

DEUTSCH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortiments entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Saftige 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 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 (SpO₂) des Hämoglobins, der Herzfrequenz (PRbpm) und des Perfusion 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 (SpO₂), der Herzfrequenz (PRbpm) und des Perfusion 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 eingelegten Finger auftreffen. Einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert liegen überwiegend Erkrankungen (Atemwegserkrankungen, Asthma, Herzinsuffizienz etc.) zu Grunde. Bei Menschen mit einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert kommt es vermehrt zu folgenden Symptomen: Atemnot, Herzfrequenzerhöhung, Leistungsabfall, Nervosität und Schweißausbrüche. Eine chronische und bekannte erniedrigte Sauerstoffsättigung benötigt eine Überwachung durch Ihr Pulsoximeter unter ärztlicher Kontrolle. Eine akut erniedrigte Sauerstoffsättigung, mit oder ohne Begleitsymptome, ist sofort ärztlich abzuklären, es kann sich dabei um eine lebensbedrohliche Situation handeln. Das Pulsoximeter eignet sich daher insbesondere für Risikopatienten wie Personen mit Herzerkrankungen, Asthmatiker, 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 (SpO₂), der Pulsfrequenz (PRbpm) und des Perfusion 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
	Gebrauchsanweisung beachten		Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte.
%SpO ₂	Arterielle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins (in Prozent)		Seriennummer
PR bpm	Pulsfrequenz (Pulschläge 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-Altgeräte 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.

WARNUNG

- Überprüfen Sie, ob alle in 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 erlischt die Garantie. Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Beurer-Kundendienst oder an einen autorisierten Händler.

Verwenden Sie das Pulsoximeter

- NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
- NICHT, wenn das Gerät oder der Anwendungsfinger feucht ist.
- NICHT an Kleinkindern oder Säuglingen.
- NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
- NICHT während eines Patiententransports außerhalb einer medizinischen Einrichtung.
- NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armmesse mit Manschettenanwendung.
- NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pfisterverbänden.
- NICHT an Fingern mit großer Fingerringe, die nicht zwanglos in das Gerät einführbar sind (Fingerspitze: Breite ca. > 20 mm, Dicke ca. > 15 mm)
- NICHT an Fingern mit anatomischen Veränderungen, Odemen, Narben oder Verbrennungen.
- NICHT an Fingern mit zu geringer Dicke und Breite, da sonst eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden kann. (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 Sensorausrichtung 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 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 mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Anzeige der 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 Fingerringel 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 (SpO₂) 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. Leuchtstofflampe oder direkte Sonneneinstrahlung) 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 abnormalem Hämoglobinvorkommen ist mit einer Messverfälschung zu rechnen. Dies gilt insbesondere bei Kohlenmonoxidvergiftungen und Methämoglobinvergiftungen, welche z.B. durch die Zugabe von Lokalanästhetika oder bei vorliegendem Methämoglobinreduktase-Mangel entstehen.
- 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.

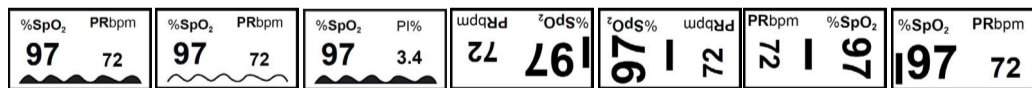
6. Gerätebeschreibung

Gerät

Display

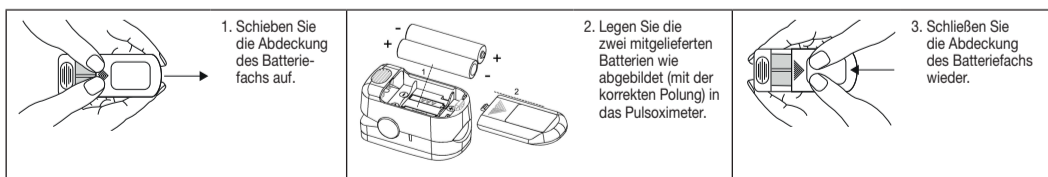
1. Sauerstoffsättigung (Wert in Prozent)
2. Unruhe Messung
3. Pulsfrequenz (Wert in Pulsschläge pro Minute)
4. Pulsäule
5. Perfusion Index (Wert in Prozent)
6. Pulsweite (Plethysmografische Welle)

Display-Anzeigeformate (7 verschiedene)



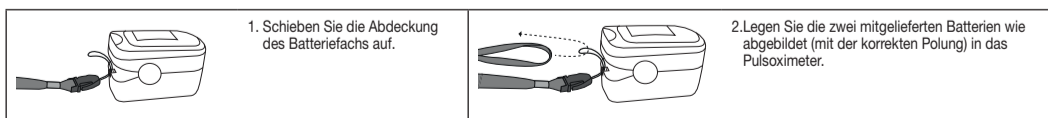
7. Inbetriebnahme

7.1 Batterien einlegen

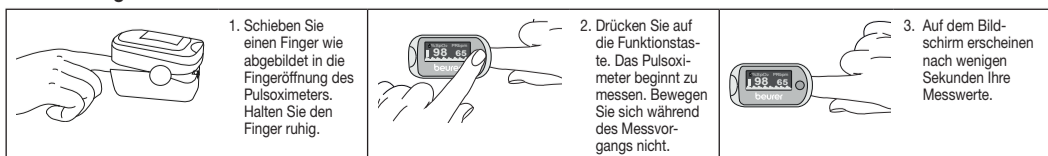


7.2 Umhängeband befestigen

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



8. Bedienung



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 Funktionstaste.
- Um Ihre gewünschte Display-Helligkeit einzustellen, halten Sie während des Betriebs die Funktionstaste länger gedrückt.

9. Messergebnisse beurteilen

	WARNUNG Die nachfolgende Tabelle zur Beurteilung Ihres Messergebnisses gilt NICHT für Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (z.B. Asthma, Herzinsuffizienz, Atemwegserkrankungen) und bei Aufenthalten in Höhenlagen über 1500 Metern. Wenn Sie unter Vorerkrankungen leiden, wenden Sie sich zur Beurteilung Ihrer Messwerte immer an Ihren Arzt.
Messergebnis SpO ₂ (Sauerstoffsättigung) in %	Einstufung / Zu treffende Maßnahmen
99-94	Normalbereich
93-90	Erniedrigter Bereich: Arztbesuch empfohlen
< 90	Kritischer Bereich: Dringend Arzt aufsuchen

Perfusion Index beurteilen

Der Perfusion 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

Hinweis

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

Höhenlage	Zu erwartender SpO ₂ -Wert (Sauerstoffsättigung) in %	Folgen für den Menschen
1500-2500 m	> 90	Keine Höhenkrankheit (in der Regel)
2500-3500 m	-90	Höhenkrankheit, Anpassung empfohlen
3500-5800 m	<90	Sehr häufiges Auftreten einer Höhenkrankheit, Anpassung zwingend erforderlich
5800-7500 m	<80	Schwere Hypoxie, nur zeitlich begrenzter Aufenthalt möglich
7500-8850 m	<70	Sofortige akute Lebensgefahr

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

10. Reinigung / Instandhaltung

ACHTUNG:

- Wenden Sie am Pulsoximeter keine Hochdruck- 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 medizinischem Alkohol angefeuchteten Tuch.
- Wenn auf dem Display des Pulsoximeters ein niedriger Batteriestand 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 Auslaufen der Batterien zu verhindern.

11. Aufbewahrung

ACHTUNG:

Bewahren Sie das Pulsoximeter in einer trockenen Umgebung auf (relative Luftfeuchtigkeit ≤93%). Zu hohe Luftfeuchtigkeit kann die Lebensdauer des Pulsoximeters verkürzen oder es beschädigen. Bewahren Sie das Pulsoximeter an einem Ort auf, an dem die Umgebungstemperatur zwischen -25°C und 70°C liegt.

12. Entsorgung

Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

Die verbrauchten, vollkommen entladenen Batterien sind über die speziell gekennzeichneten Sammelbehälter, die Sondermüllannahmestellen oder über den Elektrohändler zu entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Batterien zu entsorgen.

Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei, Cd = Batterie enthält Cadmium, Hg = Batterie enthält Quecksilber.



13. Was tun bei Problemen?

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
„Finger out“ wird auf dem Display angezeigt	Der Messfinger ist nicht korrekt in das Pulsoximeter eingelegt	Legen Sie den Messfinger erneut in das Pulsoximeter ein.
Messwerte werden nicht korrekt angezeigt	Der gemessene SpO ₂ ist zu niedrig (<70%)	Messung erneut durchführen. Sollte Problem mehrmals auftauchen und das Gerät in einwandfreiem Zustand sein, unbedingt einen Arzt aufsuchen.
	starke Lichtquelle (z.B. Leuchtstofflampe oder direkte Sonneneinstrahlung) befindet sich in der Nähe	Pulsoximeter von starken Lichtquellen fernhalten.
Pulsoximeter zeigt Messunterbrechungen oder hohe Messwertsprünge	Unzureichende Durchblutung des Messfingers	Warn- und Sicherheitshinweise in Kapitel 5 beachten
	Messfinger ist zu groß oder zu klein.	Fingerspitze muss folgende Maße haben: Breite zwischen 10 - 20 mm Dicke zwischen 5 - 15 mm
	Finger, Hand oder Körper befindet sich in Bewegung	Finger, Hand und Körper während der Messung ruhig halten.
Pulsoximeter lässt sich nicht einschalten	Herzrythmusstörungen	Einen Arzt aufsuchen.
	Batterien sind leer	Tauschen Sie die Batterien aus
Anzeigelampen sind plötzlich aus	Batterien sind nicht korrekt eingelegt	Legen Sie die Batterien erneut ein
	Das Pulsoximeter ist defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst
„Error 3“ wird auf dem Display angezeigt	Das Pulsoximeter schaltet sich nach 8 Sekunden automatisch aus, wenn es kein Signal empfängt.	Schalten Sie das Pulsoximeter mit der EIN/AUS-Taste wieder ein.
	Batterien sind leer	Tauschen Sie die Batterien aus
„Error 4“ wird auf dem Display angezeigt	Die Rotlicht-Empfangs-LED ist defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst
„Error 6“ wird auf dem Display angezeigt	Die Infrarotlicht-Empfangs-LED ist defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst
„Error 7“ wird auf dem Display angezeigt	Das Display ist defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst
„Error 7“ wird auf dem Display angezeigt	Die Empfangs-LEDs sind defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst

14. Technische Daten

Modell-Nr.	PO 40
Messmethode	Nicht invasive Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung des Hämoglobins, der Pulsfrequenz und des Perfusion Index am Finger.
Messbereich	SpO ₂ (Sauerstoffsättigung): 70 - 100%, Puls: 30 - 250 Schläge/Minute, PI: 0,3 - 20 %
Genauigkeit	SpO ₂ (Sauerstoffsättigung): 70 - 100%, ±2%, Puls: 30 - 250 bpm, ±2 Schläge/Minute PI: 0,3% - 1%; ±0,2 digits; >1,1% ±20%
Abmessungen	L 58,4 mm x B 33,5 mm x H 37 mm
Gewicht	Ca. 57 g (einschließlich Batterien)
Sensorik zur Messung von SpO ₂	Rotlicht (Wellenlänge 660 nm); Infrarot (Wellenlänge 905 nm); Silizium-Empfangsdiode
Zulässige Betriebsbedingungen	+5°C bis +40°C, 15 - 93% relative Luftfeuchte, 86 - 106 kPa Umgebungsdruck
Zulässige Aufbewahrungsbedingungen	-25°C bis +70°C, ≤93% relative Luftfeuchte, 86 - 106 kPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	2x 1,5V AAA Batterien
Batterie-Lebensdauer	2 AAA Alkaline Batterien ermöglichen ca. 2 Jahre Betrieb bei 1 Messungen pro Tag (je 60 Sekunden).
Klassifikation	IP22, Anwendungsteil Typ BF

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

- Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN60601-1 und ENEN60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikations-einrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und der Norm DIN EN ISO 80601-2-61 (Medizinisch elektrische Geräte - Besondere Festlegungen für die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale von Pulsoximetern für den medizinischen Gebrauch).

Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

WARNUNG

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

15. Garantie/Service

Wir leisten 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht: • Im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen.

- Für Verschleißteile.
- Bei Eigenverschulden des Kunden.
- Sobald das Gerät durch eine nicht autorisierte Werkstatt geöffnet wurde.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (Germany) geltend zu machen.

Bitte wenden Sie sich im Falle von Reklamationen an unseren Service unter folgendem Kontakt:

Service Hotline (kostenfrei):
Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144
E-Mail: kd@beurer.de

Fordern wir Sie zur Übersendung des defekten Produktes auf, ist das Produkt an folgende Adresse zu senden:

Beurer GmbH
Servicecenter
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
Germany

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 (SpO₂) 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 (SpO₂), 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 out-breaks 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 (SpO₂), 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		The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products.
	%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:

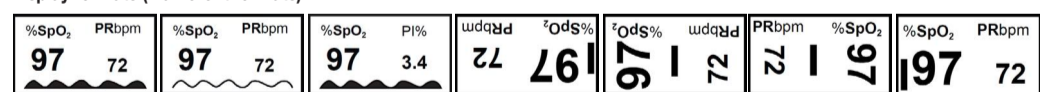
- There must not be any nail varnish, artificial nails or other cosmetics on the finger to be measured.
- Ensure that the finger nail on the finger to be measured is short enough that the fingertip covers the sensor element in the housing.
- If the person moves while the measurement is being taken. Keep your hand, finger and body steady during the measurement.
- For people with cardiac arrhythmia, the oxygen saturation level (SpO₂) 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

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

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

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. 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 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
Problem	Possible cause	Solution
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" appears on the display	The red light receiving LED is faulty	Contact the retailer or Customer Services
"Error 4" appears on the display	The infrared light receiving LED is faulty	Contact the retailer or Customer Services
"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

14. Technical data

Model no.	PO 40
Measurement method	Non-invasive measurement of arterial oxygen saturation of haemoglobin, pulse rate and perfusion index in finger.
Measurement range	SpO ₂ (oxygen saturation): 70 - 100%, pulse: 30 - 250 beats/minute PI: 0.3 - 20 %
Accuracy	SpO ₂ (oxygen saturation): 70 - 100%, ±2%, pulse: 30 - 250 bpm, ±2 beats/minute PI: 0.3% - 1%; ±0.2 digits; >1.1% ±20%
Dimensions	L 58.4 mm x W 33.5 mm x H 37 mm
Weight	Approx. 57 g (including batteries)
Sensor to measure SpO ₂	Red light (wave length 660 nm); infra-red (wave length 905 nm); silicon receiver diode
Permissible operating conditions	+5°C to +40°C, ≤15 - 93% relative humidity, 86 - 106 kPa ambient pressure
Permissible storage conditions	-25°C to +70°C, ≤93% relative humidity, 86 - 106 kPa ambient pressure
Power supply	2 x 1.5V AAA batteries
Battery life	2 AAA alkaline batteries last for approx. 2 years of operation at 1 measurement per day (each of 60 seconds).
Classification	IP22, application part, type BF

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

Technical information is subject to change without notification to allow for updates.
• This device conforms with the European standards EN60601-1 and EN60601-1-2 (in accordance with CISPR, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3 and IEC 61000-4-8) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device. For more details, please contact our Customer Services at the address indicated.
• This device complies with EU Directive 93/42/EEC concerning medical devices, the Medizinproduktegesetz (German Medical Devices Act) and the DIN EN ISO 80601-2-61 standard (Medical electrical equipment – Particular requirements for the basic safety and essential performance of pulse oximeter equipment for medical use).

Notes on electromagnetic compatibility

WARNING

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

15. Warranty/service

In case of a claim under the warranty please contact your local dealer or the local representation which is mentioned in the list "service international". In case of returning the unit please add a copy of your receipt and a short report of the defect.

- The following warranty terms shall apply:
1. The warranty period for BEURER products is either 5 years or - if longer - the country specific warranty period from date of Purchase.
 2. In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.
 3. Repairs (complete unit or parts of the unit) do not extend the warranty period.
 4. The warranty shall not be valid for damages because of
 - a. improper treatment, e.g. nonobservance of the user instructions.
 - b. repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
 - c. transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
 - d. The warranty shall not be valid for accessories which are subject to normal wear and tear (cuff, batteries etc.).
 5. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.

Subject to errors and changes