

## 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, Luft 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 40 Pulsoximeter, 2x 1,5 V AAA Batterien, 1x Umhängeband, 1x Gürteltasche, 1x diese Gebrauchsanweisung

### 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Beurer Pulsoximeter PO 40 ausschließlich am Menschen zur Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung ( $\text{SpO}_2$ ) des Hämoglobins, der Herzfrequenz (PRbpm) und des Perfusions Index (PI). 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 40 dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung ( $\text{SpO}_2$ ), 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. Das Pulsoximeter verwendet hierfür zur Messung zwei Lichtstrahlen unterschiedlicher Wellenlänge, die im Gehäuseinneren auf den eingetragenen Finger auftreffen. Einem niedrigen Sauerstoffsättigungs-wert liegen überwiegend Erkrankungen (Atemwegserkrankungen, Asthma, Herzinsuffizienz etc.) zu Grunde. Bei Menschen mit einem niedrigen Sauerstoffsättigungs-wert kommt es vermehrt zu folgenden Symptomen: Atemnot, Herzfrequenz erhöhung, 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 Risikopatienten wie Personen mit Herzkrankheiten, Asthmatischen, 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
- Zwei farbiges OLED-Display, Anzeige der Sauerstoffsättigung ( $\text{SpO}_2$ ), 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:

	<b>WANRUNG</b> Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit		Hersteller
	<b>ACHTUNG</b> Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden an Gerät/Zubehör		Anwendungsteil Typ BF
	<b>Hinweis</b> Hinweis auf wichtige Informationen		Schadstoffhaltige Batterien nicht im Haushmüll entsorgen
	Gebrauchsanweisung beachten		CE-Kennzeichnung Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
%SpO <sub>2</sub>	Arterielle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins (in Prozent)		Seriennummer
PR bpm	Pulsfrequenz (Pulsschläge pro Minute)		Alarmunterdrückung
Storage	Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit		Geschützt gegen Fremdkörper ≥ 12,5 mm und gegen schräges Tropfwasser
Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit		Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altertäger EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

### 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.

#### ⚠️ WARENUNG

- 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 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 erhält die Garantie. Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Beurer-Kundendienst oder an einen autorisierten Händler.

Verwenden Sie das Pulsoximeter

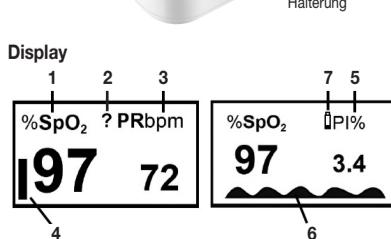
- NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
- NICHT, wenn das Gerät oder der Anwendungsfinger feucht ist.
- NICHT, an Kleinkindern oder Säuglingen.
- NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
- NICHT während eines Patiententransports außerhalb einer medizinischen Einrichtung.
- NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armeite mit Manschettenanwendung.
- NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pflasterverbinden.
- NICHT an Fingern mit großer Fingeröffnung, die nicht zwanglos in das Gerät einführbar 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 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 Schmerzen führen. Verwenden Sie daher das Pulsoximeter nicht länger als 30 Minuten an einem Finger. Nur so kann eine korrekte Sensorsensitivität und Unverehrtheit 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 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 mangels Erfahrung und/oder mangelhaftem 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 Signalverarbeitung 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 ( $\text{SpO}_2$ ) 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 Gelbsucht 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 Hämoglobinveränderungen 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 Unterkühlung kann es zu Messversagen kommen.
- Schützen Sie das Pulsoximeter vor Staub, Erschütterungen, Nässe, extremen Temperaturen und explosiven Stoffen.

### 6. Gerätebeschreibung

#### Gerät



1. Sauerstoffsättigung (Wert in Prozent)
2. Unruhige Messung
3. Pulsfrequenz (Wert in Pulsschläge pro Minute)
4. Pulsäule
5. Perfusions Index (Wert in Prozent)
6. Pulsweite (Plethysmografische Welle)
7. Batterieanzeige

### Display-Anzeigeformate (7 verschiedene)



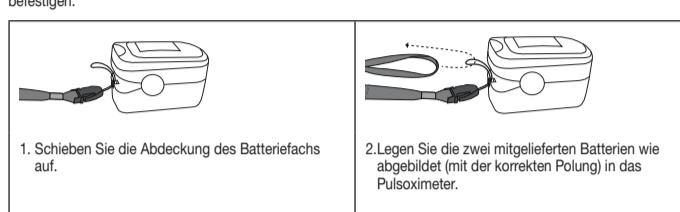
### 7. Inbetriebnahme

#### 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



### 9. Messergebnisse beurteilen

<b>⚠️ WARENUNG</b>	
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.	
<b>Messergebnis SpO<sub>2</sub> (Sauerstoffsättigung) in %</b>	<b>Einstufung / Zu treffende Maßnahmen</b>
99-94	Normalbereich
93-90	Erniedriger Bereich: Arztbesuch empfohlen <b>55</b>
< 90	Kritischer Bereich: Dringend Arzt aufsuchen

Quelle: 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: 72795"

### Perfusions Index beurteilen

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

### Höhenabhängiger Sauerstoffsättigungstabell

#### ⚠️ Hinweis

Die nachfolgende Tabelle informiert Sie über die Auswirkungen unterschiedlicher Höhenlagen auf den Sauerstoffsättigungs-wert 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 <sub>2</sub> -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- oder Ethylenoxid-Sterilisation an! Das Gerät ist nicht für Sterilisationen geeignet.

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 medizinischen Alkohol angefeuchteten Tuch.
- Wenn auf dem Display des Pulsoximeters ein niedrigerer Blaterteststand angezeigt wird, tauschen Sie die Batterien aus.
- Wenn Sie das Pulsoximeter länger als einen Monat nicht benutzen, entnehmen Sie beide Batterien aus dem Gerät, um ein eventuelles Austauen der Batterien zu verhindern.

### 11. Aufbewahrung

Problem	Possible cause	Solution
"Error 6" appears on the display	The display is faulty.	Contact the retailer or Customer Services
"Error 7" appears on the display	The receiving LEDs are faulty	Contact the retailer or Customer Services

## 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 40 pulse oximeter, 2x 1.5 V AAA batteries, 1x lanyard, 1x belt bag, 1x these instructions for use

### 2. Intended use

Only use the Beurer PO 40 pulse oximeter on humans to measure the arterial oxygen saturation ( $\text{SpO}_2$ ) of haemoglobin, the heart rate (PRbpm) and the perfusion index (PI). 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 instrument

The Beurer PO 40 pulse oximeter provides a non-invasive measurement of the arterial oxygen saturation ( $\text{SpO}_2$ ), 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. 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).

### 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 ( $\text{SpO}_2$ ), 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:

	<b>WARNING</b> Warning instruction indicating a risk of injury or damage to health		Manufacturer
	<b>IMPORTANT</b> Safety note regarding potential for damage to the device/accessories		Application part, type BF
	<b>Note</b> Note on important information		Do not dispose of batteries containing hazardous substances with household waste.  <b>Pb Cd Hg</b>
	Observe the instructions for use		CE labelling This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
% $\text{SpO}_2$	Arterial oxygen saturation of haemoglobin (in percent)		Serial number
PR bpm	Pulse rate (beats per minute)		Alarm suppression
Storage	Permissible storage temperature and humidity		Device protected against foreign objects ≥ 12.5 mm and against falling drops of water
Operating	Permissible operating temperature and humidity		Disposal in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE

### 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.
- 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:

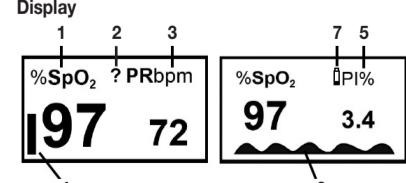
- There must not be any nail varnish, artificial nails or other cosmetics on the finger to be measured.
- Ensure that the finger nail on the finger to be measured is short enough that the fingertip covers the sensor element in the housing.
- If the person moves while the measurement is being taken. Keep your hand, finger and body steady during the measurement.
- For people with cardiac arrhythmia, the oxygen saturation level ( $\text{SpO}_2$ ) 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

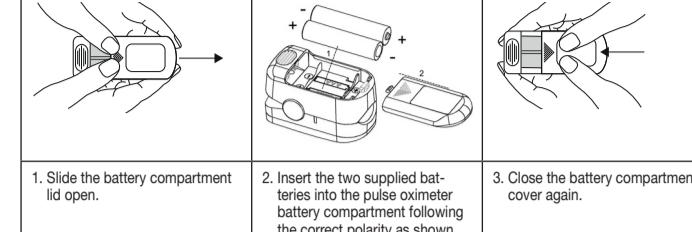


#### Display formats (7 different formats)



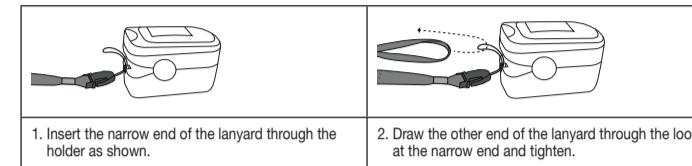
### 7. Initial use

#### 7.1 Inserting the batteries

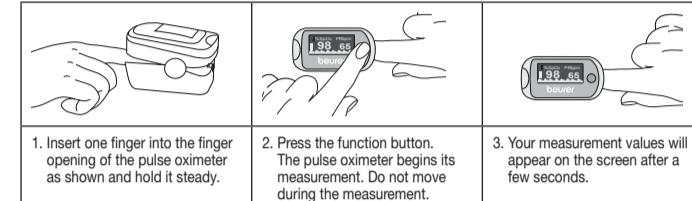


#### 7.2 Attaching the lanyard

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



### 8. Operation



### 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.

$\text{SpO}_2$ (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: 72795"

#### 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 $\text{SpO}_2$ 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.

The empty, completely flat batteries should be disposed of through specially designated collection boxes, recycling points or electronics retailers. You are legally required to dispose of the batteries.

Note: The codes below are printed on batteries containing harmful substances:

Pb = Battery contains lead, Cd = Battery contains cadmium, Hg = Battery contains mercury.

#### 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 $\text{SpO}_2$ 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
	Measurement finger is too large or too small	Fingertip must have the following measurements: Width between 10 and 20 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
Pulse oximeter will not switch on	Batteries are flat	Replace the batteries
	The batteries have not been inserted correctly	Reinsert the batteries
	The pulse oximeter is faulty.	Contact the retailer or Customer Services
Indicator light goes out suddenly	The pulse oximeter switches off automatically after 8 seconds if it is not receiving a signal	Switch the pulse oximeter on again using the ON/OFF button.
	Batteries are flat	Replace the batteries
"Error 3		

## FRANÇAIS

### Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la pression sanguine, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages, de la beauté, des soins pour bébé et de l'amélioration de l'air.

Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,  
Votre équipe Beurer

### 1. Contenu

1x oxymètre de pouls PO 40, 2x piles 1,5 V AAA, 1x lanière, 1x pochette de ceinture, 1x ce mode d'emploi

### 2. Utilisation conforme aux recommandations

Utilisez l'oxymètre de pouls PO 40 Beurer exclusivement sur des personnes, pour la mesure de la saturation artérielle pulsée en oxygène ( $\text{SpO}_2$ ) de l'hémoglobine, de la fréquence cardiaque (PR bpm) et de l'indice de perfusion (PI). L'oxymètre de pouls est à la fois adapté à l'utilisation privée (à la maison, en déplacement) et au milieu médical (hôpitaux, installations médicales).

### 3. Familiarisation avec l'appareil

L'oxymètre de pouls PO 40 Beurer est conçu pour la mesure non invasive de la saturation artérielle pulsée en oxygène ( $\text{SpO}_2$ ), de la fréquence cardiaque (PR bpm) et de l'indice de perfusion (PI). La **saturation pulsée en oxygène** indique le pourcentage d'hémoglobine chargé d'oxygène dans le sang artériel. C'est donc un paramètre important pour l'évaluation de la fonction respiratoire. Pour la mesure, l'oxymètre de pouls utilise deux rayons lumineux de longueurs d'onde différentes qui apparaissent à l'intérieur du boîtier sur le doigt inséré. Une valeur faible de saturation pulsée en oxygène est principalement due à des maladies (maladies des voies respiratoires, asthme, insuffisance cardiaque, etc.). Chez les personnes ayant une valeur faible de saturation pulsée en oxygène, les symptômes suivants sont fréquents : détresse respiratoire, augmentation de la fréquence cardiaque, baisse de performance, nervosité et sueurs. Une saturation pulsée en oxygène faible chronique et connue nécessite une surveillance à travers votre oxymètre de pouls sous contrôle médical. Une saturation pulsée en oxygène faible aiguë avec ou sans symptômes doit être immédiatement signalée à un médecin, il peut s'agir d'une situation vitale. L'oxymètre de pouls est donc particulièrement adapté aux patients à risques tels que les personnes atteintes de maladies cardiaques, les asthmatiques, mais aussi les sportifs et personnes saines qui se déplacent à des altitudes élevées (par ex. alpinistes, skieurs, pilotes de loisir).

### Caractéristiques de l'oxymètre de pouls

- Utilisation simple et transport facile (idéal également en déplacement)
- Construction compacte et légère
- Écran OLED bicolore, affichage de la saturation pulsée en oxygène ( $\text{SpO}_2$ ), de la fréquence cardiaque (PR bpm) et de l'indice de perfusion (PI)
- Luminosité de l'écran réglable (1 à 10)
- 7 formats d'affichage / indicateur de batterie faible / arrêt automatique après 8 secondes en l'absence de réception de signal

### 4. Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés sur le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil :

	<b>AVERTISSEMENT</b> Ce symbole vous avertit des risques de blessures ou des dangers pour votre santé		Fabricant
	<b>ATTENTION</b> Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil ou d'un accessoire		Appareil de type BF
	<b>Remarque</b> Indication d'informations importantes		Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les déchets ménagers
	Respectez les consignes du mode d'emploi		<b>Signe CE</b> Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Saturation artérielle pulsée en oxygène de l'hémoglobine (en pour cent)		Numéro de série
	Pouls (pulsations par minute)		Suppression d'alarme
	Température et taux d'humidité de stockage admissibles		Protection contre les corps solides ≥ 12,5 mm et contre les chutes de gouttes d'eau en biais
	Température et taux d'humidité admissibles pour l'utilisation		Élimination conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

### 5. Consignes d'avertissement et de mise en garde

Le non-respect des instructions suivantes est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels. Conservez ce mode d'emploi et tenez-le à la disposition de tous les autres utilisateurs. Si vous transmettez l'appareil à quelqu'un, remettez-lui également ce mode d'emploi.

#### AVERTISSEMENT

- Vérifiez que toutes les pièces indiquées sont présentes lors de la livraison.
- Contrôlez régulièrement l'oxymètre de pouls afin de vous assurer avant l'utilisation que l'appareil ne présente aucun dégât visible et que les piles sont encore assez chargées. En cas de doute, ne l'utilisez pas et adressez-vous au service client Beurer ou à un revendeur agréé.
- N'utilisez aucun élément supplémentaire non recommandé ou proposé comme accessoire par le fabricant.
- Vous ne devez en aucun cas ouvrir ou réparer l'appareil vous-même ; son bon fonctionnement ne pourra plus être assuré. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie. Pour toute réparation, adressez-vous au service client Beurer ou à un revendeur agréé.

Ne l'utilisez

- PAS, si vous faites des réactions allergiques aux produits en caoutchouc.
- PAS, si l'appareil ou le doigt à utiliser est humide.
- PAS sur de jeunes enfants ou nourrissons.
- PAS lors d'un examen IRM ou CT.
- PAS pendant le transport d'un patient hors d'un établissement médical.
- PAS pendant une prise de tension sur le bras avec une manchette.
- PAS sur des doigts avec du vernis à ongles, des saletés ou des pansements.
- PAS sur des doigts très épais qui ne peuvent pas être introduits dans l'appareil sans forcer (bout du doigt : largeur env. > 20 mm, épaisseur > 15 mm).
- PAS sur des doigts présentant des modifications anatomiques, œdèmes, cicatrices ou brûlures.
- PAS sur des doigts d'une épaisseur et d'une largeur trop faibles, par exemple chez les jeunes enfants (largeur env. < 10 mm, épaisseur < 5 mm).
- PAS sur des patients agités au point d'utilisation (par ex. tremblement).
- PAS à proximité de mélanges gazeux inflammables ou explosifs.
- Chez les personnes atteintes de problèmes de circulation sanguine, une utilisation prolongée de l'oxymètre de pouls peut provoquer des douleurs. N'utilisez donc pas l'oxymètre de pouls plus de 30 minutes sur un doigt. C'est seulement ainsi que la bonne orientation du capteur et l'intégrité de la peau peuvent être garanties.
- L'oxymètre de pouls indique une mesure momentanée mais ne peut pas être utilisé pour une surveillance continue.
- L'oxymètre de pouls ne dispose pas d'une fonction d'alarme et n'est donc pas adapté à l'évaluation des résultats médicaux.
- Vous ne devez pas pratiquer d'auto-diagnostic ni d'auto-médication sur la base des résultats de mesure sans avoir discuté avec votre médecin. Ne prenez pas, de vous même, un nouveau médicament ni ne modifiez ni le type, ni la posologie d'un traitement existant.
- Au cours de la mesure, ne regardez jamais directement à l'intérieur du boîtier. La lumière rouge et la lumière infrarouge visible de l'oxymètre de pouls sont nuisibles pour les yeux.
- Cet appareil n'est pas adapté pour être utilisé par une personne (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil. Surveillez les enfants afin de les empêcher de jouer avec l'appareil.
- Le déclenchement de l'onde et de la barre de pouls ne permettent pas d'évaluer l'intensité du pouls et de la circulation sanguine au point de mesure. Elles ne représentent que les variations en temps réel du signal au point de mesure ; elles n'ont pas une valeur diagnostique fiable.

### Le non-respect des instructions suivantes peut provoquer des mesures erronées ou des pannes de mesure :

- Aucun vernis à ongle, faux ongle ou autre cosmétique ne doit se trouver sur le doigt de mesure.
- Sur le doigt de mesure, assurez-vous que l'ongle est assez court pour que la pulpe digitale couvre les éléments du capteur dans le boîtier.
- Si les personnes bougent pendant la mesure. Pendant la mesure, gardez la main, le doigt et le corps immobiles.
- Chez les personnes atteintes de troubles du rythme cardiaque, les mesures de la saturation pulsée en oxygène ( $\text{SpO}_2$ ) et de la fréquence cardiaque peuvent être faussées ou la mesure peut être complètement impossible.
- Lors de l'utilisation d'appareils d'électrochirurgie ou de défibrillateurs, le fonctionnement de l'oxymètre de pouls peut être affecté.
- En cas d'intoxication au monoxyde de carbone, l'oxymètre de pouls indique des valeurs de mesure trop élevées.
- Pour ne pas fausser le résultat, aucune source de lumière puissante (par ex. lampe fluorescente ou rayons directs du soleil) ne doit se trouver à proximité immédiate de l'oxymètre de pouls.
- Les mesures peuvent être erronées ou faussées chez les personnes ayant une pression sanguine trop faible, souffrant d'jaunisse ou prenant des médicaments pour la contraction vasculaire.
- Des mesures faussées sont à attendre chez les patients auxquels des colorants cliniques ont été administrés par le passé et chez ceux ayant un taux d'hémoglobine abnormal. Ceci s'applique en particulier en cas d'intoxications au monoxyde de carbone et à la méthémoglobin, causées par ex. par l'administration d'anesthésiques locaux ou en cas de déficit en méthémoglobin réductase.
- Chez les patients qui portent un cathéter artériel, atteints d'hypotension, de maladie aiguë des vaisseaux, d'anémie ou d'hypothermie, il peut y avoir des défaillances lors de la mesure.
- Protégez l'oxymètre de pouls contre la poussière, les secousses, l'humidité, les températures extrêmes et les substances explosives.

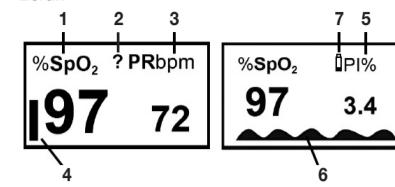
### 6. Description de l'appareil

#### Appareil



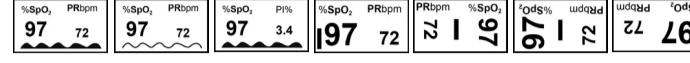
### FRANÇAIS

#### Écran



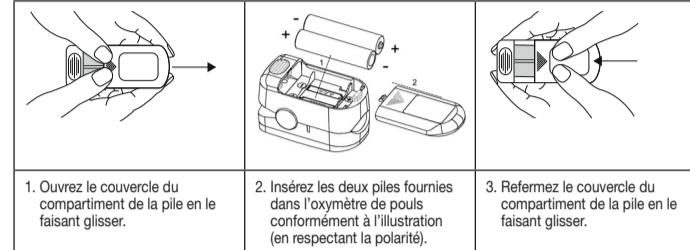
1. Saturation pulsée en oxygène (valeur en pour cent)
2. Agitation au cours de la mesure
3. Pouls (valeur en pulsations par minute)
4. Colonne de pouls
5. Indice de perfusion (valeur en pour cent)
6. Onde du pouls (onde plethysmographique)
7. Affichage du niveau des piles

#### Formats d'affichage de l'écran (7 différents)



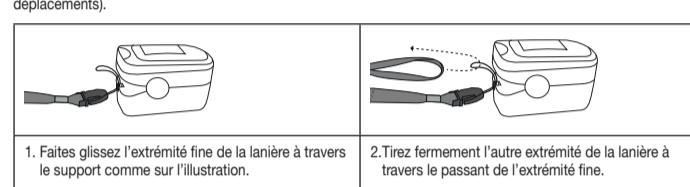
#### 7. Mise en service

##### 7.1 Insérer les piles



##### 7.2 Fixer la lanière

Vous pouvez fixer une lanière à l'appareil pour faciliter le transport de l'oxymètre de pouls (par ex. pour les déplacements).



### 8. Utilisation



#### i Remarque

- Si ce symbole ? apparaît à l'écran, cela signifie que le signal de mesure n'est pas stable. Les valeurs de mesure affichées ne sont pas valides.
- Si vous sortez votre doigt de l'oxymètre de pouls, l'appareil s'éteint automatiquement après env. 8 secondes.
- Pour régler le format d'affichage souhaité, appuyez brièvement sur la touche de fonction pendant l'utilisation.
- Pour régler la luminosité voulue de l'écran, maintenez la touche de fonction enfoncée plus longtemps pendant le fonctionnement.

### 9. Évaluer les résultats de la mesure

#### i AVERTISSEMENT

Le tableau suivant pour l'évaluation de vos résultats ne s'applique PAS aux personnes atteintes de certaines maladies préalables (par ex. asthme, insuffisance cardiaque, maladies des voies respiratoires) et en cas de séjours à des altitudes supérieures à 1 500 mètres. Si vous souffrez déjà d'une maladie, consultez toujours votre médecin pour l'évaluation de vos résultats.

Résultat de SpO <sub>2</sub> (saturation pulsée en oxygène) en %	Classement/mesures à prendre
99-94	Plage normale
93-90	Plage réduite : Visite médicale recommandée
< 90	Plage critique : Consulter un médecin en urgence

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: 72279".

#### Évaluer l'indice de perfusion

L'indice de perfusion (PI) peut se trouver entre 0,3 % et 20 %. Il fluctue en fonction du patient, du point de mesure et de l'état physique. Une valeur de PI très faible peut nuire aux mesures.

Les modifications pourront être apportées aux caractéristiques techniques sans avis préalable à des fins d'actualisation.

- Cet appareil est conforme aux normes européennes EN60601-1 et EN60601-1-2 (en conformité avec CISPR, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influencer sur cet appareil. Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse ci-dessous.

- L'appareil est conforme aux exigences de la directive européenne 93/42/EC sur les produits médicaux, de l'allié sur les produits médicaux et de la norme DIN EN ISO 80601-2-61 (appareils électriques médicaux – exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des oxymètres de pouls à usage médical).

### 14. Données techniques

N° du modèle	PO 40
Mode de mesure	Mesure non invasive de la saturation artérielle pulsée en oxygène de l'hémoglobine, de la fréquence cardiaque et de l'indice de perfusion le doigt.
Plage de mesure	SpO <sub>2</sub> (saturation pulsée en oxygène) : 70 - 100 %, Pouls : 30 - 250 battements/minute, PI : 0,3 - 20 %
Précision	SpO <sub>2</sub> (saturation pulsée en oxygène) : 70 - 100 %, Pouls : 30 - 250 bpm, ±2 battements/minute, PI : 0,3 % - 1 % ; ±0,2 digits ; >1,1 % ± 20 %

## ESPAÑOL

### Estimada cliente, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya elegido un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, tensión sanguínea, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje, belleza y aire.

Le detenidamente estas instrucciones de uso, conservelas para su futura utilización, asegúrese de que estén accesibles para otros usuarios y respete las indicaciones.

Atentamente,  
El equipo de Beurer

### 1. Artículos suministrados

1 Pulsoxímetro PO 40, 2 pilas AAA de 1,5 V, 1 correa, 1 funda de cinturón, las presentes instrucciones de uso

### 2. Utilización conforme a lo prescrito

Utilice el pulsoxímetro PO 40 de Beurer exclusivamente en personas para medir la saturación de oxígeno arterial ( $\text{SpO}_2$ ) de la hemoglobina, la frecuencia cardíaca (PRbpm) y el índice de modulación de impulsos (PI). El pulsoxímetro puede utilizarse tanto en el entorno privado (en casa, de viaje) como en el ámbito médico (hospitales, centros médicos).

### 3. Información general

El pulsoxímetro PO 40 de Beurer sirve para la medición no invasiva de la saturación de oxígeno arterial ( $\text{SpO}_2$ ), la frecuencia cardíaca (PRbpm) y el índice de modulación de impulsos. La **saturación de oxígeno** determina el porcentaje de hemoglobina en la sangre arterial que está saturada de oxígeno, de ahí que constituya un importante parámetro para la evaluación de la función respiratoria. El pulsoxímetro utiliza para la medición dos haces de luz de diferente longitud de onda que inciden en el dedo introducido en el interior del aparato. Un nivel bajo de saturación de oxígeno es síntoma de enfermedad en la mayoría de los casos (enfermedades de las vías respiratorias, asma, insuficiencia cardíaca, etc.).

Las personas con un nivel bajo de saturación de oxígeno generalmente presentan los siguientes síntomas: dificultad respiratoria, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad, nerviosismo y sudoración. En caso de darse saturaciones de oxígeno bajas de forma crónica y conocida, se requiere un seguimiento bajo control médico realizando mediciones con el pulsoxímetro. Si, por el contrario, se dan saturaciones de oxígeno usualmente bajas, existan o no síntomas, debe consultar al médico inmediatamente, ya que puede tratarse de una situación que pone en riesgo su vida. El pulsoxímetro es apto sobre todo para pacientes de riesgo, como pueden ser personas con afecciones cardíacas o asmáticas, pero también para deportistas y personas sanas que se mueven a gran altitud (por ejemplo, escaladores, esquiadores o aviadores deportivos).

### Características del pulsoxímetro

- Fácil manejo y transporte (ideal para viajes)
- Diseño compacto y ligero
- Pantalla OLED bicolor, indicación de la saturación de oxígeno ( $\text{SpO}_2$ ), de la frecuencia de pulso (PRbpm) y el índice de perfusión (PI)
- Luminosidad de la pantalla ajustable (de 1 a 10)
- 7 formatos de visualización/Indicación de pila baja/dispositivo de desconexión automática transcurridos 8 segundos sin recibir ninguna señal

### 4. Símbolos

En las presentes instrucciones para el uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato se utilizan los siguientes símbolos:

	<b>ADVERTENCIA</b> Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones o para la salud		Fabricante
	<b>ATENCIÓN</b> Indicación de seguridad sobre posibles daños del aparato o de los accesorios		Pieza de aplicación tipo BF
	<b>Nota</b> Indicación de información importante		No deseche pilas con la basura doméstica, ya que contienen sustancias tóxicas
	Observe las instrucciones de uso		<b>Marcado CE</b> Este producto cumple los requisitos de las directivas europeas y nacionales vigentes.
% $\text{SpO}_2$	Saturación de oxígeno arterial de la hemoglobina (en porcentaje)		Número de serie
PR bpm	Pulso (pulsaciones por minuto)		Supresión de alarma
Storage	Temperatura y humedad de almacenamiento admisibles		Protegido contra cuerpos extraños ≥ 12,5 mm y contra goteo oblicuo de agua
Operating	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles		Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

### 5. Indicaciones de advertencia y de seguridad

La inobservancia de las siguientes indicaciones podría ocasionar daños personales o materiales. Consérve estas instrucciones de uso y asegúrese de que se encuentren disponibles para los demás usuarios. Si entrega el aparato a un tercero, incluya las instrucciones con el aparato.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que se le han suministrado todas las piezas indicadas.
- Inspeccione el pulsoxímetro periódicamente y asegúrese de que no presenta daños visibles antes de su uso y de que las pilas están suficientemente cargadas. En caso de duda no lo use y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Beurer o con un distribuidor autorizado.
- No utilice piezas adicionales no recomendadas por el fabricante ni ofrecidas como accesorio.
- No abra ni repare el aparato bajo ningún concepto; en caso contrario, no se garantiza su funcionamiento correcto. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía. Para llevar a cabo las reparaciones, diríjase al servicio de atención al cliente de Beurer o a un distribuidor autorizado.

NO utilice el pulsoxímetro

- si es alérgico a los productos sintéticos.
- si el aparato o el dedo que se va a utilizar están húmedos.
- en niños pequeños o bebés.
- durante un examen con tomografía de resonancia magnética (TRM) o tomografía computarizada (TC).
- mientras se transporta al paciente fuera de un centro médico.
- durante una medición de la presión arterial en el brazo con brazaletes.
- en dedos con esmalte de uñas, suciedad o vendajes.
- en dedos gruesos que no puedan introducirse fácilmente en el aparato (punta del dedo: anchura aprox. > 20 mm, grosor aprox. > 5 mm).
- en dedos con deformaciones anatómicas, edemas, cicatrices o quemaduras.
- en dedos con un grosor y una anchura demasiado reducidos, como los de los niños, por ejemplo (anchura aprox. < 10 mm, grosor aprox. < 5 mm).
- en pacientes que se muestran inquietos en el lugar de utilización (por ejemplo, si presentan temblores).
- cerca de mezclas gaseosas inflamables o explosivas.
- En personas con problemas circulatorios, el uso prolongado del pulsoxímetro puede causar dolor. No utilice el pulsoxímetro más de 30 minutos en un dedo. Solo así se puede garantizar que el sensor quedará colocado correctamente y que la piel no sufrirá ningún daño.
- El pulsoxímetro muestra un valor de medición momentáneo, por lo que no puede utilizarse para un seguimiento continuado.
- El aparato no dispone de función de alarma y por tanto no es apto para evaluar resultados médicos.
- No realice un autodiagnóstico ni se autodiagnose en función de los resultados de medición sin consultar previamente a su médico. Y en particular, no tome ninguna medicación nueva por cuenta propia, y no cambie la presentación ni la dosis de la medicación que esté tomando.
- No mire directamente al interior del receptoráculo durante el proceso de medición. La luz roja y la luz de infrarrojos invisible del pulsoxímetro pueden dañar la vista.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que las vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato. Se deberá supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Ni la indicación de la curva de pulso ni la de la columna de pulso permiten calcular la fuerza del pulso o del riego sanguíneo en el lugar de medición. Estos parámetros sirven únicamente para representar de forma óptica la variación actual de las señales en el lugar de medición y no permiten realizar un diagnóstico certero del pulso.

#### El incumplimiento de las indicaciones que aparecen a continuación puede hacer que se obtengan mediciones erróneas o que la medición no funcione:

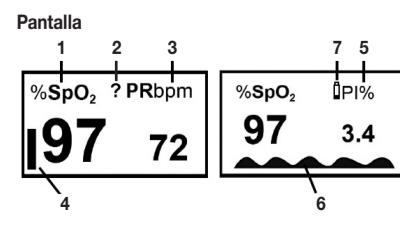
- El dedo utilizado para la medición no debe llevar esmalte de uñas, uñas postizas ni otros cosméticos.
- Asegúrese de que la uña del dedo utilizado para la medición esté lo suficientemente corta como para que la yema del dedo cubra el sensor del receptoráculo.
- Cuando haya personas en movimiento mientras se realiza la medición. Mantenga inmóviles la mano, el dedo o el cuerpo durante el proceso de medición.
- En personas con alteraciones del ritmo cardíaco, es posible que los niveles medidos de saturación de oxígeno ( $\text{SpO}_2$ ) y de frecuencia cardíaca (PRbpm) den valores falsos o incluso que no pueda realizarse la medición.
- La utilización de aparatos eléctricos de cirugía o desfibriladores puede afectar negativamente al funcionamiento del pulsoxímetro.
- En caso de intoxicación por monóxido de carbono, el pulsoxímetro mostrará valores demasiado altos.
- Para no alterar el resultado de la medición, no debe haber cerca del pulsoxímetro ninguna fuente de luz intensa (por ejemplo, tubos fluorescentes o luz solar directa).
- En personas con presión arterial baja o ictérica, que están tomando medicamentos vasocostrictores o que tengan poca sangre es posible que se obtengan mediciones erróneas.
- En pacientes a los que se les ha suministrado sustancias médicas de contraste en el pasado y en pacientes con niveles de hemoglobina anormales, es probable que la medición sea errónea. Esto es aplicable sobre todo en caso de intoxicaciones por monóxido de carbono y metahemoglobina, producidas, por ejemplo, por la administración de anestésicos locales o por una deficiencia de metahemoglobina reductasa.
- En pacientes con catéteres arteriales, hipotonía, vasoconstricción grave, anemia o hipotermia la medición puede no funcionar.
- Proteja el pulsoxímetro del polvo, los golpes, la humedad, las temperaturas extremas y los materiales explosivos.

### 6. Descripción del aparato

#### Aparato



#### Pantalla

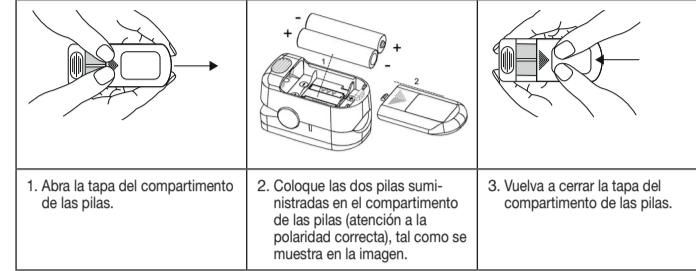


### Formatos de visualización de la pantalla (7 formatos)



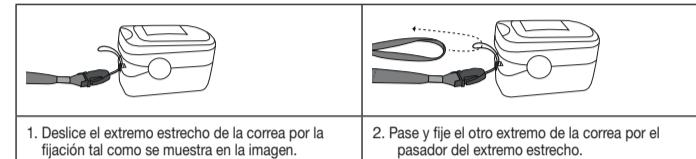
### 7. Puesta en funcionamiento

#### 7.1 Colocar las pilas



#### 7.2 Ajustar la correa

Puede colocar una correa en el pulsoxímetro para poder transportarlo fácilmente.



### 8. Manejo



#### i Nota

- Cuando en la pantalla se visualiza este símbolo ?, esto significa que la señal de medición no es estable. Los valores medidos visualizados no son válidos.
- Si retira el dedo del pulsoxímetro, el aparato se apagará automáticamente transcurridos aprox. 8 segundos.
- Para ajustar el formato de visualización de la pantalla que deseas pulse brevemente la tecla de función durante el funcionamiento.
- Para ajustar la luminosidad de la pantalla, mantenga pulsada la tecla de función durante el funcionamiento.

### 9. Evaluación de los resultados de la medición

#### i ADVERTENCIA

- La siguiente tabla para la evaluación de los resultados de la medición NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias) o que se encuentran a una altitud superior a 1.500 metros. Si padece alguna enfermedad previa, consulte siempre a su médico para evaluar los resultados de la medición.

Nivel de $\text{SpO}_2$ (saturación de oxígeno) en %	Grado/medidas necesarias
99-94	Valores normales
93-90	Valores bajos: consulte a su médico
< 90	Valores críticos: busque atención médica urgentemente

Fuente: Adaptado 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: 72795"

#### Evaluación del índice de perfusión

El índice de perfusión (PI) puede estar entre el 0,3 % y el 20 % y varía en función del paciente, el lugar de medición y el estado de salud. Un valor de PI muy reducido puede afectar negativamente a la medición.

#### Disminución de la saturación de oxígeno en función de la altitud

#### i Nota

La siguiente tabla muestra los efectos de las diferentes altitudes sobre el nivel de saturación de oxígeno, así como sus consecuencias para el organismo. La siguiente tabla NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias, etc.). En personas que padecen enfermedades previas pueden aparecer síntomas de enfermedad (por ejemplo, hipoxia) a menor altitud.

Altitud	Nivel de $\text{SpO}_2$ estimado (saturación de oxígeno) en %	Consecuencias para el organismo
1500-2500 m	> 90	No aparece mal de altura (por regla general)
2500-3500 m	~90	Mal de altura, se recomienda adaptación
3500-5800 m	<90	Frecuente aparición de mal de altura, adaptación indispensable
5800-7500 m	<80	Hipoxia grave, limitación del tiempo de estancia
7500-8850 m	<70	Peligro de muerte inmediata

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

### 10. Limpieza/mantenimiento

#### ⚠ ATENCIÓN:

No esterilice el pulsoxímetro con alta presión ni con óxido de etileno. El aparato no es compatible con esterilizaciones.

- No sumerja el pulsoxímetro en agua en ningún caso, ya que puede penetrar líquido en él y dañarlo.
- Després de cada uso, limpíe el receptoráculo y la superficie interior de goma del pulsoxímetro con un paño suave humidificado con alcohol medicinal.
- Si aparece la indicación de