batteries, 1x lanyard, 1x belt bag, 1x these instructions for use

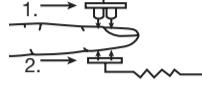
2. Intended use

The Fingertip Pulse Oximeter PO 45 is a handheld non-invasive device intended for spot-checking of oxygen saturation of arterial hemoglobin (SpO_2) and Pulse Rate of adult, adolescent and child patients in hospitals, hospital-type facilities and homecare.

3. Getting to know your instrument

The Beurer PO 45 pulse oximeter provides a non-invasive measurement of the arterial oxygen saturation (SpO_2), the heart rate (pulse rate) (PRbpm) and the perfusion index (PI). 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.

Oxygen binds to hemoglobin in red blood cells when moving through the lungs. It is transported throughout the body in arterial blood. A pulse oximeter uses two frequencies of light (red and infrared) to determine the percentage (%) of hemoglobin in the blood that is saturated with oxygen. The percentage is called blood oxygen saturation, or SpO_2 . A pulse oximeter also measures and displays the pulse rate at the same time it measures the SpO_2 level.



1. Red and Infrared-ray Emission Tube

2. Red and Infrared-ray Receipt Tube

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).

Features of the pulse oximeter

- Easy to use and to take with you (ideal for on the go)
- Compact, lightweight design
- Two-colour OLED display, readings for oxygen saturation (SpO_2), pulse rate (PRbpm) and perfusion index (PI) are shown
- Adjustable display brightness (1 to 10)
- 7 display formats/low battery indicator/automatic switch-off after 8 seconds if no signal is received

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		Do not dispose of batteries containing hazardous substances with household waste.
	Observe the instructions for use		This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
	% SpO_2		Arterial oxygen saturation of haemoglobin (in percent)
	PR bpm		Pulse rate (beats per minute)
	PI %		Perfusions index
	Storage		Permissible storage temperature and humidity
	Operating		Permissible operating temperature and humidity
	Low power indication		Dispose of packaging in an environmentally friendly manner

5. Warnings and safety notes

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.
- 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. In case of doubt, 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 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.
- while 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.
- on large fingers that do not fit into the device easily (fingertip: width approx. > 20 mm, thickness approx. > 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 pain for people with circulatory disorders. Therefore do not use the pulse oximeter for longer than 30 minutes on one finger. This is essential to ensure correct sensor orientation and to safeguard the integrity of the skin.
- The pulse oximeter displays an instantaneous measurement but cannot be used for continuous monitoring.
- 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.
- 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.
- Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the PO 45. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.
- The pulse oximeter is calibrated to display functional oxygen saturation.
- 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.
- 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 incorrect or failed measurements:

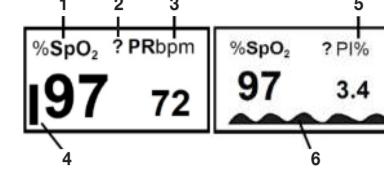
- There must not be any nail varnish, artificial nails or other cosmetics on the finger to be measured.
- Ensure that the finger nail on the finger to be measured is short enough that the fingertip covers the sensor element in the housing.
- If the person moves while the measurement is being taken. Keep your hand, finger and body steady during the measurement.
- For people with cardiac arrhythmia, the oxygen saturation level (SpO_2) readings and the heart rate (PRbpm) 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 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.
- The measurement may be falsified in patients with an arterial catheter, hypotension, severe vascular constriction, anaemia or hypothermia.
- Protect the pulse oximeter from dust, shocks, moisture, extreme temperatures and explosive materials.

6. Unit description

Device

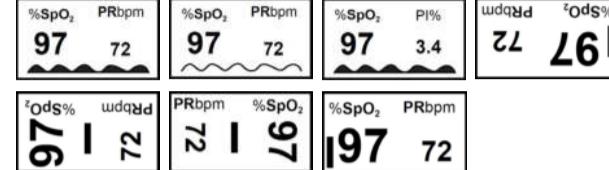


Display



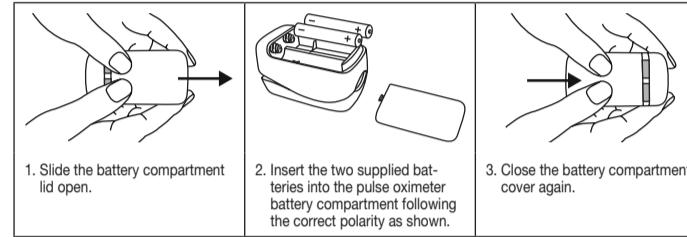
1. Oxygen saturation (value in percent)
2. Inaccurate measurement
3. Pulse rate (value in beats per minute)
4. Pulse bar
5. Perfusion index (value in percent)
6. Pulse wave

Display formats (7 different formats)



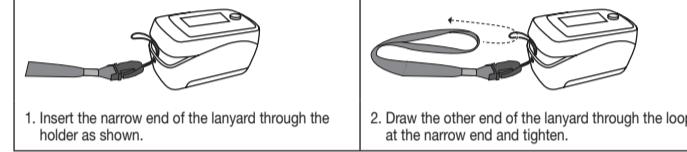
7. Initial use

7.1 Inserting the batteries

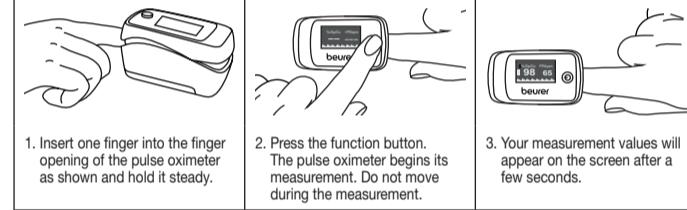


7.2 Attaching the lanyard

To transport the pulse oximeter more easily (e.g. whilst on the move) you can attach a lanyard to the device.



8. Operation

 **Note**

- If the '?' symbol appears on the display this indicates that the measurement signal is unstable, and the readings shown are invalid.
- When you remove your finger from the pulse oximeter, the device will automatically switch off after approx. 8 seconds.
- To select your desired display format, hold down the function button briefly during operation.
- To select your desired display brightness, hold down the function button for slightly longer during operation.

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
93–90	Decreased range: Visit to the doctor recommended
< 90	Critical range: Seek medical attention urgently

Source: Adapted to "Windisch W et al. Guidelines for Non-Invasive and Invasive Home Mechanical Ventilation for Treatment of Chronic Respiratory Failure Update 2017; Pneumologie 2017; 71: 722795"

Evaluating perfusion index

The perfusion index (PI) may lie between 0.3% and 20%, and varies depending on the patient, measurement location and state of health. A very low PI value can impair the measurement.

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 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 with a soft cloth dampened with medical alcohol after each use.
- If a low battery status appears on the display of the pulse oximeter, change the batteries.
- If you are not going to use the pulse oximeter for more than one month, remove both batteries from the device to avoid possible leaking.

11. Storage

IMPORTANT:

Store the pulse oximeter in a dry place (relative humidity ≤ 93%). 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 -25 °C and 70 °C.

12. Disposal

Please 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.

13. 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 is displaying measurement interruptions or high measurement value jumps	Insufficient circulation in the measurement finger	Observe the warnings and safety notes in section 5
Fingertip is too large or too small	Measurement finger is too large or too small	Fingert