

# medisana

CE 0297



- 1 OLED-Anzeige
- 2 Start-Knopf
- 3 Fingereinschub
- 4 Batteriefachdeckel (auf der Rückseite des Gerätes)

### ZWECKBESTIMMUNG

Das Pulsoximeter PM 100 ist ein tragbares, nicht-invasives Gerät für Stichprobenüberprüfungen der Sauerstoffsättigung des arteriellen Hämoglobins (in % SpO<sub>2</sub>) und der Pulsfrequenz bei Erwachsenen- und pädiatrischen Patienten. Es ist nicht für die kontinuierliche Überwachung geeignet.

## DE Gebrauchsanweisung Pulsoximeter PM 100



### WICHTIGE HINWEISE! UNBEDINGT AUFBEWAHREN!

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät einsetzen und bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Gebrauchsanweisung mit.

### Zeichenerklärung



Diese Gebrauchsanweisung gehört zu diesem Gerät. Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung. Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vollständig. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.



**WARNUNG**  
Diese Warnhinweise müssen eingehalten werden, um mögliche Verletzungen des Benutzers zu verhindern.



Geräteklassifikation: Typ BF



Kein SpO<sub>2</sub> Alarm



**ACHTUNG**  
Diese Hinweise müssen eingehalten werden, um mögliche Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



LOT-Nummer



Lagertemperaturbereich



**HINWEIS**  
Diese Hinweise geben Ihnen nützliche Zusatzinformationen zur Installation oder zum Betrieb.



Serien-Nummer



Hersteller

**IP22**

Angabe der Schutzart gegen feste Objekte und Wasser



Herstellungsdatum

### SICHERHEITSHINWEISE

- Pulsoximeter reagieren empfindlich auf Bewegungen - halten Sie die Hände ruhig während der Messung.
- Für eine akkurate Messung ist ein guter Blutfluss erforderlich. Wenn die Hände kalt sind oder der Blutkreislauf aus anderen Gründen nicht optimal ist, sollten die Hände vor einer Messung leicht aneinander gerieben werden, um den Blutfluss anzuregen. Druckverbände, Blutdruckmanschetten oder andere blutflussbeeinflussende Objekte resultieren in fehlerhaften Messwerten.
- **Fingernagelpolituren oder Acrylnagellacke können zu fehlerhaften Messwerten führen.**
- Finger und Gerät müssen sauber sein, damit eine einwandfreie Messung durchgeführt werden kann.
- Sollte die Messung an einem Finger nicht erfolgreich sein, nutzen Sie einen anderen Finger.
- **Ungenauere Messergebnisse können weiterhin entstehen bei:**
  - dysfunktionellem Hämoglobin oder niedrigem Hämoglobinspiegel
  - Verwendung von intravaskulären Farbstoffen
  - hell ausgeleuchteter Umgebung
  - größeren Bewegungen der Hand oder des Körpers
  - dem Einsatz von hochfrequenten, elektrochirurgischen Interferenzen und Defibrillatoren
  - venösem Pulsationsartefakt
  - dem gleichzeitigen Einsatz von Blutdruckmanschetten, Kathetern oder intravaskulären Zugängen
  - Patienten mit Bluthochdruck, Gefäßverengung, Blutarmut oder Hypothermie
  - Herzstillstand oder Schockzuständen
  - künstlichen Fingernägeln
  - Durchblutungsstörungen

- Das Pulsoximeter wird **keine Alarmierung** im Falle eines Messergebnisses außerhalb der normalen Grenzwerte abgeben.
- Nutzen Sie das Oximeter nicht in der Nähe von explosiven bzw. brennbaren Stoffen - Explosionsgefahr!
- Das Gerät ist nicht zur konstanten Überwachung der Blutsauerstoffsättigung geeignet.
- Um eine korrekte Sensorausrichtung und Hautintegrität sicherzustellen, sollte die maximale Anwendungszeit an einem einzelnen Messort weniger als eine halbe Stunde betragen.
- Die Funktion des Gerätes kann durch elektrochirurgische Instrumente beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Kernspintomografen (MRT) oder Computertomografen (CT) verwendet werden.
- Das Pulsoximeter ist nur ein zusätzliches Hilfsmittel bei der Beurteilung einer Patientensituation. Eine Beurteilung der Gesundheitsituation ist nur möglich, wenn weitere klinische bzw. professionelle Untersuchungen durch einen Arzt vorgenommen werden.
- Das Gerät ist nicht autoklavierbar bzw. für eine Sterilisation oder für die Reinigung mit Flüssigkeiten geeignet.
- Das Gerät ist nicht geeignet zum Einsatz während des Patiententransports außerhalb einer Gesundheitseinrichtung.
- Das Pulsoximeter darf nicht neben oder in Kombination mit anderen Geräten betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht mit Zusatz- bzw. Anbauteilen, Accessoires oder sonstigen Geräten, welche nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, betrieben werden.
- Im Falle von Störungen reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Benutzen Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie die Servicestelle.
- Die verwendeten Materialien, die mit der Haut in Kontakt kommen, wurden auf Verträglichkeit getestet. Sollten Sie trotzdem Hautreizungen o.ä. feststellen, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie Ihren Arzt.
- Das Verschlucken von Kleinteilen wie Verpackungsmaterial, Batterie, Batteriefachdeckel usw. kann zum Erstickten führen.
- Im Falle eines instabilen Signals könnten die Messwerte fehlerhaft sein. Nutzen Sie diese Werte nicht als Referenz.

### BATTERIE-SICHERHEITSHINWEISE

- Batterien nicht auseinander nehmen!
- Schwache Batterien umgehend aus dem Batteriefach entfernen, weil sie auslaufen und das Gerät beschädigen können!
- Erhöhte Auslaufgefahr, Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden!
- Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen!
- Sollte eine Batterie verschluckt worden sein, ist sofort ein Arzt aufzusuchen!
- Legen Sie die Batterie korrekt ein, beachten Sie die Polarität!
- Batterien von Kindern fernhalten!
- Batterien nicht wiederaufladen! Nicht kurzschließen! Nicht ins Feuer werfen! Es besteht Explosionsgefahr!
- Werfen Sie verbrauchte Batterien und Akkus nicht in den Hausmüll, sondern in den Sondermüll oder in eine Batterie-Sammelstation im Fachhandel!

### Lieferumfang und Verpackung

Bitte prüfen Sie zunächst, ob das Gerät vollständig ist und keinerlei Beschädigung aufweist. Im Zweifelsfalle nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Ihre Servicestelle. Zum Lieferumfang gehören:

- 1 **medisana** Pulsoximeter **PM 100**
- 2 Batterien (Typ AAA) 1,5V
- 1 Trageschleife
- 1 Gebrauchsanleitung

Verpackungen sind wiederverwendbar oder können dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Bitte entsorgen Sie nicht mehr benötigtes Verpackungsmaterial ordnungsgemäß. Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden bemerken, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Händler in Verbindung.



**WARNUNG - Achten Sie darauf, dass die Verpackungsfolien nicht in die Hände von Kindern gelangen. Es besteht Erstickungsgefahr!**

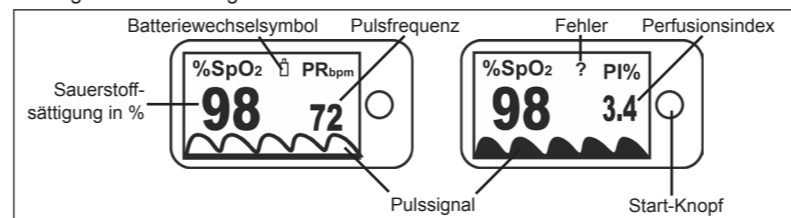
### Batterien einlegen / entnehmen

Einlegen: Bevor Sie Ihr Gerät benutzen können, müssen Sie die beiliegenden Batterien einsetzen. Öffnen Sie dazu den Batteriefachdeckel 4 und setzen Sie die beiden Batterien 1,5V, AAA ein. Achten Sie dabei auf die Polarität (wie im Batteriefach markiert). Schließen Sie das Batteriefach wieder.

Entnehmen: Wechseln Sie die Batterien aus, wenn das Batteriewechselsymbol im Display erscheint. Wird im Display gar nichts angezeigt, so sind die Batterien vollständig leer und müssen sofort ersetzt werden.

### Anwendung

1. Öffnen Sie den Fingereinschub durch Zusammendrücken der linksseitigen oberen und unteren Geräteteile.
2. Führen Sie einen Ihrer Finger möglichst weit in den Fingereinschub 3 auf der rechten Geräteseite und lassen Sie die zusammengedrückten Geräteteile wieder los.
3. Drücken Sie den Start-Knopf 2. Die OLED-Anzeige schaltet sich sofort ein.
4. Halten Sie Ihren Finger bzw. Ihren gesamten Körper möglichst ruhig während der Messung. Nach kurzer Zeit erscheinen die Pulsfrequenz und die gemessene Sauerstoffsättigung auf der Anzeige. Die Anzeigen haben dabei folgende Bedeutung:



5. Durch wiederholtes Drücken des Start-Knopfes 2 können Sie zwischen 7 unterschiedlichen Anzeigemodi (jeweils unterschiedliche Darstellungsweisen der bereits beschriebenen Anzeige) wählen und die angezeigten Parameter von SpO<sub>2</sub> und PR (Pulsfrequenz) zu SpO<sub>2</sub> und PI (Perfusionsindex) ändern.
6. Ziehen Sie Ihren Finger wieder heraus. Nach ca. 8 Sekunden wird das Gerät sich automatisch ausschalten.

### Was bedeutet das angezeigte Ergebnis?

Die Sauerstoffsättigung (SpO<sub>2</sub>) des Blutes gibt an, wieviel des roten Blutfarbstoffes (Hämoglobin) mit Sauerstoff beladen ist. Der Normalwert beim Menschen liegt dabei zwischen 95 und 100 % SpO<sub>2</sub>. Ein zu niedriger Wert kann auf das Vorhandensein bestimmter Krankheiten wie beispielsweise einen Herzfehler, Kreislaufprobleme, Asthma bzw. bestimmte Lungenkrankheiten hindeuten. Ein zu hoher Wert kann beispielsweise durch schnelle und tiefe Atmung hervorgerufen werden, was jedoch die Gefahr eines zu geringen Blut-Kohlendioxid-Gehalts birgt. Mit PI wird der Perfusionsindex bezeichnet, der ein Maß für die Stärke des Pulses darstellt. Die Werte liegen zwischen 0,02 % für eine sehr schwache und 20 % für eine sehr starke Pulsamplitude. Das mit diesem Gerät ermittelte Ergebnis ist keinesfalls dazu geeignet, Diagnosen zu stellen oder zu bestätigen - kontaktieren Sie hierzu unbedingt Ihren Arzt.

### Helligkeit der Anzeige einstellen

Das **medisana Pulsoximeter PM 100** bietet die Möglichkeit, die Helligkeit der Anzeige in 10 Stufen einzustellen. Um die Helligkeit zu verstellen, drücken und halten Sie den Start-Knopf 2 bei eingeschaltetem Gerät solange, bis die gewünschte Helligkeitsstufe justiert ist. Die gerade aktuelle Stufe wird am rechten, oberen Anzeigerand angezeigt (z. B. **Br 1**, **Br 2**, **Br 3**, **Br 4** usw.). Die fabrikseitige Einstellung ist Stufe 4 (**Br 4**).

### Benutzung der Trageschleife

Im Lieferumfang des **medisana Pulsoximeters PM 100** ist eine Trageschleife enthalten. Sie können diese durch Einfädeln des dünnen Fadens in die Öffnung an der linken Geräteseite am Gerät anbringen und dieses so sicherer transportieren.

### Fehler und Behebung

**Fehler:** „?“ erscheint auf der Anzeige. SpO<sub>2</sub>, Pulsfrequenz und / oder PI werden nicht angezeigt bzw. nicht korrekt angezeigt.

**Behebung:** Stecken Sie einen Finger komplett in den Fingereinschub 3. Nutzen Sie zwei neue Batterien. Bewegen Sie sich während der Messung nicht und sprechen Sie nicht und vermeiden Sie helles Umgebungslicht. Können weiterhin keine korrekten Werte gemessen werden, kontaktieren Sie bitte die Servicestelle.

**Fehler:** Das Gerät lässt sich nicht einschalten.

**Behebung:** Entnehmen Sie die alten Batterien und setzen Sie 2 neue ein. Drücken Sie den START-Knopf 2. Lässt sich das Gerät weiterhin nicht einschalten, kontaktieren Sie bitte die Servicestelle.

**Fehler:** „Error 7“ erscheint auf der Anzeige.

**Behebung:** Die OLED-Anzeige ist defekt oder es liegt eine andere technische Störung vor. Erscheint auch nach einem Batteriewechsel weiterhin die Fehleranzeige, kontaktieren Sie die Servicestelle.

### Reinigung und Pflege

Entfernen Sie die Batterien, bevor Sie das Gerät reinigen. Verwenden Sie nie aggressive Reinigungsmittel oder starke Bürsten. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch, das Sie mit Isopropylalkohol leicht befeuchten. In das Gerät darf keine Feuchtigkeit eindringen. Benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn es völlig trocken ist.

### Hinweise zur Entsorgung



Dieses Gerät darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist verpflichtet, alle elektrischen oder elektronischen Geräte, egal, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle seiner Stadt oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Entnehmen Sie die Batterien, bevor Sie das Gerät entsorgen. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern in den Sondermüll oder in eine Batterie-Sammelstation im Fachhandel. Wenden Sie sich hinsichtlich der Entsorgung an Ihre Kommunalbehörde oder Ihren Händler.

### Richtlinien und Normen

Dieses Gerät ist nach EG-Richtlinien zertifiziert und mit dem CE-Zeichen (Konformitätszeichen) „CE 0297“ versehen. Die Vorgaben der EU-Richtlinie „93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte“ sind erfüllt. **Elektromagnetische Verträglichkeit:** Das Gerät entspricht den Forderungen der Norm EN 60601-1-2 für die Elektromagnetische Verträglichkeit.

### Technische Daten

Name und Modell:	<b>medisana Pulsoximeter PM 100</b>
Anzeigesystem:	Digitale Anzeige (OLED)
Spannungsversorgung:	3 V $\approx$ , 2 Batterien (Typ LR03, AAA) 1,5V
Messbereich:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Puls: 30 - 250 Schläge / Min., PI: 0.3%-20%
Messgenauigkeit:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, Puls: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Anzeigeauflösung:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Puls: 1 Schlag / Min.
Reaktionszeit:	$\varnothing$ 8 Sekunden
Lebensdauer:	ca. 5 Jahre bei 15 Messungen à 10 Minuten je Tag
Autom. Abschaltung:	Nach ca. 8 Sekunden bei fehlendem Signal
Betriebsbedingungen:	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. Feuchtigkeit ohne Kondensation, Druck 70 - 106 kPa
Lager-/Transportbedingungen:	-25°C - +70°C, max. 93 % rel. Feuchtigkeit, Druck 70 - 106 kPa
Abmessungen:	ca. 57 x 32 x 35 mm
Gewicht:	ca. 32 g
Artikel Nr.:	79455
EAN Code:	40 15588 79455 1

**Im Zuge ständiger Produktverbesserungen behalten wir uns technische und gestalterische Änderungen vor.**

Die jeweils aktuelle Fassung dieser Gebrauchsanweisung finden Sie unter [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

### Garantie- und Reparaturbedingungen

Bitte wenden Sie sich im Garantiefall an Ihr Fachgeschäft oder direkt an die Servicestelle. Sollten Sie das Gerät einschicken müssen, geben Sie bitte den Defekt an und legen eine Kopie der Kaufquittung bei. Es gelten dabei die folgenden Garantiebedingungen:

1. Auf **medisana** Produkte wird ab Verkaufsdatum eine Garantie für 3 Jahre gewährt. Das Verkaufsdatum ist im Garantiefall durch die Kaufquittung oder Rechnung nachzuweisen.
2. Mängel infolge von Material- oder Fertigungsfehlern werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos beseitigt.
3. Durch eine Garantieleistung tritt keine Verlängerung der Garantiezeit, weder für das Gerät noch für ausgewechselte Bauteile, ein.
4. Von der Garantie ausgeschlossen sind:
  - a. alle Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, z. B. durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, entstanden sind.
  - b. Schäden, die auf Instandsetzung oder Eingriffe durch den Käufer oder unbefugte Dritte zurückzuführen sind.
  - c. Transportschäden, die auf dem Weg vom Hersteller zum Verbraucher oder bei der Einsendung an den Kundendienst entstanden sind.
  - d. Ersatzteile, die einer normalen Abnutzung unterliegen.
5. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, ist auch dann ausgeschlossen, wenn der Schaden an dem Gerät als ein Garantiefall anerkannt wird.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, DEUTSCHLAND.**

Die Service-Adresse finden Sie auf dem separaten Beilegeblatt.

# medisana



- 1 OLED screen
- 2 Start-button
- 3 Opening for finger
- 4 Battery compartment lid (on rear side of the device)

#### ASSIGNED PURPOSE

The Pulse Oximeter PM 100 is a portable non-invasive device intended for spot-checking of oxygen saturation of arterial hemoglobin (SpO<sub>2</sub>) and pulse rate of adult and pediatric patients. It is not suitable for continuous monitoring.

#### GB Instruction manual Pulse Oximeter PM 100



#### IMPORTANT INFORMATION! RETAIN FOR FUTURE USE!

Read the instruction manual carefully before using this device, especially the safety instructions, and keep the instruction manual for future use. Should you give this device to another person, it is vital that you also pass on these instructions for use.

#### Explanation of symbols



This instruction manual belongs to this device. It contains important information about starting up and operation. Read the instruction manual thoroughly. Non-observance of these instructions can result in serious injury or damage to the device.



**WARNING**  
These warning notes must be observed to prevent any injury to the user.



Classification: Type BF applied part



**CAUTION**  
These notes must be observed to prevent any damage to the device.



No SpO<sub>2</sub> alarm



LOT number



Storage conditions



**NOTE**  
These notes give you useful additional information on the installation or operation.



Serial number



Manufacturer



**IP22** Protection Rating regarding foreign objects and drops of water



Date of manufacture

#### SAFETY INFORMATION

- Pulse oximeters are sensitive to motion artefacts. Therefore keep hands still while taking a reading.
- Pulse Oximeters require sufficient blood flow to obtain proper readings. If your hands are cold or you have poor circulation, warm your hands by rubbing them together or use another method before attempting to obtain a reading. A tourniquet, blood pressure cuff or other blood flow hindrances may also result in inaccurate readings.
- **Fingernail polish or acrylic nails obstruct the light transmission and may also result in inaccurate readings.**
- Your finger and the pulse oximeter must be clean for proper reading.
- If a reading is different to obtain, switch to another finger or to the other hand.
- **Inaccurate measurement results may also be caused by:**
  - dysfunctional hemoglobin or low hemoglobin
  - the use of intravascular dyes
  - high ambient light
  - excessive patient movement
  - high-frequency electro-surgical interference and defibrillators
  - venous pulsations
  - placement of a sensor on an extremity with a blood pressure cuff, arterial catheter, or intravascular line
  - patients suffering from hypotension, severe vasoconstriction, severe anemia, or hypothermia
  - cardiac arrest or shock
  - false fingernails
  - circulatory disorder

- The Pulse Oximeter will **not alert** you if your readings are out of normal range.
- Explosion hazard: Do not use the Pulse Oximeter in an explosive atmosphere.
- The device is not suitable for continuous blood oxygen monitoring.
- To ensure a correct sensor alignment and skin integrity, the maximum application time on a single measurement place should be less than half an hour.
- In order to ensure correct sensor alignment and skin integrity, the maximum application time at a single site for our device should be less than 4 hours.
- Operation of the Pulse Oximeter may be affected by the use of an electro-surgical unit (ESU).
- Do not use the Pulse Oximeter in an MRI or CT environment.
- The Pulse Oximeter is intended only as an adjunct in patient assessment. It must be used in conjunction with other methods of assessing clinical signs and symptoms advised by a professional physician.
- The device is not autoclavable and is not intended for sterilization or for cleaning with liquids.
- This equipment is not intended for use during patient transport outside the healthcare facility.
- This equipment should not be used adjacent to or stacked with other equipment.
- The device must not be used with accessories, detachable parts and other materials not described in the instructions for use.
- Please do not attempt to repair the unit yourself in the event of malfunctions. Stop using the device and contact the service centre.
- The materials that contact with the patient's skin have been tested to be in tolerance. In case you should detect skin irritations etc., stop using the device and contact a doctor.
- The swallowing of small parts like packaging bag, battery, battery cover and so on may cause suffocation.
- In case of an unstable signal the measurement values may be faulty. Do not use these values as reference values.

#### SAFETY NOTES FOR BATTERIES

- Do not disassemble batteries
- Never leave any low battery in the battery compartment since it may leak and cause damage to the unit
- Increased risk of leakage. Avoid contact with skin, eyes and mucous membranes
- If battery acid comes in contact with any of these parts, rinse the affected area with copious amounts of fresh water and seek medical attention immediately
- If a battery has been swallowed, seek medical attention immediately
- Insert the batteries correctly, observing the polarity
- Keep batteries out of children's reach
- Do not attempt to recharge batteries. Do not short circuit. Do not throw into a fire. There is a danger of explosion.
- Do not throw used batteries into the household refuse; put them in a hazardous waste container or take them to a battery collection point, at the shop where they were purchased

#### Items supplied and packaging

Please check first of all that the device is complete and is not damaged in any way. If in doubt, do not use it and contact the service centre. The following parts are included:

- 1 **medisana** Pulse Oximeter **PM 100**
- 2 Batteries (type AAA) 1.5V
- 1 Lanyard
- 1 Instruction manual


Packaging is reusable or can be returned to the raw material cycle. Please dispose of any packaging material that is no longer required properly. If you notice any transport damage when unpacking, please contact your dealer immediately.



**WARNING - Please ensure that the polythene packing is kept away from the reach of children! Risk of suffocation!**

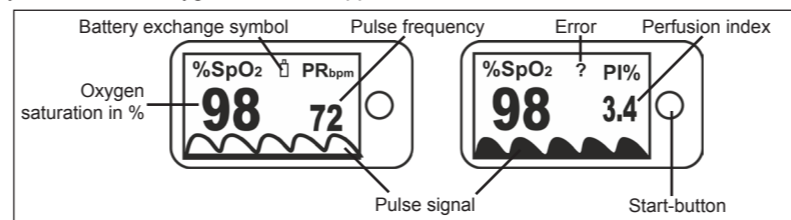
#### Insert / change batteries

Insertion: You must insert 2 batteries before you can use your unit. The lid of the battery compartment 4 is located on the backside of the unit. Open it, remove it and insert the 2 x AAA type 1.5 V batteries supplied. Ensure correct polarity when inserting (as marked inside the battery compartment). Close the battery compartment.

Removal: Replace the batteries when the battery exchange symbol  appears in the display. If nothing is displayed the batteries are completely empty and need to be replaced immediately.

#### Use

1. Open the finger opening by pressing the left upper and lower parts of the device together.
2. Place your finger as far as possible into the opening 3 on the right side of the device and release the upper and lower parts.
3. Press the Start-button 2. The OLED-screen will switch on immediately.
4. Keep your finger resp. your whole body still for the reading. After a short time, the values for the pulse frequency and the blood oxygen saturation appear on the OLED screen:



5. By repeatedly pressing the Start-button 2 you may switch between 7 different display modes (showing the already explained values in different view modes) and change the displayed parameters from SpO<sub>2</sub> and PR (Pulse frequency) to SpO<sub>2</sub> and PI (Perfusion index).
6. Remove your finger. The Pulse Oximeter will power off automatically after approx. 8 seconds.

#### What does the measured result mean?

The oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) of the blood is a term referring to the concentration of oxygen attached to human hemoglobin. The normal value lies between 95 and 100 % SpO<sub>2</sub>. A too low value may be an indication for existing diseases like e.g. cardiac defect, problems of the circulatory system, asthma or specific diseases of the lung. A too high value may be caused by a too fast and too deep breathing, what bears the danger of a too low blood carbon dioxide level. PI indicates the perfusion index, which is a measure for the pulse strength. The results lie in between 0.02% (very weak pulse amplitude) and 20% (very strong pulse amplitude). The value measured with this device is not suitable in any way to make or confirm a diagnosis - contact your doctor under all circumstances to get a correct diagnosis.

#### Adjustment of the display brightness

The **medisana** Pulse Oximeter **PM 100** offers the possibility to adjust the brightness of the display in 10 steps. To do so, press and hold the Start-button 2 (device must be switched on), until the desired brightness level is reached. The current brightness level is displayed on the upper right screen area (e.g. **Br 1**, **Br 2**, **Br 3**, **Br 4** etc.). The factory setting is level 4 (**Br 4**).

#### Using the Lanyard

A Lanyard is included in the scope of delivery of the **medisana** Pulse Oximeter **PM 100**. You may attach it to the device by threading the thinner end of the lanyard through the hanging hole on the left side of the device.

#### Troubleshooting

**Error: „?“** appears on the display. SpO<sub>2</sub> and / or pulse frequency values are not displayed resp. are not displayed correctly.

**Remedying:** Place on of your fingers completely into the finger opening 3 on the backside of the device. Use a new battery. Do not move or speak during the measurement and avoid bright surrounding light. If still no correct values can be measured, contact the service centre.

**Error:** The device cannot be switched on.

**Remedying:** Remove the old battery and insert a new one. Press the START-button 2. If the device still cannot be switched on, contact the service centre.

**Error: „Error 7“** appears on the display.

**Remedying:** The OLED screen is defective or another technical error is present. Does the error message still appear even after you have exchanged the batteries, contact the service centre.

#### Cleaning and maintenance

Remove the batteries before cleaning. Never use strong detergents or hard brushes. Clean the unit with a soft cloth, moistened with isopropyl alcohol. Do not let water enter the unit. After cleaning, only use the unit when it is completely dry.

#### Disposal



This product must not be disposed of together with domestic waste. All users are obliged to hand in all electrical or electronic devices, regardless of whether or not they contain toxic substances, at a municipal or commercial collection point so that they can be disposed of in an environmentally acceptable manner. Please remove the batteries before disposing of the device. Do not dispose of old batteries with your household waste, but at a battery collection station at a recycling site or in a shop. Consult your municipal authority or your dealer for information about disposal.

#### Directives / Norms

This device is certified in accordance with EC Guidelines and carries the CE symbol (conformity symbol) "CE 0297". The specifications of EU Guideline "93/42/EEC of the Council Directive dated 14 June 1993 concerning medical devices" are met. **Electromagnetic compatibility:** The device complies with the EN 60601-1-2 standard for electromagnetic compatibility.

#### Technical specifications

Name and model:	<b>medisana</b> Pulse Oximeter <b>PM 100</b>
Display system:	Digital display (OLED)
Power supply:	3 V $\equiv$ , 2 batteries (type LR03, AAA) 1.5V
Measuring range:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Pulse: 30 - 250 beats / min..., PI: 0.3%-20%
Accuracy:	SpO <sub>2</sub> : $\pm 2$ %, Pulse: (30 - 99) : $\pm 2$ ; (100 - 250) : $\pm 2$ %
Display resolution:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Pulse: 1 beat / min.
Response time:	$\varnothing$ 8 seconds
Life cycle :	approx. 5 years (if used for 15 measurements à 10 minutes per day)
Automatic switch-off:	After approx. 8 seconds in absence of any signal
Operating conditions:	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. humidity without condensation, pressure 70 - 106 kPa

Storage conditions: -25°C - +70°C, max. 93 % rel. humidity without condensation, pressure 70 - 106 kPa

Dimensions: approx. 57 x 32 x 35 mm

Weight: approx. 32 g

Article number: 79455

EAN number: 40 15588 79455 1

**In accordance with our policy of continual product improvement, we reserve the right to make technical and optical changes without notice.**

The current version of this instruction manual can be found under [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Warranty and repair terms

Please contact your dealer or the service centre in case of a claim under the warranty. If you have to return the unit, please enclose a copy of your receipt and state what the defect is. The following warranty terms apply:

1. The warranty period for medisana products is three years from date of purchase. In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.
2. Defects in material or workmanship will be removed free of charge within the warranty period.
3. Repairs under warranty do not extend the warranty period either for the unit or for the replacement parts.
4. The following is excluded under the warranty:
  - a. All damage which has arisen due to improper treatment, e.g. non-observance of the user instructions.
  - b. All damage which is due to repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
  - c. Damage which has arisen during transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
  - d. Accessories which are subject to normal wear and tear.
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.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, GERMANY.**

The service centre address is shown on the attached leaflet.

# medisana®




- 1 OLED-aanduiding
- 2 Startknop
- 3 Vingeropening
- 4 Deksel batterijvakje (aan de achterzijde van het toestel)

#### DOEL

De polsoximeter PM 100 is een draagbaar, niet-invasief toestel dat bij wijze van steekproef controles van de zuurstofverzadiging van het arteriële hemoglobine (in % SpO<sub>2</sub>) en de polsfrequentie bij volwassen en pediatrische patiënten uitvoert. Het is niet geschikt voor ononderbroken monitoring.

## NL Gebruiksaanwijzing Pulsoximeter PM 100



### BELANGRIJKE AANWIJZINGEN! ABSOLUUT BEWAREN!

Lees de gebruiksaanwijzing, in het bijzonder de veiligheidsinstructies, zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt en bewaar de gebruiksaanwijzing voor verder gebruik. Als u het toestel aan derden doorgeeft, geef dan deze gebruiksaanwijzing absoluut mee.

## Verklaring van de symbolen



Deze gebruiksaanwijzing behoort bij dit toestel. Ze bevat belangrijke informatie over de ingebruikneming en het gebruik. Lees deze gebruiksaanwijzing helemaal. Het niet naleven van deze instructie kan zware verwondingen of schade aan het toestel veroorzaken.



### WAARSCHUWING

Deze waarschuwingen moeten in acht genomen worden om mogelijk letsel van de gebruiker te verhinderen.



### OPGELET

Deze aanwijzingen moeten in acht genomen worden om mogelijke schade aan het toestel te verhinderen.



### AANWIJZING

Deze aanwijzingen geven u nuttige bijkomende informatie bij de installatie of het gebruik.

## IP22

Aanduiding beschermtypen tegen vaste voorwerpen en water



Classificatie van het instrument: type BF



Geen SpO<sub>2</sub>-alarm



LOT-nummer



Opslagtemperatuurbereik



Serienummer



Producent



Productiedatum

## VEILIGHEIDSTIPS

- Polsoxymeters reageren sterk op bewegingen) hou uw handen rustig tijdens het meten.
- Voor een accurate meting is een goede bloeddorstroming noodzakelijk. Wanneer u koude handen hebt of wanneer uw bloedsomloop om een andere reden niet optimaal is, moet u voor het meten zachtjes in de handen wrijven om de bloedstroom aan te wakkeren. Drukverbanden, manchetten van een bloeddrukmeter of andere voorwerpen die de bloeddorstroming beïnvloeden, zorgen voor foutieve meetresultaten.
- Nagellak en acrylnagels kunnen tot foutieve meetwaarden leiden.**
- Vinger en toestel moeten schoon zijn, opdat een probleemloze meting zou kunnen worden uitgevoerd.
- Wanneer de meting aan de vinger niet slaagt, probeert u het dan nog een keertje aan een andere vinger.
- Onnauwkeurige metingen kunnen bovendien ontstaan in geval van:**
  - disfunctioneel hemoglobine of een lage hemoglobinespiegel
  - gebruik van intravasculaire kleurstoffen
  - Helverlichte omgeving
  - grotere bewegingen van hand of lichaam
  - het gebruik van elektrochirurgische interferenties en defibrillatoren met hoge frequentie
  - veneus pulsatie-artefact
  - gelijktijdig gebruik van manchetten van bloeddrukmeters, katheters of intravasculaire ingangen
  - patiënten met hoge bloeddruk, vaatvernauwing, bloedarmoede of hypothermie
  - hartstilstand en shocktoestanden
  - kunstmatige vingernagels
  - doorbloedingsstoornissen

- De polsoximeter laat **geen alarmtoon** horen bij meetresultaten die buiten de normale grenswaarden vallen.
- Gebruik de oximeter niet in de buurt van explosieve, resp. brandbare stoffen - explosiegevaar!
- Het toestel is niet geschikt voor continue monitoring van de zuurstofsaturatie in het bloed.
- Bij langdurig gebruik of na gebruik bij elke patiënt, moet het meetpunt regelmatig veranderd worden. Het meetpunt moet om de 4 uur veranderd worden, waarbij de integriteit van de huid en de toestand van de bloedsomloop van de patiënt moeten worden gecontroleerd.
- Elektrochirurgische instrumenten kunnen de werking van het toestel verminderen.
- Dit toestel mag niet in de buurt van kernspintomografen (MRT) of computertomografen (CT) worden gebruikt.
- De polsoximeter is slechts een bijkomend hulpmiddel bij het beoordelen van de situatie van de patiënt. De gezondheidssituatie kan maar bepaald worden wanneer een arts nog meer klinische, resp. professionele onderzoeken uitvoert.
- Het toestel mag niet worden gesteriliseerd en mag niet met vloeistof worden gereinigd.
- Het toestel is niet geschikt voor gebruik bij patiëntentransport buiten een ziekenhuis of verpleeginrichting.
- De polsoximeter mag niet naast of in combinatie met andere toestellen worden gebruikt.
- Het toestel mag niet worden gebruikt met bijkomende onderdelen resp. aanbouwdelen, accessoires of andere toestellen die niet in deze handleiding werden beschreven.
- In geval van storingen mag u het instrument niet zelf herstellen. Laat herstellingen enkel door geautoriseerde serviceplaatsen uitvoeren.
- De gebruikte materialen, die met de huid in contact komen, wordt op verdraagbaarheid getest. Mocht uw huid toch nog aangetast zijn, gebruik het toestel dan niet meer en neem contact op met uw arts.
- Het inslikken van kleine onderdelen, zoals verpakkingsmateriaal, batterijen, het deksel van het batterijvak, enz. kan leiden tot verstikking.
- Als het signaal onstabiel is, kunnen de meetwaarden onjuist zijn. Gebruik deze waarden niet als referentie.

## VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES BETREFFENDE DE BATTERIJEN

- Batterien niet uit elkaar halen!
- Verwijder zwakke batterijen onmiddellijk uit het batterijvak, omdat deze kunnen leeglopen en het apparaat kunnen beschadigen!
- Verhoogd uitloopgevaar, contact met huid, ogen en slijmvlies vermijden!
- Bij contact met accuzuur de betreffende plaatsen onmiddellijk met overvloedig helder water spoelen en onmiddellijk een arts opzoeken!
- Mocht er een batterij ingeslikt zijn, dan moet onmiddellijk een arts opgezocht worden!
- Plaats de batterijen correct, neem de polariteit in acht!
- Batterijen uit de buurt van kinderen houden!
- Batterijen niet heropladen! Niet kortsluiten! Niet in het vuur werpen! Er bestaat explosiegevaar!
- Geef verbruikte batterijen en accu's niet met het gewone huisvuil mee, maar met het speciale afval of in een batterijverzamelstation in de vakhandel!

## Omvang van de levering

Gelieve eerst te controleren of het instrument compleet is en volledig vrij van beschadigingen. In geval van twijfel neemt u het apparaat niet in gebruik en zendt u het naar een servicepunt.

Bij de levering horen:

- 1 **medisana** Pulsoximeter **PM 100**
- 2 batterijen (type AAA) 1,5V
- 1 draaglus
- 1 gebruiksaanwijzing


Het verpakkingsmateriaal kan opnieuw worden gebruikt of gerecycled. Zorg ervoor dat het gebruikte verpakkingsmateriaal bij de daarvoor bestemde afvalverwerking terecht komt. Indien u tijdens het uitpakken transportschade constateert, neem dan direct contact op met uw leverancier.



**WAARSCHUWING - Let er op dat het verpakkingsmateriaal niet in handen komt van kinderen. Zij kunnen er in stikken!**

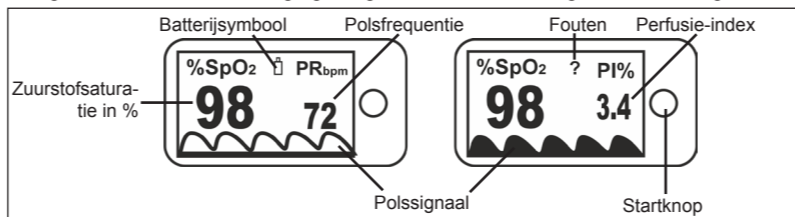
## Batterijen inleggen/verwijderen

Inleggen: Alvorens u het toestel kunt gebruiken, moet u de meegeleverde batterijen in het toestel inbrengen. Open daartoe het deksel van het batterijvakje 4 en leg de beide batterijen 1,5V, AAA op de juiste plaats. Let daarbij op de polariteit (zoals aangegeven in het batterijvakje). Sluit het batterijvakje weer.

Verwijderen: Vervang de batterijen, wanneer het symbooltje „“ voor de vervanging van de batterijen op de display verschijnt. Wanneer er op het display helemaal niets wordt aangeduid, zijn de batterijen volledig leeg en moeten ze onmiddellijk worden vervangen.

## Toepassing

- Open de vingeropening door de onderdelen van het toestel linksboven en linksonder samen te drukken.
- Breng een van uw vingers zo ver mogelijk in de vingeropening 3 op de rechterkant van het toestel in en laat de samengedrukte delen van het toestel weer los.
- Druk op de startknop 2. De OLED-aanduiding wordt onmiddellijk ingeschakeld.
- Hou uw vinger resp. uw hele lichaam zo rustig mogelijk tijdens de meting. Na korte tijd worden de polsfrequentie en gemeten zuurstofverzadiging aangeduid. De aanduidingen hebben volgende betekenis:



- Door meermaals kort op de startknop 2 te drukken, kunt u wisselen tussen 7 verschillende weergavemodi (de reeds gedefinieerde waarden worden in verschillende weergavemodi getoond). U kunt ook de getoonde parameters van SpO<sub>2</sub> en PR (pulsfrequentie) wijzigen in SpO<sub>2</sub> en PI (perfusie-index).
- Trek uw vinger weer weg. Na ongeveer 8 seconden wordt het toestel automatisch uitgeschakeld.

## Wat betekent het aangegeven resultaat?

De zuurstofverzadiging (SpO<sub>2</sub>) van het bloed geeft aan, in welke mate de rode kleurstof in het bloed (hemoglobine) van zuurstof is voorzien. De normale waarde ligt tussen 95 en 100% SpO<sub>2</sub>. Een te lage waarde kan wijzen op het bestaan van bepaalde ziekten zoals bijvoorbeeld een hartprobleem, bloedsomloopproblemen, astma, resp. bepaalde longaandoeningen. Een te hoge waarde kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door snelle en diepe ademhaling, wat echter een gevaar in zich houdt voor een te laag gehalte kooldioxide in het bloed. PI betekent perfusie-index, wat een maat is voor de kracht van de hartslag. De waarden liggen tussen 0,02% voor een zeer zwakke en 20% voor een zeer sterke amplitude van de hartslag. Het resultaat dat met dit toestel werd verkregen is absoluut niet geschikt om een diagnose te stellen of te bevestigen- daarvoor moet u absoluut uw arts raadplegen.

## Helderheid van de aanduiding instellen

De **medisana** polsoximeter **PM 100** biedt de mogelijkheid om de helderheid van de aanduiding in 10 trappen in te stellen. Om de helderheid te veranderen, moet u de startknop 2 indrukken en zolang ingedrukt houden terwijl het toestel ingeschakeld is, tot de helderheid naar uw wensen is aangepast. De huidige instelling van de helderheid wordt aan de rechterbovenkant van de aanduiding aangegeven (bv. Br1, Br2, Br3, Br4 enz.). De fabrieksinstelling is trap 4 (Br 4).

## Gebruik van de draaglus

Bij de levering van de **medisana** polsoximeter **PM 100** krijgt u ook een draaglus meegeleverd. Die kunt u aanbrengen door een dunne draad aan te brengen in de opening aan de linkerkant van het toestel om het veilig te kunnen transporteren.

## Fouten en foutverhelping

**Fouten:** Er wordt „?“ aangeduid. SpO<sub>2</sub>, polsfrequentie en/of PI worden niet aangeduid resp. niet correct aangeduid.

**Verhelpen van de fout:** Steek een vinger volledig in de vingeropening 3. Gebruik 2 nieuwe batterijen. Beweeg of spreek niet tijdens de meting en voorkom fel omgevingslicht. Worden er nog steeds geen correcte waarden gemeten, moet u contact opnemen met de onderhoudsdienst.

**Fouten:** U kunt het toestel niet inschakelen.

**Verhelpen van de fout:** Verwijder de oude batterijen en leg er twee nieuwe in. Druk op de START-knop 2. Kunt u het toestel nog steeds niet inschakelen, moet u contact opnemen met de onderhoudsdienst.


**Fouten:** Er wordt „Error 7“ aangeduid.

**Verhelpen van de fout:** De OLED-aanduiding is defect of er is een andere technische storing. Wanneer ook na het vervangen van de batterijen nog steeds een foutmelding verschijnt, moet u contact opnemen met de onderhoudsdienst.

## Reiniging en Onderhoud

Verwijder de batterijen voordat u het toestel reinigt. Gebruik nooit agressieve reinigingsmiddelen of harde borstels. Reinig het toestel met een zachte doek die u lichtjes bevochtigt met isopropylalcohol. Er mag geen vocht doordringen in het toestel. Gebruik het toestel pas weer wanneer het helemaal droog is.


## Afvalbeheer

 Dit apparaat mag niet samen met het huishoudelijk afval worden aangeboden. Iedere consument is verplicht, alle elektrische of elektronische apparaten, ongeacht of die schadelijke stoffen bevatten of niet, bij een milieudepot in zijn stad of bij de handelaar af te geven, zodat ze op een milieuvriendelijke manier kunnen worden verwijderd. Haal de batterijen uit het apparaat voordat u het apparaat verwijdert. Gooi gebruikte batterijen niet bij het huisvuil, maar breng deze naar de daarvoor bestemde afvalverwerking of lever deze in bij een speciaal daarvoor bestemd inzamelstation bij de supermarkt of elektrawinkelier. Wendt u zich betreffende het afvalbeheer tot uw gemeente of handelaar.

## Richtlijnen / normen

Dit apparaat is gecertificeerd volgens de EG-richtlijnen en voorzien van het CE-merk (conformiteitsmerk) "CE 0297". Aan de eisen van de EU-richtlijn „93/42/EWG van de raad van 14 juni 1993 betreffende medische producten“ is voldaan. **Elektromagnetische verdraagbaarheid:** Het apparaat voldoet aan de eisen van norm EN 60601-1-2 voor de elektromagnetische verdraagbaarheid.

## Technische gegevens

Benaming en model:	<b>medisana</b> Pulsoximeter <b>PM 100</b>
Weergavesysteem:	digitale weergave (OLED)
Voeding:	3 V  , 2 batterijen (type LR03, AAA) 1,5V
Meetbereik:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Pols: 30 - 250 slagen/min., PI: 0.3%-20%
Nauwkeurigheid:	SpO <sub>2</sub> : ± 2 %, Pols: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %
Aanduiding vervaagt:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Pols: 1 slag/minuut
Reactietijd:	ø 8 seconden
Levensduur:	ca. 5 jaar bij 15 metingen van 10 minuten per dag
Automatisch uitschakelen:	Na ca. 8 seconden bij gebrek aan een signaal
Operationele voorwaarden:	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. luchtvochtigheid zonder condensatie, Luchtdruk: 70 - 106 kPa
Opslagvoorwaarden:	-25°C - +70°C, max. 93 % max. relat. luchtvochtigheid; Luchtdruk: 70 - 106 kPa
Afmetingen:	ca. 57 x 32 x 35 mm
Gewicht:	ca. 32 g
Artikel-nummer/EAN-nummer:	79455 / 40 15588 79455 1

**In het kader van onze voortdurende inspanningen naar verbeteringen, behouden wij ons het recht voor om qua vormgeving en op technisch gebied veranderingen aan ons product door te voeren.**

De actuele versie van deze gebruiksaanwijzing vindt u op [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Garantie- en reparatiebepalingen

Neem in het geval van garantie contact op met uw speciaalzaak of met de Klantenservice. Indien u het apparaat op moet sturen, geef dan het defect aan en voeg een kopie van de kwitantie bij. Hierbij gelden de volgende garantievoorwaarden:

- Voor de producten van **medisana** geldt een garantietermijn van 3 jaar vanaf de datum van aankoop. Deze kan door middel van de verkoopbon of factuur worden aangetoond.
- Alle klachten, die het gevolg zijn van materiaal- en/of fabricagefouten worden binnen de garantietermijn kosteloos verholpen.
- Een geval van garantie leidt niet tot automatische verlenging van de garantietermijn, noch voor de vervangbare onderdelen.
- Uitgesloten van garantie zijn:
  - Alle schade die ontstaan is door ondeskundige behandeling, b.v. het niet op de juiste wijze volgen van de gebruiksaanwijzing
  - Beschadigingen, die zijn ontstaan door reparaties door de koper of een ander onbevoegd persoon.
  - Transportschade, die is ontstaan op weg van de verkoper naar de gebruiker of tijdens het opsturen naar de klantendienst.
  - Toebehoren, die onderhevig zijn aan slijtage.
- De fabrikant neemt geen verantwoording voor directe of indirecte vervolgschade die door het apparaat veroorzaakt wordt. Ook niet als de schade aan het apparaat als garantiegeval erkend is.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, DUITSLAND.**

Het serviceadres vindt u op het afzonderlijk bijgevoegde blad.

# medisana



- 1 Écran OLED
- 2 Bouton de démarrage
- 3 Capteur de doigt
- 4 Couvercle du compartiment des piles (à l'arrière de l'appareil)

#### Utilisation conforme

L'oxymètre de pouls PM 100 est un dispositif non invasif portable pour le contrôle par échantillons de la saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle (% SpO<sub>2</sub>) et la fréquence des pulsations chez les patients adultes et pédiatriques. Il n'est pas adapté pour la surveillance continue.

#### FR Mode d'emploi Oxymètre de pouls PM 100



#### REMARQUE IMPORTANTE! TOUJOURS CONSERVER!

Lisez attentivement le mode d'emploi, et en particulier les consignes de sécurité, avant d'utiliser l'appareil. Conservez bien ce mode d'emploi. Vous pourriez en avoir besoin par la suite. Lorsque vous remettez l'appareil à un tiers, mettez-lui impérativement ce mode d'emploi à disposition.

#### Légende



Ce mode d'emploi fait partie du contenu de l'appareil. Elle contient des informations importantes concernant sa mise en service et sa manipulation. Lisez l'intégralité de ce mode d'emploi. Le non respect de cette notice peut provoquer de graves blessures ou des dommages de l'appareil.



#### AVERTISSEMENT

Ces avertissements doivent être respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures de l'utilisateur.



#### ATTENTION

Ces remarques doivent être respectées afin d'éviter d'éventuels dommages de l'appareil.



#### REMARQUE

Ces remarques vous donnent des informations supplémentaires utiles pour l'installation ou l'utilisation.

#### IP22

Indice de protection contre les corps solides et l'eau



Classification de l'appareil : type BF



Pas d'alarme SpO<sub>2</sub>



N° de lot



Plage de la température de stockage



Numéro de série



Fabricant



Date de fabrication

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Les oxymètres de pouls sont sensibles aux mouvements - tenez vos mains immobiles pendant la mesure.
- Pour une mesure précise, une bonne circulation sanguine est nécessaire. Si vos mains sont froides ou la circulation sanguine n'est pas optimale pour d'autres raisons, frottez vos mains légèrement l'une contre l'autre avant la mesure pour stimuler la circulation sanguine. L'usage de pansements compressifs, de manchettes pour la mesure de la tension artérielle ou d'autres objets qui influent sur la circulation sanguine résulte dans des mesures erronées.
- Les vernis à ongle ou des couches de vernis acryliques sur les ongles peuvent aussi provoquer des mesures erronées.
- Les doigts et l'appareil doivent être propres pour assurer une mesure correcte.
- Si la mesure sur un doigt ne réussit pas, utilisez un autre.
- Les résultats de mesure erronés peuvent encore se produire :
  - lors d'un faible taux d'hémoglobine ou d'une proportion d'hémoglobine dysfonctionnelle
  - lors d'utilisation de colorants intravasculaires
  - lors d'un environnement fortement éclairé
  - lors de mouvements de la main ou du corps
  - lors d'artefacts fantômes veineux
  - lors d'interférences à haute fréquence provenant d'instruments d'électrochirurgie et de défibrillateurs
  - lors de l'utilisation simultanée de manchettes pour la mesure de la tension artérielle, de cathéters ou d'accès intravasculaires
  - chez les patients atteints d'hypertension artérielle, d'une vasoconstriction, d'une anémie ou d'une hypothermie
  - lors d'un arrêt cardiaque ou d'un état de choc
  - lors d'ongles artificiels
  - lors de troubles circulatoires

- Das L'oxymètre de pouls **ne donne pas d'alarme** en cas d'un résultat de mesure en dehors des valeurs limite normales.
- L'utilisation de l'oxymètre n'est pas autorisée en présence de substances explosives ou inflammables - risque d'explosion !
- Le dispositif n'est pas adapté à la surveillance constante de la saturation en oxygène du sang.
- Lors d'une utilisation pendant une période prolongée ou en fonction des différents patients, le point de mesure doit être changé régulièrement. Le point de mesure doit être changé toutes les 4 heures en contrôlant l'intégrité de la peau et l'état circulatoire du patient.
- Le fonctionnement de l'appareil peut être altéré par des instruments d'électrochirurgie.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé près de tomographes à résonance magnétique (MRT) ou de tomographes informatiques (CT).
- L'oxymètre de pouls constitue juste un outil supplémentaire dans le cadre du diagnostic de la situation d'un patient. Une diagnostic de la santé n'est possible que si d'autres essais cliniques ou professionnelles sont effectuées par un médecin.
- L'appareil n'est pas adapté pour la stérilisation ou pour le nettoyage avec des liquides.
- L'appareil ne convient pas à une utilisation pendant le transport des patients en dehors d'un établissement de santé.
- L'oxymètre de pouls ne doit pas être utilisé en supplément ou en combinaison avec d'autres dispositifs.
- Il ne doit pas être utilisé avec des pièces rapportées, des accessoires ou d'autres dispositifs qui ne figurent pas dans ce manuel.
- En cas de dérangements, ne réparez pas l'appareil vous-même, car cela annulerait tout droit à la garantie. Adressez-vous à des centres agréés pour effectuer les réparations.
- Les matériaux qui entrent en contact avec la peau ont été testés sur leur tolérance cutanée. Si vous constatez néanmoins une irritation de la peau, n'utilisez plus l'appareil et contactez votre médecin.
- Le fait d'avaler des petites pièces comme le matériau d'emballage, une pile, le couvercle du compartiment des piles, etc. peut provoquer l'étouffement.
- Si le signal est instable, les valeurs mesurées peuvent être incorrectes. N'utilisez pas ces valeurs comme référence.

#### INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX PILES

- Ne désassemblez pas les piles !
- Retirez immédiatement les piles usées du compartiment des piles, elles peuvent en effet couler et endommager l'appareil !
- Danger accru de fuite ! Evitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses !
- En cas de contact avec l'électrolyte, rincez tout de suite les endroits concernés à l'eau claire en abondance et consultez immédiatement un médecin !
- En cas d'ingestion d'une pile, consultez immédiatement un médecin !
- Introduisez correctement les piles en faisant attention à la polarité !
- Conservez les piles hors de portée des enfants !
- Ne rechargez pas les piles ! Ne pas les jeter au feu ! Risque d'explosion !
- Ne jetez pas les piles et accumulateurs usés dans les ordures ménagères ! Jetez-les dans un conteneur prévu à cet effet ou dans un point de collecte de piles, dans un commerce spécialisé !

#### Éléments fournis

Veillez vérifier si l'appareil est au complet et ne présente aucun dommage. En cas de doute, ne faites pas fonctionner l'appareil et renvoyez-le à un point de service après-vente. La fourniture comprend:

- 1 **medisana** Oxymètre de pouls **PM 100**
- 2 piles (type AAA) 1,5V
- 1 dragonne
- 1 mode d'emploi


Les emballages sont réutilisables ou peuvent être recyclés afin de récupérer les matières premières. Respectez les règles de protection de l'environnement lorsque vous jetez les emballages dont vous n'avez plus besoin. Si vous remarquez lors du déballage un dommage survenu durant le transport, contactez immédiatement votre revendeur.



**AVERTISSEMENT - Veillez à garder les films d'emballage hors de portée des enfants. Ils risqueraient de s'étouffer!**

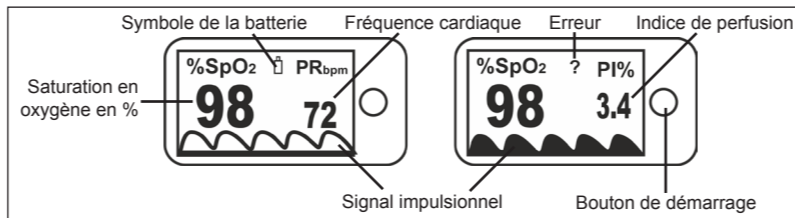
#### Enlever / insérer les piles

Insérer : Avant de pouvoir utiliser votre appareil, vous devez installer les piles fournies. Pour ce faire, ouvrez le couvercle du compartiment des piles **4** et insérez les deux piles 1.5V AAA. Faites attention à la polarité (comme indiqué dans le compartiment à piles). Refermez le compartiment des piles.

Enlever : Remplacez les piles lorsque le symbole «  » apparaît à l'écran. Si rien ne s'affiche sur l'écran, les piles sont complètement vides et doivent être remplacées immédiatement.

#### Utilisation

- Ouvrez le capteur de doigt en appuyant en haut à gauche sur les parties supérieures et inférieures de l'appareil.
- Faites glisser l'un de vos doigts aussi loin que possible dans la fente du capteur de doigt **3** sur le côté droit de l'appareil et relâchez les pièces que vous tenez.
- Appuyez sur le bouton de démarrage **2**. L'écran OLED s'allume immédiatement.
- Maintenez votre doigt et votre corps tout entier aussi immobile que possible pendant la mesure. Après un court laps de temps, la fréquence des pulsations et la saturation en oxygène mesurée s'affichent sur l'écran. Les indicateurs ici ont la signification suivante :



- En appuyant brièvement et de manière répétée sur la touche Start **2**, vous pouvez commuter entre 7 modes d'affichage différents (les valeurs déjà indiquées sont affichées dans différents modes) et changer les paramètres affichés de SpO<sub>2</sub> et PR (fréquence des impulsions) en SpO<sub>2</sub> et PI (indice de perfusion).
- Retirez votre doigt. Après environ 8 secondes, l'appareil s'éteint automatiquement.

#### Que signifie le résultat affiché ?

La saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>) dans le sang indique le pourcentage d'oxygène fixé sur l'hémoglobine. La valeur normale chez l'être humain se situe entre 95 et 100 % SpO<sub>2</sub>. Une valeur trop faible peut indiquer la présence de certaines maladies telles qu'une anomalie cardiaque, des problèmes circulatoires, de l'asthme ou certaines maladies pulmonaires. Une valeur trop élevée peut être causée par exemple par une respiration rapide et profonde, mais cela risque une trop faible teneur en dioxyde de carbone dans le sang. Avec PI, l'index de perfusion, qui représente une mesure pour la puissance du pouls, est indiqué. Les valeurs se situent entre 0,02 % pour une amplitude de pouls très faible et 20 % pour une amplitude de pouls très forte. Le résultat obtenu avec cet appareil n'est pas adapté pour effectuer ou confirmer un diagnostic - pour ce faire, consultez dans tous les cas votre médecin.

#### Régler la luminosité de l'écran

L'oxymètre de pouls **PM 100 medisana** offre la possibilité de régler la luminosité de l'écran sur 10 niveaux. Pour régler la luminosité, appuyez sur le bouton de démarrage **2** et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le niveau de luminosité souhaité s'affiche. Le niveau actuellement réglé est affiché à droite en haut de l'écran (par exemple, Br 1, 2 Br, Br 3, Br, 4, etc.). Le niveau par défaut réglé à l'usine est 4 (Br 4).

#### Utilisation de la dragonne

Le volume de livraison de l'oxymètre de pouls **PM 100 medisana** inclut une dragonne. Vous pouvez l'attacher à l'appareil en passant le fil mince dans le trou sur le côté gauche de l'appareil et le transporter ainsi en toute sécurité.

#### Problèmes et solutions

**Problème** : « ? » apparaît à l'écran. La SpO<sub>2</sub>, la fréquence des pulsations et / ou la PI ne sont pas affichées ou sont affichées de manière incorrecte.

**Solution** : Insérez le doigt complètement dans le capteur de doigt **3**. Utilisez deux nouvelles piles. Ne bougez pas pendant la mesure et ne parlez-pas et évitez un éclairage ambiant clair. Si l'appareil continue à ne pas afficher des valeurs correctes, veuillez contacter le centre de service.

**Problème** : L'appareil ne s'allume pas.

**Solution** : Retirez les anciennes piles et insérez deux nouvelles. Appuyez sur le bouton de démarrage **2**. Si l'appareil continue à ne pas s'allumer, veuillez contacter le centre de service.

**Problème** : « Error 7 » apparaît à l'écran.

**Solution** : L'écran OLED est défectueux ou il y a une autre défaillance technique. Si cette indication s'affiche même après un changement des piles, veuillez contacter le centre de service.

#### Nettoyage et entretien

Retirez les piles avant de nettoyer l'appareil. N'utilisez jamais des détergents agressifs ou des brosses dures. Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux, légèrement humidifié avec de l'alcool isopropylique. Aucune humidité ne doit pénétrer dans l'appareil. Réutilisez l'appareil seulement s'il est complètement sec.

#### Élimination



Cet appareil ne doit pas être placé avec les ordures ménagères. Chaque consommateur doit ramener les appareils électriques ou électroniques, qu'ils contiennent des substances nocives ou non, à un point de collecte de sa commune ou dans le commerce afin de permettre leur élimination écologique. Retirez les piles avant de jeter l'appareil. Ne mettez pas les piles usagées à la poubelle, placez-les avec les déchets spéciaux ou déposez-les dans un point de collecte des piles usagées dans les commerces spécialisés. Pour plus de renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser aux services de votre commune ou bien à votre revendeur.

#### Directives / Normes

Cet appareil est conforme aux normes européennes. Il est certifié selon des directives européennes et doté du sigle CE (sigle de conformité) « CE 0297 ». Il répond aux exigences de la directive 93/42/CE du Conseil européen du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux. **Compatibilité électromagnétique**: L'appareil correspond aux exigences de la norme EN 60601-1-2 pour la compatibilité électromagnétique.

#### Caractéristiques techniques

Nom et modèle :	Oxymètre de pouls <b>PM 100 medisana</b>
Système d'affichage :	Affichage numérique (OLED)
Alimentation électrique :	3 V $\equiv$ , 2 piles (type LR03, AAA) 1,5V
Plage de mesure :	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Pouls: 30 - 250 battements/min., PI: 0.3%-20%
Précision :	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, Pouls: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Résolution de l'affichage :	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Pouls: 1 battement/min.
Temps de réponse :	$\varnothing$ 8 secondes
Durée de vie :	environ 5 ans lors de 15 mesures à 10 minutes par jour
Arrêt automatique :	Après env. 8 secondes en cas d'absence de signal
Conditions d'utilisation :	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. humidité de l'air sans condensation, pression atmosphérique 70 - 106 kPa

Conditions de stockage :  
-25°C - +70°C, max. 93 % humidité relative de l'air, pression atmosphérique 70 - 106 kPa

Dimensions : env. 57 x 32 x 35 mm  
Poids : env. 32 g  
Numéro d'article / EAN : 79455 / 40 15588 79455 1

**Dans le cadre du travail continu d'amélioration des produits, nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques et de design.**

La dernière version de ce mode d'emploi est disponible sur le site [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Garantie/conditions de réparation

En cas de recours à la garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou contactez directement le service clientèle. S'il est nécessaire d'expédier l'appareil, veuillez indiquer le défaut constaté et joindre une copie du justificatif d'achat. Les conditions de garantie sont les suivantes:

- Une garantie de trois ans à compter de la date d'achat est accordée sur les produits **medisana**. En cas d'intervention de la garantie, la date d'achat doit être prouvée en présentant le justificatif d'achat ou la facture.
- Durant la période de garantie, les défauts liés à des erreurs de matériel ou de fabrication sont éliminés gratuitement.
- Les services effectués sous garantie n'entraînent pas de prolongation de la période de garantie, ni pour l'appareil, ni pour les composants remplacés.
- Sont exclus de la garantie:
  - tous les dommages dus à un usage incorrect, par exemple au nonrespect de la notice d'utilisation.
  - les dommages dus à une remise en état ou des interventions effectuées par l'acheteur ou par de tierces personnes non autorisées.
  - les dommages survenus durant le transport de l'appareil depuis le site du fabricant jusque chez l'utilisateur ou lors de l'expédition de l'appareil au service clientèle.
  - les accessoires soumis à une usure normale.
- Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs causés directement ou indirectement par l'appareil, y compris lorsque le dommage survenu sur l'appareil est couvert par la garantie.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, ALLEMAGNE.**

Vous trouverez l'adresse du SAV sur la fiche jointe séparément.

# medisana



- 1 Pantalla O LED
- 2 Botón de inicio
- 3 Dedal
- 4 Tapa del compartimento de pilas (en la parte trasera del aparato)

## FINALIDAD

El pulsioxímetro PM 100 es un aparato de uso externo no invasivo para comprobaciones aleatorias del volumen de oxígeno de la hemoglobina arterial (en % SpO<sub>2</sub>) y de la frecuencia del pulso en adultos y pacientes pediátricos. No es apto para la comprobación continua.

## ES Instrucciones de manejo Pulsioxímetro PM 100



### ¡NOTAS IMPORTANTES! ¡CONSERVAR SIN FALTA!

Antes de utilizar el aparato, lea detenidamente las instrucciones de manejo, especialmente las indicaciones de seguridad; guarde estas instrucciones para su consulta posterior. Si cede el aparato a terceras personas, entregue también estas instrucciones de manejo.

## Leyenda



Estas instrucciones forman parte de este aparato. Contienen información importante relativa a la puesta en funcionamiento y manejo. Lea estas instrucciones en su totalidad. Si no se respetan estas instrucciones se pueden producir graves lesiones o daños en el aparato.



### ADVERTENCIA

Las indicaciones de advertencia se deben respetar para evitar la posibilidad de que el usuario sufra lesiones.



### ATENCIÓN

Estas indicaciones se deben respetar para evitar posibles daños en el aparato.



### NOTA

Estas indicaciones le ofrecen información adicional que le resultará útil para la instalación y para el funcionamiento.

## IP22

Información del tipo de protección contra objetos sólidos y agua



Clasificación del aparato: Tipo BF



Sin alarma SpO<sub>2</sub>



Número de LOTE



Rango de temperatura de almacenamiento



Número de serie



Fabricante



Fecha de fabricación

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Los pulsioxímetros reaccionan con gran sensibilidad a los movimientos, por eso debe mantener las manos tranquilas durante la medición.
- Para una medición correcta es necesario que la sangre circule con fluidez. Si las manos están frías o la circulación sanguínea no es óptima, por otros motivos, debería frotar ligeramente las manos antes de realizar la medición, para fomentar la circulación. Las vendas que comprimen, los manguitos de tensiómetros u otros objetos que influyen en la circulación sanguínea falsifican las mediciones.
- El esmalte de uñas o los esmaltes acrílicos pueden falsificar las mediciones.
- Los dedos y el aparato tienen que estar limpios, para poder realizar una medición correcta.
- Si la medición no obtuviese resultado en un dedo, realice la medición en otro dedo.
- Se pueden obtener resultados de medición inexactos por:
  - hemoglobina disfuncional o un nivel de hemoglobina bajo
  - uso de colorantes intravasculares
  - un entorno muy claro
  - movimiento excesivo de la mano o del cuerpo
  - el uso de interferencias electroquirúrgicas de alta frecuencia y desfibriladores
  - artefacto de pulsación venosa
  - el uso simultáneo de manguitos de tensión, catéteres o accesos intravasculares
  - pacientes con hipertensión, vasoconstricción, anemia o hipotermia
  - paro cardíaco o estados de shock
  - uñas sintéticas
  - trastornos circulatorios

- El pulsioxímetro no emitirá **ninguna alarma** en caso de que el resultado de la medición esté fuera de los valores umbral normales.
- No utilice el oxímetro cerca de sustancias explosivas o inflamables, ¡peligro de explosión!
- El aparato no es apto para una supervisión continua del nivel de oxígeno en sangre.
- Si se emplea durante largo tiempo o en función de las diferencias entre pacientes debe modificar con regularidad el punto de medición. El punto de medición debe ser modificado cada 4 horas, comprobando la integridad de la piel y el estado de la circulación sanguínea del paciente.
- Los instrumentos electroquirúrgicos pueden influir en la funcionalidad del aparato.
- Este aparato no se debe emplear cerca de aparatos de resonancia magnética nuclear (MRT) o de tomógrafos computarizados (TC).
- El pulsioxímetro solo es un equipo auxiliar que ayuda a la evaluación de la situación de un paciente. Solo es posible evaluar la situación sanitaria cuando se realizan también otras revisiones clínicas o profesionales por un facultativo.
- El aparato no es apto para esterilización o para lavado con líquidos.
- El aparato no es apto para ser empleado durante el transporte del paciente fuera del establecimiento de atención sanitaria.
- El pulsioxímetro no debe ser operado ni paralelo a ni en combinación con otros aparatos.
- El aparato no debe ser operado con componentes, accesorios u otros equipos que se estén descritos en este manual.
- En el caso de una avería, no repare nunca el aparato usted mismo. Encargue la reparación del aparato únicamente a un servicio técnico autorizado.
- Los materiales utilizados que entran en contacto con la piel han sido ensayados en lo relacionado con su compatibilidad. Si a pesar de ello sufriese irritación cutánea o similar, no siga utilizando el aparato y consulte a un médico.
- Tragarse piezas de pequeño tamaño como material de embalaje, pila, tapa del compartimento de las pilas, etc. puede provocar asfixia.
- Si la señal es inestable, los valores medidos pueden ser incorrectos. No utilice estos valores como referencia.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD DE LAS PILAS

- ¡No desmonte las baterías!
- Saque inmediatamente las pilas poco cargadas de su compartimento, ya que el líquido interior puede salirse y dañar el aparato.
- ¡Peligro elevado de fuga del líquido; evite el contacto con la piel, los ojos y las mucosas!
- ¡En caso de contacto con el ácido de las baterías, lave inmediatamente las zonas afectadas con agua limpia y abundante y vaya de inmediato al médico!
- ¡En el caso de que alguien se tragara una batería, habría que ir inmediatamente al médico!
- ¡Coloque las baterías de forma correcta teniendo en cuenta la polaridad!
- ¡Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños!
- ¡No vuelva a cargar las baterías! ¡No las ponga en cortocircuito! ¡No las tire al fuego! ¡Peligro de explosión!
- ¡No tire las baterías usadas ni los acus en la basura doméstica sino en la basura especial o en el recogedor de baterías de los comercios especializados!

## Volumen de suministros y embalaje

Compruebe primero si el aparato está completo y si no presenta daño alguno. En caso de dudas, no ponga el aparato en funcionamiento y envíelo a un punto de atención al cliente. El volumen de entrega comprende:

- 1 medisana Pulsioxímetro PM 100
- 2 Pilas (tipo AAA) 1,5V
- 1 Cinta de transporte
- 1 Instrucciones de manejo


El embalaje es reutilizable o puede reciclarse. Deshágase del material de embalaje que no se necesite, siguiendo las normas pertinentes. Si al desembalar observara algún daño causado durante el transporte, póngase inmediatamente en contacto con el comerciante.



**ADVERTENCIA - ¡Asegúrese de que los plásticos de embalaje no caigan en manos de niños! ¡Existe el peligro de asfixia!**

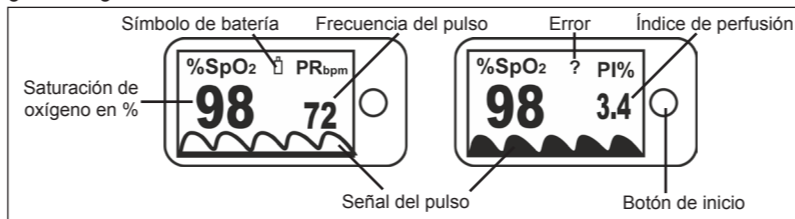
## Colocar / extraer las pilas

Colocación: Antes de poder utilizar su aparato, debe colocar las pilas adjuntas. Para ello abra la tapa del compartimento de pilas 4 y coloque ambas pilas 1,5V AAA dentro. Al hacerlo, preste atención a la polaridad (como se indica en el compartimento de las pilas). Vuelva a cerrar el compartimento de nuevo.

Extracción: Cambie las pilas cuando se vea en la pantalla el símbolo «» de cambio de pilas. Si no se ve nada en la pantalla, entonces las pilas están completamente vacías y deben ser sustituidas de inmediato.

## Aplicación

- Abre el dedal presionando simultáneamente las piezas izquierda e inferior del aparato.
- Introduzca el dedo cuanto pueda su dedo dentro del dedal 3 en la zona derecha del aparato y suelte las partes que estaba oprimiendo.
- Pulse el botón de inicio 2. La pantalla OLED se enciende de forma inmediata.
- Mantenga el dedo o todo el cuerpo lo más relajado posible durante la medición. Después de un plazo breve se muestran la frecuencia del pulso y el nivel de oxígeno en sangre en la pantalla. La visualización tiene el siguiente significado:



- Pulsando varias veces brevemente el botón Start 2 puede cambiar entre 7 modos de visualización diferentes (los valores ya detallados se muestran en modos de visualización distintos) y puede modificar los parámetros mostrados de SpO<sub>2</sub> y PR (frecuencia de impulso) a SpO<sub>2</sub> y PI (índice de perfusión).
- Extraiga de nuevo el dedo. Tras aprox. 8 segundos el aparato se apagará de forma automática.

## ¿Qué significan los resultados mostrados?

El nivel de oxígeno en sangre (SpO<sub>2</sub>) indica cuánta hemoglobina está cargada con oxígeno. El valor normal de una persona está entre 95 y 100 % de SpO<sub>2</sub>. Un valor muy bajo puede ser un indicio de determinadas enfermedades tales como por ejemplo un defecto cardíaco, problemas circulatorios, asma o bien algunas enfermedades pulmonares. Un valor demasiado alto puede por ejemplo ser generado por una respiración rápida y profunda, lo que conlleva el riesgo de un contenido muy bajo de dióxido de carbono en sangre. En PI se muestra el índice de perfusión, que es una magnitud para la potencia del pulso. Los valores están entre 0,02 % para una amplitud del pulso muy débil y 20 % para una amplitud muy fuerte. El resultado obtenido con este aparato no es apto para diagnosticar o para confirmar diagnósticos; es imprescindible consulte para ello a un médico.

## Ajuste del brillo de la pantalla

El pulsioxímetro PM 100 de medisana dispone de la capacidad de regular el brillo de la visualización en 10 niveles. Para regular el brillo pulse y mantenga pulsado el botón de inicio 2 con el aparato encendido hasta alcanzar el nivel de brillo deseado. El nivel actual se muestra en la esquina superior derecha de la visualización (p ej. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 etc.). El ajuste de fábrica es el nivel 4 (Br 4).

## Uso de la cinta de transporte

El volumen de suministro del pulsioxímetro PM 100 de medisana incluye una cinta de transporte. Pueda colocarla en el aparato pasando el hilo fino por el orificio del lateral izquierdo del aparato y así transportarlo con seguridad.

## Fallos y eliminación de fallos

**Error:** En la visualización se abre «?». SpO<sub>2</sub>, la frecuencia del pulso y / o PI no se visualizan o no se visualizan correctamente

**Solución:** Introduzca por completo el dedo dentro del dedal 3. Utilice dos pilas nuevas. No se mueva durante la medición, tampoco hable y evite la luz ambiental muy clara. Si sigue sin poder medir correctamente, póngase en contacto con el departamento de atención al cliente.

**Error:** El aparato no se puede encender.

**Solución:** Extraiga las pilas usadas y coloque dos pilas nuevas. Pulse el botón de inicio 2. Si sigue sin poder encender el aparato, póngase en contacto con el departamento de atención al cliente.

**Error:** En la visualización se abre «Error 7».

**Solución:** La visualización OLED está defectuosa o hay otro fallo técnico. Si tras un cambio de pilas se sigue viendo ese error, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

## Limpieza y cuidado

Saque las pilas antes de limpiar el aparato. No utilice ningún agente limpiador abrasivo ni cepillos duros. Limpie el aparato con un paño suave, empapado ligeramente con alcohol isopropílico. No debe penetrar ninguna humedad dentro del aparato. Utilice el aparato solo después de que haya secado del todo.

## Eliminación



Este aparato no se debe eliminar por medio de la recogida de basuras doméstica. Todos los usuarios están obligados a entregar todos los aparatos eléctricos o electrónicos, independientemente de si contienen sustancias dañinas o no, en un punto de recogida de su ciudad o en el comercio especializado, para que puedan ser eliminados sin dañar el medio ambiente. Retire las pilas antes de deshacerse del aparato. No arroje las pilas usadas a la basura sino al contenedor de residuos especiales, o deposítelas en los recolectores de pilas de los comercios especializados. Para más información sobre cómo deshacerse de su aparato, diríjase a su ayuntamiento o a su establecimiento especializado.

## Directrices / normas

Este aparato certificado según las directivas comunitarias y provisto del símbolo CE (símbolo de certificación) "CE 0297". Se cumplen las especificaciones de la directiva comunitaria "93/42/CEE del Consejo de 14 de junio de 1993 sobre productos médicos". **Compatibilidad electromagnética:** El aparato cumple las exigencias de la norma EN 60601-1-2 de compatibilidad electromagnética.

## Datos técnicos

Nombre y modelo:	medisana Pulsioxímetro PM 100
Sistema de indicación:	Indicación digital (OLED)
Suministro de tensión:	3 V $\approx$ , 2 pila (tipo LR03, AAA) 1,5V
Margen de medición:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Pulso: 30 - 250 pulsac./min, PI: 0.3%-20%
Precisión:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, Pulso: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Resolución de la visualización:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Pulso: 1 palpitación / min.
Tiempo de reacción:	$\varnothing$ 8 segundos
Vida útil:	aprox. 5 años con 15 mediciones de 10 minutos cada día
Desconexión automática:	tras aprox. 8 segundos si no hay señal
Condiciones de servicio:	+5°C - +40°C, 15% - 93% humedad rel. sin condensación; Presión del aire 70 - 106 kPa

Condiciones de almacenamiento: -25°C - +70°C, 93 % humedad relativa máxima; Presión del aire 70 - 106 kPa

Dimensiones: aprox. 57 x 32 x 35 mm

Peso: aprox. 32 g

Número de artículo / EAN: 79455 / 40 15588 79455 1

**Con vistas a mejoras de la calidad del producto, nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas y de diseño.**

En [www.medisana.com](http://www.medisana.com) encontrará la versión más actual de estas instrucciones de uso.

## Garantía/Condiciones de reparación

En caso de garantía, diríjase a su comercio especializado o, directamente, a un punto de asistencia postventa. Si tiene que enviarlo al fabricante, indique el defecto y adjunte una copia del ticket de compra. Se aplicarán las condiciones de garantía siguientes:

- Con relación a los productos medisana, se ofrece una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. En caso de garantía, la fecha de compra deberá demostrarse con el ticket de compra o la factura.
- Dentro del periodo de garantía, los defectos derivados de fallos del material o de fabricación se subsanarán gratuitamente.
- Después de percibirse una prestación por garantía, el periodo de garantía no se prolongará ni para el aparato ni para los componentes reemplazados.
- Se excluyen de la garantía:
  - Todos los daños derivados de un uso incorrecto, por ej., por haber seguido las instrucciones de manejo.
  - Daños achacables a reparaciones o intervenciones del comprador o de terceros no autorizados.
  - Daños de transporte, sufridos en el trayecto del fabricante al consumidor o al enviar el aparato a un punto de asistencia postventa.
  - Accesorios sometidos a un desgaste previsible.
- También queda excluida cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos producidos por el aparato, aunque el fallo del aparato sea reconocido como caso de garantía.



medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, ALEMANIA.

Encontrará la dirección de nuestra asistencia técnica en la hoja anexa.

# medisana



- 1 Display OLED
- 2 Pulsante Start
- 3 Cavità per l'inserimento del dito
- 4 Coperchio del vano batterie (sul retro dell'apparecchio)

#### FINALITÀ

Il pulsiossimetro PM 100 è un apparecchio portatile, non invasivo, per controlli a campione della saturazione di ossigeno dell'emoglobina arteriosa (SpO<sub>2</sub> in %) e della frequenza cardiaca su pazienti adulti e pediatrici. Il presente apparecchio non è indicato per eseguire un controllo costante.

## IT Istruzioni per l'uso Pulsiossimetro PM 100



### NOTE IMPORTANTI! CONSERVARE IN MANIERA SCRUPOLOSA!

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso, soprattutto le indicazioni di sicurezza, e conservare le istruzioni per l'uso per gli impieghi successivi. Se l'apparecchio viene ceduto a terzi, allegare sempre anche queste istruzioni per l'uso.

### Spiegazione dei simboli



Queste istruzioni per l'uso si riferiscono a questo apparecchio.

Contengono informazioni importanti per la messa in funzione e l'uso.

Leggere interamente queste istruzioni per l'uso. L'inosservanza delle presenti istruzioni può causare ferite gravi o danni all'apparecchio.



#### AVVERTENZA

Attenersi a queste indicazioni di avvertimento per evitare che l'utente si ferisca.



#### ATTENZIONE

Attenersi a queste indicazioni per evitare danni all'apparecchio.



#### NOTA

Queste note forniscono ulteriori informazioni utili relative all'installazione o al funzionamento.

## IP22

Indicazione del tipo di protezione contro solidi e acqua



Classificazione dell'apparecchio:  
Tipo BF



Nessun allarme SpO<sub>2</sub>



Numero LOT



Intervallo di temperatura di deposito



Numero di serie



Produttore



Data di produzione

### INDICAZIONI DI SICUREZZA

- I pulsiossimetri reagiscono sensibilmente ai movimenti: tenere le mani ferme durante la misurazione.
- Per eseguire una misurazione accurata, è necessario avere un buon flusso sanguigno. Se le mani sono fredde o la circolazione del sangue non è per un determinato motivo ottimale, sfregare leggermente le mani prima di eseguire la misurazione per stimolare il flusso sanguigno. Bendaggi compressivi, manicotti per la pressione sanguigna o altri oggetti che possono alterare il flusso sanguigno conducono a valori di misurazione erronei.
- **Lucidanti per le unghie o smalti acrilici possono condurre a valori di misurazione erronei.**
- Il dito e l'apparecchio devono essere puliti per poter eseguire una misurazione corretta.
- Se la misurazione su un dito non dovesse andare a buon fine, ripetere la misurazione su un altro dito.
- **Risultati imprecisi possono verificarsi anche in caso di:**
  - emoglobina disfunzionale o basso tasso di emoglobina
  - utilizzo di coloranti intravascolari
  - ambiente con luce chiara
  - forti movimenti della mano o del corpo
  - impiego di interferenze ad alta frequenza elettrochirurgiche e di defibrillatori
  - artefatto da pulsazione venosa
  - impiego contemporaneo di manicotti per la pressione del sangue, cateteri o accessi intravascolari
  - pazienti con ipertensione arteriosa, vasocostrizione, anemia o ipotermia
  - arresto cardiaco o stati di shock
  - unghie artificiali
  - problemi di circolazione sanguigna

- Il pulsiossimetro non emetterà alcun segnale di allarme, nel caso in cui un risultato superi i normali valori limite.
- Non utilizzare l'ossimetro nelle vicinanze di sostanze esplosive o infiammabili: pericolo di esplosione!
- L'apparecchio non è indicato per eseguire un controllo costante della saturazione di ossigeno nel sangue.
- In caso di impiego per un periodo prolungato o a seconda dei pazienti, occorrerà cambiare regolarmente il punto di misurazione.
- Il punto di misurazione deve essere modificato ogni 4 ore ed è bene controllare l'integrità della cute e lo stato della circolazione del paziente.
- La funzionalità dell'apparecchio può essere condizionata da strumenti elettrochirurgici.
- Il presente apparecchio non deve essere utilizzato nelle vicinanze di apparecchiature per la tomografia a risonanza magnetica (RMN) o per la tomografia computerizzata (TC).
- Il pulsiossimetro è solo uno strumento di ausilio supplementare nel quadro della valutazione della situazione di un paziente.
- Una valutazione dello stato di salute sarà quindi possibile esclusivamente tramite visite cliniche professionali eseguite da un medico.
- L'apparecchio non è indicato per una sterilizzazione o per la pulizia mediante liquidi.
- L'apparecchio non è indicato per l'impiego durante il trasporto del paziente al di fuori di un'infrastruttura sanitaria.
- Il pulsiossimetro non deve essere utilizzato nelle vicinanze o in combinazione con altri apparecchi.
- L'apparecchio non deve essere impiegato con componenti aggiuntivi, accessori o altri apparecchi che non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.
- In caso di guasti, non riparare l'apparecchio personalmente. Far eseguire le riparazioni esclusivamente da centri di assistenza autorizzati.
- I materiali utilizzati che entrano in contatto con la pelle sono stati previamente testati. Qualora ciononostante si dovessero manifestare irritazioni cutanee o sintomi simili, non continuare a utilizzare l'apparecchio e contattare il proprio medico di fiducia.
- L'ingerimento di componenti di piccole dimensioni, quali materiale di imballaggio, batteria, coperchio del vano batteria ecc. può causare un soffocamento.
- Se il segnale è instabile, i valori di misura possono essere errati. Non utilizzare questi valori come riferimento.

### INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LA BATTERIA

- Non smontare le batterie!
- Togliere immediatamente le batterie in esaurimento dal rispettivo vano perché potrebbe fuoriuscire liquido e danneggiare l'apparecchio.
- Elevato rischio di fuoriuscita di liquidi, evitare il contatto con la pelle, gli occhi e le mucose!
- In caso di contatto con gli acidi delle batterie risciacquare subito i punti interessati con abbondante acqua pulita e consultare subito un medico!
- In caso di ingerimento di una batteria chiamare immediatamente un medico!
- Inserire correttamente le batterie, prestare attenzione alla polarità!
- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Non ricaricare le batterie! Non cortocircuitare! Non gettare nel fuoco! Pericolo di esplosione!
- Non gettare le batterie usate insieme ai rifiuti domestici, smaltirle separatamente oppure consegnarle a un punto di raccolta batterie presso il rivenditore!

### Materiale in dotazione

Controllare innanzitutto se l'apparecchio è completo e se presenta eventuali danneggiamenti. In caso di dubbio, non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al proprio rivenditore o al centro assistenza. La fornitura comprende:

- 1 **medisana** Pulsiossimetro **PM 100**
- 2 Batterie (tipo AAA) 1,5V
- 1 Cordoncino
- 1 Istruzioni per l'uso


Le confezioni sono riutilizzabili o possono essere riciclate. Smaltire il materiale d'imballaggio non più necessario in conformità alle disposizioni vigenti. In caso di danneggiamenti dovuti al trasporto, mettersi immediatamente in contatto con il proprio rivenditore.



**AVVERTENZA - Assicurarsi che i sacchetti d'imballaggio non siano alla portata dei bambini. Pericolo di soffocamento!**

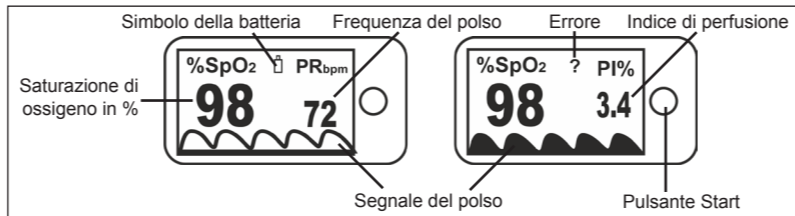
### Inserimento/rimozione delle batterie

Inserimento: prima di poter utilizzare l'apparecchio, inserire le batterie fornite in dotazione. Aprire il coperchio del vano batterie 4 e inserire entrambe le batterie da 1,5 V, AAA. Prestare attenzione alla corretta polarità (come indicato nel vano batterie). Richiudere il vano batterie.

Rimozione: sostituire le batterie se compare a display il relativo simbolo . Se sul display non compare nulla, le batterie sono completamente scariche e devono essere sostituite immediatamente.

### Utilizzo

1. Aprire la cavità per l'inserimento del dito premendo insieme, sul lato sinistro, la parte superiore e la parte inferiore dell'apparecchio.
2. Introdurre un dito il più avanti possibile nella relativa cavità 3 sul lato destro dell'apparecchio e lasciare quindi la presa sul lato sinistro.
3. Premere il pulsante Start 2. Il display OLED si accende immediatamente.
4. Cercare di mantenere una posizione più stabile possibile, sia del dito che del corpo, durante la misurazione. Dopo qualche istante compariranno a display la frequenza cardiaca e il valore di saturazione di ossigeno misurato. Le schermate hanno il seguente significato:



5. Premendo continuamente e brevemente il Tasto start 2 è possibile passare tra 7 differenti modalità di visualizzazione (i valori già spiegati vengono visualizzati nelle varie modalità di visualizzazione) ed è possibile modificare i parametri visualizzati di SpO<sub>2</sub> e PR (frequenza di impulso) in SpO<sub>2</sub> e PI (indice di perfusione).
6. Rimuovere il dito dall'apparecchio. Dopo circa 8 secondi, l'apparecchio si spegnerà automaticamente.

### Che significato ha il risultato ottenuto?

La saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>) del sangue indica il valore di emoglobina ossigenata. Il valore normale di un individuo di SpO<sub>2</sub> è compreso tra il 95 e il 100%. Un valore troppo basso può indicare la presenza di determinate malattie, quali ad es. cardiopatie, problemi di circolazione, asma e determinate malattie polmonari. Un valore troppo elevato può essere provocato ad esempio da una respirazione veloce e profonda che cela tuttavia il pericolo di un basso tasso di anidride carbonica nel sangue. Con PI si indica l'indice di perfusione che rappresenta una misura per la forza della frequenza cardiaca. I valori si trovano tra 0,02 % in caso di pulsazioni molto deboli e 20 % in caso di pulsazioni molto forti. Il risultato rilevato mediante il presente apparecchio non è in nessun caso adeguato a fornire o confermare diagnosi. Contattare al riguardo, in ogni caso, il proprio medico di fiducia.

### Regolazione della luminosità del display

Il pulsiossimetro **medisana PM 100** offre la possibilità di regolare la luminosità del display in 10 livelli. Per regolare il grado di luminosità, tener premuto il pulsante Start 2 ad apparecchio acceso finché non si raggiunge il grado desiderato. Il grado correntemente impostato viene visualizzato a display sul bordo destro, in alto (ad es. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4, ecc.). L'impostazione di fabbrica è al livello 4 (Br 4).

### Utilizzo del cordoncino

La fornitura del pulsiossimetro **medisana PM 100** comprende anche un cordoncino. È possibile applicarlo sull'apparecchio infilando il filetto nell'apertura presente sul lato sinistro, potendo in questo modo trasportarlo con maggiore sicurezza.

### Errore e relativo rimedio

**Errore:** „?“ compare sul display. La percentuale di SpO<sub>2</sub>, la frequenza cardiaca e/o PI non sono visualizzate o non sono visualizzate correttamente.

**Rimedio:** Infilare completamente un dito nella cavità predisposta nell'apparecchio 3. Utilizzare due batterie nuove. Durante la misurazione non muoversi, non parlare ed evitare la luce ambiente luminosa. Se l'apparecchio continua a misurare valori non corretti, contattare l'assistenza del punto vendita.

**Errore:** L'apparecchio non si accende.

**Rimedio:** Estrarre le batterie vecchie e sostituirle con batterie nuove. Premere il pulsante Start 2. Se continua a non essere possibile accendere l'apparecchio, contattare l'assistenza del punto vendita.

**Errore:** „Error 7“ compare sul display.

**Rimedio:** Il display OLED è difettoso o si è verificato un altro guasto tecnico.

Se anche in seguito alla sostituzione delle batterie compare la notifica di errore, contattare l'assistenza del punto vendita.

### Pulizia e cura dell'apparecchio

Rimuovere le batterie prima di pulire l'apparecchio. Non servirsi in nessun caso di detergenti aggressivi o di spazzole troppo robuste. Pulire l'apparecchio con un panno morbido da inumidire leggermente con dell'alcol isopropilico. All'interno dell'apparecchio non deve penetrare umidità. Riutilizzare l'apparecchio solo se completamente asciutto.

### Smaltimento



L'apparecchio non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Ogni utilizzatore ha l'obbligo di gettare tutte le apparecchiature elettroniche o elettriche, contenenti o prive di sostanze nocive, presso un punto di raccolta della propria città o di un rivenditore specializzato, in modo che vengano smaltite nel rispetto dell'ambiente. Togliere le pile prima di smaltire lo strumento. Non gettare le pile esaurite nei rifiuti domestici ma nei rifiuti speciali o in una stazione di raccolta pile presso i rivenditori specializzati. Per lo smaltimento rivolgersi alle autorità comunali o al proprio rivenditore.

### Direttive / norme

Questo sfigmomanometro soddisfa i requisiti della nome UE è stato certificato secondo le direttive CE ed è provvisto del marchio CE (marchio di conformità) "CE 0297". L'apparecchio soddisfa i requisiti della direttiva UE „93/42/CEE del Consiglio del 14 giugno 1993 sui prodotti medici. **Compatibilità elettromagnetica:** L'apparecchio soddisfa i requisiti della norma EN 60601-1-2 per la compatibilità elettromagnetica.

### Dati tecnici

Nome e modello: **medisana Pulsiossimetro PM 100**  
 Sistema di visualizzazione: Display digitale (OLED)  
 Alimentazione: 3 V  $\pm$ , 2 batterie (tipo LR03, AAA) 1,5V  
 Campo di misura: SpO<sub>2</sub> : 70-100%, polso: 30 - 250 battiti/min., PI: 0.3%-20%  
 Precisione: SpO<sub>2</sub> :  $\pm$  2 %, polso: (30 - 99) :  $\pm$  2; (100 - 250) :  $\pm$  2 %  
 Risoluzione del display: SpO<sub>2</sub> : 1 %, polso: 1 battito/min.  
 Tempo di reazione:  $\varnothing$  8 secondi  
 Durata: circa 5 anni con 15 misurazioni al giorno a distanza di 10 minuti una dall'altra

Spegnimento automatico: Dopo ca. 8 secondi senza segnale  
 Condizioni di utilizzo: +5°C - +40°C, 15% - 93% umidità dell'aria relativa senza condensazione, Pressione 70 - 106 kPa

Condizioni di magazzinaggio: -25°C - +70°C, 93 % umidità max. relat, Pressione 70 - 106 kPa  
 Dimensioni: circa 57 x 32 x 35 mm  
 Peso: circa 32 g  
 Numero articolo / Codice EAN: 79455 / 40 15588 79455 1

**Alla luce dei costanti miglioramenti dei prodotti, ci riserviamo la facoltà di apportare qualsiasi modifica tecnica e strutturale.**

La versione attuale di queste istruzioni per l'uso si trova all'indirizzo: [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

### Garanzia/condizioni di riparazione

In caso di garanzia rivolgersi al punto vendita specializzato o direttamente al punto di assistenza. Se l'apparecchio deve essere spedito, indicare il guasto e allegare una copia della ricevuta d'acquisto. Valgono le seguenti condizioni di garanzia:

1. I prodotti **medisana** sono coperti da una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto. In caso di garanzia, la data di acquisto deve essere provata con la ricevuta d'acquisto o con la fattura.
2. Difetti dovuti a errori dei materiali o di produzione vengono eliminati gratuitamente nell'arco del periodo di garanzia.
3. Eventuali prestazioni di garanzia non prolungano il periodo di garanzia, né per l'apparecchio né per i componenti sostituiti.
4. Non sono coperti da garanzia:
  - a. tutti i danni causati, dovuti a un uso non conforme, ad es. all'inosservanza delle istruzioni per l'uso.
  - b. danni da ricondurre alla manutenzione o a interventi eseguiti dall'acquirente o da persone non autorizzate.
  - c. danni dovuti al trasporto che vengono causati sul tragitto dal produttore al consumatore o in seguito alla spedizione al punto di assistenza.
  - d. accessori soggetti a una normale usura.
5. Non sono coperti da garanzia neppure i danni diretti o indiretti causati dall'apparecchio anche se un eventuale danno all'apparecchio è riconosciuto come caso di garanzia.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, GERMANIA.**

L'indirizzo del servizio di assistenza è riportato nel foglio allegato separatamente.

# medisana



- 1 Visor OLED
- 2 Botão Iniciar
- 3 Inserção para dedo
- 4 Tampa do compartimento das pilhas (na parte de trás do aparelho)

## FINALIDADE

O **pulsoxímetro PM 100** é um **aparelho portátil não invasivo para analisar amostras da saturação de oxigénio da hemoglobina arterial (em % SpO<sub>2</sub>) e da frequência da pulsação em pacientes adultos e pediátricos. Não se destina ao controlo contínuo.**

## PT Manual de instruções *Pulsoxímetro PM 100*



### NOTAS IMPORTANTES! GUARDAR SEM FALTA!

Antes de utilizar o aparelho, leia atentamente o manual de instruções, em especial as indicações de segurança e guarde-o para uma utilização posterior. Se entregar o aparelho a terceiros, faculte também este manual de instruções.

## Descrição dos símbolos



Este manual de instruções pertence a este aparelho. Ele contém informações importantes para a colocação em funcionamento e a operação. Leia completamente este manual de instruções. O incumprimento destas instruções pode causar lesões graves ou danos no aparelho.



**AVISO**  
Estas indicações de aviso têm de ser cumpridas para evitar possíveis lesões do utilizador.



**ATENÇÃO**  
Estas indicações têm de ser cumpridas para evitar possíveis danos no aparelho.



**NOTA**  
Estas notas fornecem informações adicionais úteis para a instalação ou a operação.

## IP22

Informações sobre o tipo de proteção contra sólidos e água



Classificação do aparelho: Tipo BF



Nenhum alarme SpO<sub>2</sub>



Número de lote



Faixa de temperatura de armazenamento



Número de série



Fabricante



Data de produção

## INDICAÇÕES DE SEGURANÇA

- Os pulsoxímetros reagem com sensibilidade aos movimentos - não mexa as mãos durante a medição.
- Uma medição exata requer um bom fluxo sanguíneo. Se as mãos estiverem frias ou se a circulação sanguínea não for a ideal por outras razões, devia friccionar as mãos antes de uma medição, para estimular o fluxo sanguíneo. Compressas, mangas de tensão arterial ou outros objetos que influenciam o fluxo sanguíneo causam valores de medição errados.
- Polimentos de unhas ou vernizes acrílicos para unhas podem adulterar os valores de medição.**
- O dedo e o aparelho têm de estar limpos para garantir uma medição sem qualquer problema.
- Se a medição não for eficaz num dedo, escolha outro dedo.
- Resultados de medição imprecisos podem também ter origem em:*
  - hemoglobina disfuncional ou baixo reflexo de hemoglobina
  - utilização de corantes intravasculares
  - ambiente fortemente iluminado
  - fortes movimentos da mão ou do corpo
  - utilização de interferências e desfibriladores de alta frequência e electrocirúrgicos
  - artefacto de pulsação venoso
  - a utilização simultânea de mangas de tensão arterial, cateteres ou acessos intravasculares
  - pacientes com hipertensão arterial, contração dos vasos, anemia ou hipotermia
  - paragem cardíaca ou estados de choque
  - unhas artificiais
  - hemorragias

- O pulsoxímetro **não emitirá um alarme** no caso de um resultado de medição fora dos valores limite normais.
- Não use o oxímetro perto de substâncias explosivas ou inflamáveis - perigo de explosão!
- O aparelho não se destina ao controlo constante da saturação de oxigénio no sangue.
- Se usar por um tempo prolongado ou dependendo dos diferentes pacientes, deve alterar regularmente o ponto de medição. O ponto de medição deve ser alterado a cada 4 horas, devendo verificar a integridade da pele e do estado de circulação do paciente.
- A função do aparelho pode ser prejudicada por instrumentos electrocirúrgicos.
- Este aparelho não pode ser utilizado próximo de aparelhos de ressonância magnética (RM) ou de tomografia computadorizada (TC).
- O pulsoxímetro é um agente auxiliar na avaliação de uma situação de um paciente. Só é possível avaliar uma situação de saúde, se um médico fizer mais exames clínicos ou profissionais.
- O aparelho não é apropriado para uma esterilização ou para a limpeza com líquidos.
- O aparelho não é adequado para ser usado durante o transporte de pacientes fora de uma instalação de saúde.
- O pulsoxímetro não pode ser operado ao lado ou em combinação com outros aparelhos.
- O aparelho não pode ser utilizado com peças adicionadas ou externamente adquiridas ou com outros aparelhos que não estão descritos nestas instruções.
- Em caso de falhas, não tente reparar o aparelho. Deixe reparar o aparelho pelos serviços de assistência autorizados.
- Os materiais utilizados que entram em contacto com a pele foram testados quanto à sua compatibilidade. Se, mesmo assim, detetar irritações na pele ou algo idêntico, não deve continuar a usar o aparelho e entre em contacto com o seu médico.
- A ingestão de peças pequenas como material de embalagem, pilha, tampa do compartimento das pilhas etc. pode causar asfixia.
- Se o sinal for instável, os valores medidos podem estar incorrectos. Não utilizar estes valores como referência.

## INDICAÇÕES DE SEGURANÇA SOBRE AS PILHAS

- Não abra as pilhas!
- Pilhas fracas devem ser imediatamente retiradas do compartimento das pilhas, porque se podem babar e danificar o aparelho!
- Elevado perigo de pilhas babadas, evite o contacto com a pele, olhos e mucosas!
- No caso de contacto com ácido das pilhas, lave o local com água potável abundante e consulte imediatamente um médico!
- Se a pilha foi engolida, consulte imediatamente um médico!
- Coloque correctamente as pilhas, atenção à polaridade!
- Mantenha as pilhas afastadas das crianças!
- Não volte a carregar as pilhas! Não conecte as pilhas em curto-circuito! Não coloque as pilhas no fogo! Existe perigo de explosão!
- Não elimine as pilhas ou as pilhas recarregáveis vazias através do lixo doméstico, mas entregue-as nos postos de recolha especiais para pilhas ou coloque-as no pilhão.

## Material fornecido

Por favor, em primeiro lugar, verifique se o aparelho está completo e não apresenta qualquer dano. Em caso de dúvida, não coloque o aparelho em funcionamento e envie-o para um centro de assistência. Do volume de fornecimento fazem parte:

- 1 **medisana** Pulsoxímetro **PM 100**
- 2 Pilhas de 1,5 V (tipo AAA)
- 1 Alça de transporte
- 1 Manual de instruções

As embalagens podem ser reutilizadas ou podem ser eliminadas através da reciclagem. Por favor, elimine adequadamente o material da embalagem não necessário. Se, durante o desembalamento, verificar danos devido ao transporte, por favor, entre imediatamente em contacto com o seu revendedor.



**AVISO - Tenha atenção para que as películas da embalagem não se tornem brincadeiras para crianças. Existe perigo de asfixia!**

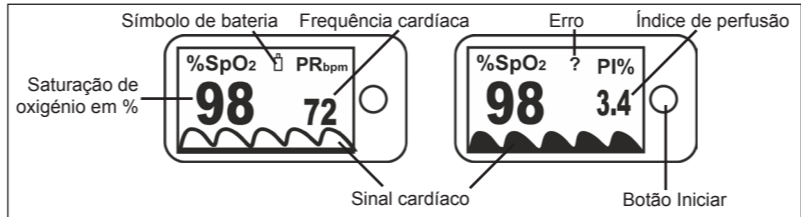
## Inserir/retirar pilhas

Inserir: Antes de poder utilizar o aparelho, tem de colocar as pilhas fornecidas. Para isso, abra a tampa do compartimento de pilhas 4 e insira as duas pilhas 1,5V, AAA. Tenha em atenção a polaridade (conforme marcado no compartimento das pilhas). Volte a fechar o compartimento das pilhas.

Retirar: Troque as pilhas quando aparecer no visor o símbolo de trocar as pilhas «». Se não aparecer nada no visor, é porque as pilhas estão completamente vazias e têm de ser imediatamente trocadas.

## Utilização

- Abra a inserção do dedo, pressionando as partes laterais do aparelho em cima e em baixo.
- Introduza um dos seus dedos bem dentro da inserção do dedo 3 no lado direito do aparelho e volte a largar as partes pressionadas do aparelho.
- Prima o botão Iniciar 2. O visor OLED liga imediatamente.
- Mantenha o seu dedo ou até o seu corpo calmo durante a medição. Pouco tempo depois, aparece no visor a frequência da pulsação e a saturação de oxigénio medida. As indicações têm o seguinte significado:



5. Premir brevemente o botão Iniciar 2 repetidas vezes permite alternar entre os 7 diferentes modos de exibição (os valores já explicados são exibidos em diferentes modos de exibição) e alterar os parâmetros exibidos de SpO<sub>2</sub> e PR (frequência cardíaca) para SpO<sub>2</sub> e PI (índice de perfusão).
6. Volte a puxar o seu dedo para fora. O aparelho desliga-se automaticamente 8 segundos depois.

## O que significa o resultado indicado?

A saturação de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) do sangue indica a porção de pigmentos de sangue vermelhos (hemoglobina) que está carregada com oxigénio. O valor normal numa pessoa situa-se entre 95 e 100 % SpO<sub>2</sub>. Um valor demasiado baixo pode indicar a presença de determinadas doenças, como por exemplo um problema cardíaco, problemas de circulação, asma ou determinadas doenças pulmonares. Um valor demasiado alto pode, por exemplo, ser provocado por uma respiração acelerada e funda, mas que acarreta o perigo de um teor demasiado baixo de dióxido de carbono no sangue. Por PI designa-se o índice de perfusão que representa uma medida para a intensidade da pulsação. Os valores encontram-se entre 0,02% para uma amplitude do pulso muito fraca e 20% para uma amplitude do pulso muito forte. O resultado obtido com este aparelho não é, de modo algum, apropriado para fazer ou confirmar diagnósticos - para isso deve entrar em contacto com o seu médico.

## Ajustar a luminosidade do visor

O pulsoxímetro **PM 100 medisana** permite regular a luminosidade do visor em 10 níveis. Para regular a luminosidade, prima o botão Iniciar 2 e mantenha-o premido com o aparelho ligado até ficar ajustado o nível de luminosidade pretendido. O nível que está ajustado no momento aparece na margem superior do visor (p. ex. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4, etc.). O ajuste de fábrica é o nível 4 (Br 4).

## Utilização da alça de transporte

O pulsoxímetro **PM 100 medisana** inclui uma alça de transporte. Pode colocá-la no aparelho, enfiando o fio fino na abertura no lado esquerdo do aparelho, para o poder transportar com segurança.

## Erros e resolução

**Erro:** Aparece no visor «».SpO<sub>2</sub>, a frequência da pulsação e/ou PI não são indicados ou são indicados incorretamente.

**Resolução:** Insira um dedo completamente na inserção do dedo 3. Use duas pilhas novas. Não se movimente nem fale durante a medição e evite uma luz ambiente clara. Se continuar a não conseguir medir valores corretos, entre em contacto com o centro de assistência.

**Erro:** Não se consegue ligar o aparelho.

**Resolução:** Retire as pilhas antigas e insira duas novas. Prima o botão INICIAR 2. Se continuar a não conseguir ligar o aparelho, entre em contacto com o centro de assistência.

**Erro:** Aparece no visor «Error 7».

**Resolução:** O visor OLED está avariado ou existe uma outra falha técnica. Se, mesmo depois de trocar as pilhas, a indicação de erro persistir, deve entrar em contacto com o centro de assistência.

## Limpeza e tratamento

Retire as pilhas antes de limpar o aparelho. Nunca use produtos de limpeza agressivos ou escovas rígidas. Limpe o aparelho com um pano macio levemente humedecido com álcool isopropilo. Não pode entrar humidade no aparelho. Volte a utilizar o aparelho apenas quando estiver totalmente seco.

## Eliminação

Este aparelho não pode ser eliminado em conjunto com o lixo doméstico. Cada consumidor tem o dever de entregar qualquer aparelho eléctrico ou electrónico com ou sem substâncias nocivas nos postos de recolha públicos da sua cidade ou no seu revendedor especializado, para que possam ser eliminados ecologicamente. Antes de eliminar o aparelho, remova as pilhas. Não elimine as pilhas vazias através do lixo doméstico, mas entregue-as nos postos de recolha especiais para pilhas ou coloque-as no pilhão. Para mais informações sobre as formas de descarte, contacte as autoridades locais ou o seu revendedor.

## Directivas e normas

O aparelho está certificado em conformidade com as directivas CE e está provido do símbolo CE (símbolo de conformidade) "CE 0297". As prescrições da diretiva UE "93/42/CEE do Conselho de 14 de Junho de 1993 relativas a produtos médicos" estão cumpridas. **Compatibilidade electromagnética:** O aparelho corresponde às exigências da norma EN 60601-1-2 para a compatibilidade electromagnética.

## Dados técnicos

Nome e modelo:	Pulsoxímetro <b>PM 100 medisana</b>
Sistema de indicação:	Indicação digital (OLED)
Alimentação de tensão:	3 V =-, 2 pilhas (tipo LR03, AAA) 1,5V
Âmbito de medição:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, pulsação: 30 - 250 batidas/min., PI: 0.3%-20%
Precisão:	SpO <sub>2</sub> : ± 2 %, pulsação: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %
Resolução do visor:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, pulsação: 1 batimento/min.
Tempo de reacção:	ø 8 segundos
Vida útil:	aprox. 5 anos com 15 medições a 10 minutos por dia
Desconexão automática:	Após aprox. 8 segundos no caso de falta de sinal
Condições de funcionamento:	+5°C - +40°C, 15% - 93% de humidade relativa do ar sem condensação; Pressão atmosférica 70 kPa - 106 kPa
Condições de armazenamento:	-25°C - +70°C, 93 % de humidade rel. do ar máx.; Pressão atmosférica 70 kPa - 106 kPa
Dimensões:	aprox. 57 x 32 x 35 mm
Peso:	aprox. 32 g
Número de artigo / EAN:	79455 / 40 15588 79455 1

**Devido aos constantes melhoramentos do produto, reservamos direito a proceder a alterações técnicas e estéticas.**

A respetiva versão atual deste manual de utilização pode ser consultada em [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Garantia/Condições de reparação

Em caso de garantia, contacte a sua loja especializada ou directamente o centro de assistência. Caso tenha que nos enviar o aparelho, por favor, indique o defeito e junte uma cópia da factura de compra. São válidas as seguintes condições de garantia:

- Para os produtos **medisana** concedemos uma garantia de 3 anos a partir da data de compra. Em caso de garantia, a data de compra deve ser comprovada com a factura de compra ou talão da compra.
- Falhas derivadas de erros de material ou produção são eliminados dentro do tempo de garantia de forma gratuita.
- Com a prestação da garantia não é concedido um prolongamento do tempo de garantia para o aparelho nem para os componentes substituídos.
- Estão excluídos da garantia:
  - todos os danos derivados de manuseamento inadequado, p.ex. devido a não cumprimento do manual de instruções.
  - danos devido a manutenção ou intervenções por parte do comprador ou terceiros.
  - danos de transporte que tenham surgido no percurso do fabricante para o consumidor ou no envio para o centro de assistência.
  - acessórios que estão sujeitos a um desgaste normal.
- Também é excluída a responsabilidade sobre danos seguintes a curto ou médio prazo, que sejam causados pelo aparelho, quando a falha for detectada no aparelho como caso de garantia.

**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, ALEMANHA.**

Encontra o endereço da assistência técnica na folha em anexo.

# medisana

CE 0297



- 1** Ένδειξη OLED
- 2** Πλήκτρο ενεργοποίησης
- 3** Υποδοχή δακτύλου
- 4** Κατάκι θήκης μπαταριών (στην πίσω πλευρά της συσκευής)

#### ΕΝΔΕΛΞΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Το παλμικό οξύμετρο **PM 100** είναι μία φορητή, μη επεμβατική συσκευή για δειγματοληπτικούς ελέγχους του κορεσμού σε οξυγόνο της αρτηριακής αιμοσφαιρίνης (σε % SpO<sub>2</sub>) και της συχνότητας παλμών σε ενήλικες ασθενείς και σε ασθενείς παιδιά. Δεν είναι κατάλληλο για συνεχή παρακολούθηση.

#### GR Οδηγίες χρήσης οξύμετρο PM 100

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ! ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ!** Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μελετήστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και ιδιαίτερα τις οδηγίες ασφαλείας και φυλάξτε το εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση. Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλα άτομα, δώστε μαζί και αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

#### Επεξήγηση συμβόλων

Αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών ανήκει σε αυτήν τη συσκευή. Περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την έναρξη της λειτουργίας και τη μεταχείριση. Μελετήστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών. Αν δεν τηρηθούν οι οδηγίες αυτού του εγχειριδίου, μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή και ζημιές στη συσκευή.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Αυτές οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι πιθανοί τραυματισμοί του χρήστη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Αυτές οι υποδείξεις πρέπει να τηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι πιθανές ζημιές στη συσκευή.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Αυτές οι υποδείξεις σας δίνουν πρόσθετες χρήσιμες πληροφορίες για την εγκατάσταση και τη λειτουργία.

#### IP22 Δείκτης προστασίας από στερεά σώματα και νερό

#### ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Τα οξύμετρα αντιδρούν ευαίσθητα στις κινήσεις - κρατάτε τα χέρια ήρεμα κατά τη διενέργεια της μέτρησης.
- Για μία ακριβή μέτρηση απαιτείται μία καλή αιματική ροή. Εάν τα χέρια είναι κρύα ή η κυκλοφορία του αίματος δεν είναι ιδανική για άλλους λόγους, πριν τη μέτρηση πρέπει να τρίψετε τα χέρια σας προκειμένου να αποκαταστήσετε την κυκλοφορία του αίματος. Οι επιδόσμοι πίεσης, οι μανσέτες πιεσόμετρων ή άλλα αντικείμενα που επηρεάζουν την αιματική ροή έχουν ως επακόλουθο λάθη στα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- Τα γυαλιστικά ή τα ακρυλικά βερνίκια νυχιών μπορεί να έχουν ως επακόλουθο λάθη στις τιμές των μετρήσεων.**
- Για την απρόσκοπτη διεξαγωγή μίας μέτρησης η συσκευή και το δάκτυλο πρέπει να είναι καθαρά.
- Στην περίπτωση που η μέτρηση σε ένα δάκτυλο δεν είναι επιτυχής, χρησιμοποιείτε άλλο δάκτυλο.
- Μη ακριβή αποτελέσματα είναι δυνατόν να σημειωθούν στις περιπτώσεις:*
  - δυσλειτουργικής αιμοσφαιρίνης ή χαμηλού επιπέδου αιμοσφαιρίνης
  - χρήσης ενδοφλέβιων χρωστικών ουσιών
  - υπερβολικά φωτισμένου περιβάλλοντος
  - εκτεταμένων κινήσεων του χεριού και του σώματος
  - χρήσης ηλεκτροχειρουργικών συσκευών υψηλής συχνότητας παρεμβολών και απινιδωτών
  - φλεβικών παλμικών σφαλμάτων
  - ταυτόχρονης χρήσης μανσετών πιεσόμετρων, καθεθρών ή ενδαγγειακών εισόδων καθεθρών
  - ασθενών με υψηλή αρτηριακή πίεση, στένωση αγγείων, αναιμία ή υποθερμία
  - ανακοπής ή καταστάσεων σοκ
  - τεχνητών νυχιών
  - διαταραχών της αιμάτωσης

- Το οξύμετρο δεν θα σημάνει **κανένα συναγερμό προειδοποίησης** στην περίπτωση που το αποτέλεσμα της μέτρησης βρίσκεται εκτός των φυσιολογικών ορίων.
- Μην χρησιμοποιείτε το οξύμετρο κοντά σε εκρηκτικές ή εύφλεκτες ουσίες - κίνδυνος έκρηξης!
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για μόνιμη παρακολούθηση του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο.
- Στην περίπτωση χρήσης για μακρό διάστημα ή ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες των ασθενών είναι απαραίτητη η τακτική αλλαγή του σημείου μέτρησης. Το σημείο μέτρησης πρέπει να αλλάζει κάθε 4 ώρες ενώ πρέπει να ελέγχεται η ακεραιότητα του δέρματος και η κυκλοφορία του αίματος.
- Η λειτουργία της συσκευής να επηρεαστεί από παρεμβολές ηλεκτροχειρουργικών οργάνων.
- Η συσκευή αυτή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί κοντά σε μαγνητικούς (MRT) ή υπολογιστικούς τομογράφους (CT).
- Το οξύμετρο είναι μόνο ένα πρόσθετο βοηθητικό μέσο για την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς. Η εκτίμηση της κατάστασης της υγείας είναι δυνατή μόνον εφόσον πραγματοποιηθούν περαιτέρω κλινικές ή/και επαγγελματικές εξετάσεις από ιατρό.
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για αποστείρωση ή για καθαρισμό με υγρά.
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για χρήση κατά τη μεταφορά του ασθενούς εκτός των εγκαταστάσεων ενός υγειονομικού ιδρύματος.
- Το οξύμετρο δεν επιτρέπεται να λειτουργεί δίπλα ή σε συνδυασμό με άλλες συσκευές.
- Η λειτουργία της συσκευής με πρόσθετα ή/και προσαρτώμενα εξαρτήματα, τα οποία δεν περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν επιτρέπεται.
- Σε ερί τωση βλάβης μην ροσ αθήσετε να ε ιδιορθώσετε τη συσκευή μόνοι σας. Δώστε τη συσκευή για ε ισκευή σε μια εξουσιοδοτημένη υ ηρεσία για σέρβις.
- Τα χρησιμοποιούμενα υλικά που έρχονται σε επαφή με το δέρμα έχουν ελεγχθεί ως προς τη φιλικότητά τους με το δέρμα. Εάν παρ όλα αυτά διαπιστώσετε δερματικούς ερεθισμούς, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή και απευθυνθείτε στον ιατρό σας.
- Η κατάποση μικρών αντικειμένων όπως υλικών συσκευασίας, μπαταριών, του καπακιού της θήκης μπαταριών κλπ. μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.
- Σε περίπτωση ασταθούς σήματος, οι ενδείξεις μπορεί να είναι εσφαλμένες. Μην χρησιμοποιείτε αυτές τις τιμές ως αναφορά.

#### ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Μην αποσυναρμολογείτε τις μπαταρίες!
- Αφαιρείτε κατευθείαν τις αδύναμες μπαταρίες από τη θήκη μπαταριών, διότι υπάρχει κίνδυνος διαρροής και πρόκλησης ζημιάς στη συσκευή!
- Αυξημένος κίνδυνος διαρροής, αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και τους βλεννογόνους!
- Σε περίπτωση που έρθετε σε επαφή με οξέα μπαταριών ξεπλύνετε αμέσως το προσβλημένο σημείο με καθαρό νερό και συμβουλευτείτε έναν γιατρό!
- Αν καταπιείτε μία μπαταρία τότε συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό!
- Τοποθετείτε τις μπαταρίες σωστά, προσέχετε την πολικότητα!
- Κρατάτε τις μπαταρίες μακριά από τα παιδιά!
- Μην επαναφορτίζετε τις μπαταρίες! Μην τις βραχυκυκλώνετε! Μην τις πετάτε στην φωτιά! Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!
- Μην πετάτε τις άχρηστες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή στα σημεία συλλογής στα ειδικά καταστήματα!

#### Περιεχόμενο παράδοσης και συσκευασία

Ελέγξτε αρχικά την πληρότητα της συσκευής και δεν παρουσιάζει καμία ζημιά. Σε περίπτωση αμφιβολίας μη θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία και στείλτε τη στο τμήμα σέρβις για επισκευή. Το περιεχόμενο παράδοσης συμπεριλαμβάνει:


- 1 **medisana** οξύμετρο **PM 100**
- 2 μπαταρίες (τύπος AAA) 1,5V
- 1 μίαντα ανάρτησης

Οι συσκευασίες είναι επαναχρησιμοποιήσιμες ή μπορούν να ανακυκλωθούν στον κύκλο πρώτων υλών. Σας παρακαλούμε να αποσύρετε το υλικό συσκευασίας που δεν χρησιμοποιείται πλέον σύμφωνα με τους κανονισμούς. Σε περίπτωση που κατά την αφαίρεση της συσκευής από τη συσκευασία διαπιστώσετε κάποια βλάβη οφειλόμενη στη μεταφορά, παρακαλούμε να απευθυνθείτε αμέσως στον έμπορο σας.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Κρατήστε το υλικό συσκευασίας μακριά από παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!**

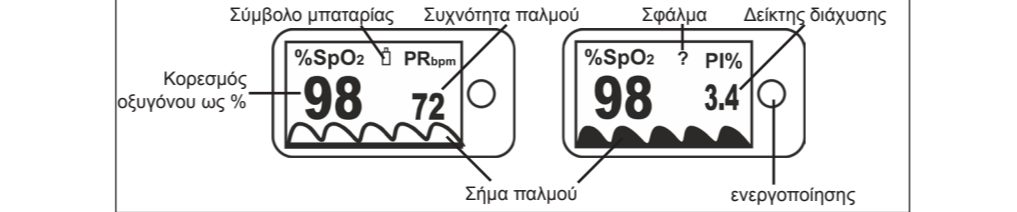
#### Τοποθέτηση / αφαίρεση μπαταριών

Τοποθέτηση: Πριν μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας, πρέπει πρώτα να τοποθετήσετε τις περιεχόμενες στη συσκευασία μπαταρίες. Για τον σκοπό αυτό ανοίξτε το καπάκι της θήκης των μπαταριών **4** και τοποθετήστε τις δύο μπαταρίες 1,5V, AAA. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα (σύμφωνα με τις ενδείξεις στη θήκη). Κλείστε το καπάκι των μπαταριών ξανά.

Αφαίρεση: Αντικαταστήστε τις μπαταρίες, εάν στην οθόνη εμφανιστεί το σύμβολο αντικατάστασης μπαταριών . Εάν στην οθόνη δεν εμφανίζεται καμία ένδειξη, τότε οι μπαταρίες έχουν αποφορτιστεί εντελώς και πρέπει να αντικατασταθούν αμέσως.

#### Χρήση

- Ανοίξτε την υποδοχή δακτύλου πιέζοντας το άνω και κάτω μέρος στην αριστερή πλευρά της συσκευής.
- Τοποθετήστε ένα από τα δάκτυλά σας όσο πιο βαθιά γίνεται μέσα στην υποδοχή δακτύλων **3** στη δεξιά πλευρά της συσκευής και αφήστε ελεύθερα τα μέρη που πιέζετε.
- Πατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης **2**. Η οθόνη OLED ανάβει αμέσως.
- Κρατήστε το δάκτυλό σας ή/και ολόκληρο το σώμα σας όσο το δυνατόν πιο ήρεμα κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Σύντομα στην οθόνη εμφανίζεται η παλμική συχνότητα και ο καταμετρημένος κορεσμός οξυγόνου. Οι σχετικές ενδείξεις έχουν τις εξής σημασίες:



- Με ένα διαδοχικό σύντομο πάτημα του πλήκτρου Εκκίνηση **2** μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ 7 διαφορετικών τρόπων προβολής (οι τιμές που ετεξηγήθηκαν εμφανίζονται με διαφορετικούς τρόπους προβολής), και μπορείτε να αλλάξετε τις προβαλλόμενες παραμέτρους από SpO<sub>2</sub> και PR (συχνότητα παλμού) σε SpO<sub>2</sub> και PI (δείκτης διάχυσης).
- Τραβήξτε το δάκτυλο από την υποδοχή. Μετά από περ. 8 δευτερόλεπτα η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα.

#### Τι σημαίνει το απεικονιζόμενο αποτέλεσμα?

Ο κορεσμός του αίματος σε οξυγόνο (SpO<sub>2</sub>) συνιστά ένα μέτρο, για το πόσο οξυγόνο είναι δεσμευμένο στην κόκκινη χρωστική ουσία του αίματος (αιμοσφαιρίνη). Η φυσιολογική τιμή για τον άνθρωπο κυμαίνεται μεταξύ 95 και 100% SpO<sub>2</sub>. Μια υπερβολικά χαμηλή τιμή ενδέχεται να αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη ορισμένων ασθενειών, όπως για παράδειγμα καρδιακή ανεπάρκεια, προβλήματα κυκλοφορικού, άσθμα ή/και ορισμένα πνευμονολογικά παθήσεις. Μία υπερβολικά υψηλή τιμή μπορεί για παράδειγμα να προκληθεί από γρήγορη και βαθιά αναπνοή, πίσω από την οποία μπορεί, ωστόσο, να κρύβεται ο κίνδυνος μιας υπερβολικά χαμηλής περιεκτικότητας διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα. Το ακρωνύμιο PI αναφέρεται στον δείκτη διάχυσης, μια μετρική αξιολό γηση της δύ ναμης του παλμού . Οι τιμές κυμαίνονται μεταξύ 0,02% για ένα πολύ ασθενές και 20% για ένα πολύ δυνατό πλάτος παλμού. Τα αποτελέσματα από τις μετρήσεις που διενεργούνται με αυτή τη συσκευή σε καμία περίπτωση δεν ενδείκνυται για την πραγματοποίηση ή επιβεβαίωση διαγνώσεων - για τον σκοπό αυτό οπωσδήποτε απευθυνθείτε στον ιατρό σας.

#### Ρύθμιση φωτεινότητας οθόνης

Το οξύμετρο **PM 100** της **medisana** σας παρέχει τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ 10 βαθμίδων φωτεινότητας της οθόνης ενδείξετε. Για να ρυθμίσετε τη φωτεινότητα, πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ενεργοποίησης **2** με τη συσκευή ενεργοποιημένη μέχρι να ρυθμιστεί η επιθυμητή φωτεινότητα. Η τρέχουσα βαθμίδα εμφανίζεται στο άνω δεξιό τμήμα της οθόνης (π.χ. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 κλπ.). Η εργοστασιακά προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι η βαθμίδα 4 (Br 4).

#### Χρήση του μίαντα ανάρτησης

Στα περιεχόμενα της συσκευασίας του παλμικού οξύμετρου **PM 100** της **medisana** περιλαμβάνεται και ένας μίαντας ανάρτησης. Μπορείτε να τον τοποθετήσετε περνώντας το λεπτό νήμα στην υποδοχή που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της συσκευής και με αυτόν τον τρόπο να τη μεταφέρετε με ασφάλεια.

#### Σφάλματα και λύσεις

**Σφάλμα:** Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «?».Οι ενδείξεις SpO<sub>2</sub>, PI ή/και της συχνότητας παλμών δεν εμφανίζονται ή δεν εμφανίζονται σωστά

**Λύση:** Τοποθετήστε ένα δάκτυλο εντελώς μέσα στην υποδοχή δακτύλου **3**. Χρησιμοποιήστε δύο νέες μπαταρίες. Μην κινείστε κατά τη διάρκεια της μέτρησης, μην μιλάτε και αποφεύγετε την έκθεση σε έντονο φως περιβάλλοντος. Εάν η μέτρηση ορθών τιμών εξακολουθήσει να μην είναι εφικτή, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

**Σφάλμα:** Η ενεργοποίηση της συσκευής δεν είναι δυνατή.

**Λύση:** Αφαιρέστε τις παλιές μπαταρίες και τοποθετήστε δύο νέες μπαταρίες. Πατήστε το πλήκτρο START **2**. Εάν η ενεργοποίηση της συσκευής εξακολουθήσει να μην είναι εφικτή, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

**Σφάλμα:** Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «Error 7».

**Λύση:** Η οθόνη OLED είναι ελαττωματική ή υπάρχει άλλη τεχνική βλάβη. Εάν το σφάλμα της οθόνης εξακολουθεί να υφίσταται και μετά την αντικατάσταση των μπαταριών, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

#### Καθαρισμός και περιποίηση

Αφαιρείτε τις μπαταρίες πριν καθαρίσετε της συσκευή. Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά μέσα καθαρισμού ή σκληρές βούρτσες. Καθαρίζετε τη συσκευή με ένα μαλακό πανί, το οποίο έχετε διαβρέξει ελαφρά με ισοπροπυλική αλκοόλη. Δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει υγρασία στη συσκευή. Η συσκευή μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μόνον, αφότου στεγνώσει εντελώς.

#### Οδηγίες για τη διάθεση

Η συσκευή αυτή δεν επιτρέπεται να αποσύρεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Κάθε καταναλωτής είναι υποχρεωμένος να παραδίνει όλες τις ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, ανεξάρτητα αν εμπεριέχουν βλαβερές ύλες, σε υπηρεσία συλλογής του δήμου του ή στο ειδικό εμ όριο, ώστε νε είναιεφικτή η οικολογική απόσυρση των συσκευών αυτών. Μην πετάτε μεταχειρισμένες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή σε ένα σταθμό συλλογής μπαταριών του ειδικού εμπορίου. Αναφορικά με την αποκομιδή, απευθυνθείτε στις τοπικές αρχές ή στον αρμόδιο έμπορο.

#### Οδηγίες και πρότυπα

Είναι εγκεκριμένη σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΚ και φέρει το σήμα CE (σήμα συμμόρφωσης) «CE 0297». Πληρεί τις απαιτήσεις της οδηγία της ΕΚ «93/42/ΕΟΚ του συμβουλίου από τις 14 Ιουνίου 1993 αναφορικά με ιατρικά προ΄οντα».
**Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα:** Η συσκευή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Πρότυπου EN 60601-1-2 για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα.

#### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Όνομα και μοντέλο: **medisana** οξύμετρο **PM 100**  
Σύστημα ενδείξης: Digitale Anzeige (OLED)  
Παροχή τάσης: 3 V ⎓, 2 μπαταρίες (τύπος LR03, AAA) 1,5V  
SpO<sub>2</sub> : 70-100%, παλμός: 30 - 250 χτύποι/λεπτό, PI: 0.3%-20%  
SpO<sub>2</sub> : ± 2 %, παλμός: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %  
SpO<sub>2</sub> : 1 %, παλμός: 1 χτύπος / λεπτό  
ø 8 δευτερόλεπτα  
περ. 5 έτη με 15 μετρήσεις των 10 λεπτών έκαστη την ημέρα  
Μετά από περ. 8 δευτερόλεπτα απουσίας σήματος +5°C - +40°C, 15% - 93% σχετ. ατμοσφαιρική υγρασία χωρίς συμπύκνωση, Πίεση αέρα 70 - 106 kPa

-25°C - +70°C, 93% μέγ.σχετ. υγρασία αέρα; Πίεση αέρα 70 - 106 kPa  
περ. 57 x 32 x 35 mm  
περ. 32 g

Αριθμός στοιχείου / EAN: 79455 / 40 15588 79455 1

**Κατά τη διάρκεια της συνεχούς βελτίωσης του προϊόντος, διατηρούμε το δικαίωμα να πραγματοποιούμε τεχνικές και σχεδιαστικές τροποποιήσεις.**

Την ενημερωμένη έκδοση αυτού του εγχειριδίου χρήσης θα την βρείτε στη διεύθυνση [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

**Εγγύηση και όροι επισκευών:** συντήρησης. Αν η συσκευή πρέπει να αποσταλεί, αναφέρετε το ελάττωμα και παραθέστε ένα αντίγραφο της αποδείξης αγοράς. Ισχύουν οι παρακάτω όροι εγγύησης:

- Για προϊόντα της **medisana** παρέχεται εγγύηση για 3 χρόνια από την ημερομηνία αγοράς. Η ημερομηνία αγοράς αποδεικνύεται σε περίπτωση εγγύησης με την απόδειξη αγοράς ή το τιμολόγιο.
- Τα ελαττώματα που οφείλονται σε σφάλματα υλικού ή κατασκευής επισκευάζονται δωρεάν εντός του χρονικού διαστήματος που καλύπτει η εγγύηση.
- Με την παροχή εγγύησης δεν γίνεται παράταση του χρόνου εγγύησης για τη συσκευή ή για τα εξαρτήματα που αλλάχτηκαν.
- Από την εγγύηση αποκλείονται:
  - α. Οι ζημιές που προέκυψαν από λανθασμένη μεταχείριση π.χ. μη τήρηση των οδηγιών χρήσης.
  - β. Ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε επισκευές ή επεμβάσεις του αγοραστή ή άλλων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
  - γ. Ζημιές κατά τη μεταφορά, οι οποίες προκλήθηκαν κατά τη διαδρομή από τον κατασκευαστή στον καταναλωτή ή κατά την αποστολή στο τμήμα συντήρησης.
  - δ. Εξαρτήματα τα οποία υφίστανται κανονική φθορά.
- Αποκλείεται ευθύνη για έμμεσες ή άμεσες επακόλουθες ζημιές, οι οποίες προκαλούνται από τη συσκευή ακόμα και αν η βλαβή στη συσκευή αναγνωριστεί ως περίπτωση εγγύησης.

**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Γερμανία.**

*Τη διεύθυνση σέρβις θα την βρείτε στο ξεχωριστό συνοδευτικό φύλλο.*



# medisana

CE0297



1 OLED-näyttö

2 Käynnistuspainike

3 Sormiaukko

4 Paristolokeron kansi

(laitteen takana)

#### KÄYTTÖTARKOITUS

**Pulssioksimetri PM 100 on kannettava, ei-invasiivinen laite, joka on tarkoitettu valtimohemoglobiinin happisaturaation (% SpO<sub>2</sub>) ja pulssitaajuuden pistokoemittaukseen aikuisilta ja pediatriasilta potilailta. Se ei ole tarkoitettu jatkuvaan tarkkailuun.**

#### FI Käyttöohje *Pulssioksimetri PM 100*



### TÄRKEITÄ TIETOJA! SÄILYÄ NÄMÄ OHJEET!

Lue seuraavat käyttöohjeet huolellisesti kokonaan, erityisesti turvallisuusohjeet, ennen kuin käytät laitetta ja säilytä ohjeet mahdollista myöhempää käyttöä varten. Jos annat laitteen eteenpäin, anna myös aina nämä käyttöohje mukana.

#### Kuvan selitys



Tämä käyttöohje kuuluu tähän laitteeseen. Siinä on tärkeitä tietoja käyttöönootoa ja käsittelyä koskien. Lue tämä käyttöohje kokonaan. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai laitteen vaurioitumisen.



**VAROITUS**  
Noudata näitä varoitusohjeita niin voit estää käyttäjän mahdollisen loukkaantumisen.



**HUOMIO**  
Noudata näitä ohjeita niin voit estää laitteen mahdollisen vaurioitumisen.



**OHJE**  
Näistä ohjeista saat hyödyllistä tietoa asennusta ja käyttöä koskien.

### IP22

**Tieto suojausluokasta kiinteitä esineitä ja vettä vastaan**



Laiteluokitus: Tyyppi BF



Ei SpO<sub>2</sub>-hälytystä



LOT-numero



Varastointilämpötila



Sarjanumero



Laatija



Valmistuspäivämäärä

#### TURVAOHJEET

- Pulssioksimetrit reagoivat herkästi liikkeisiin - pidä käsi paikallaan mittauksen aikana.
- Tarkka mittaus edellyttää hyvää verenvirtausta. Jos kädet ovat kylmät tai verenkierto ei muista syistä joh-tuen ole optimaalista, tulisi käsiä hieroa kevyesti yhteen ennen mittausta verenvirtauksen voimistamiseksi. Painesiteet, verenpainemansetit tai muut verenvirtaukseen vaikuttavat esineet aiheuttavat virheellisiä mittausarvoja.
- Kynsilakat tai akryylilakat voivat aiheuttaa virheellisiä mittausarvoja.**
- Sormien ja laitteen on oltava puhtaita, jotta mittaus voidaan suorittaa moitteettomasti.
- Jos mittaus ei onnistu yhdestä sormesta, käytä toista sormea.
- Mittaus tulokset voivat silti olla epätarkkoja, jos:*
  - hemoglobiini toimii huonosti tai hemoglobiinitaso on alhainen
  - käytetään verisuonensisäisiä väriaineita
  - paikka on kirkaasti valaistu
  - käsi tai keho liikkuu paljon
  - käytetään korkeataajuisia elektrokirurgisia interferenssejä ja defibrilaattoreita
  - henkilöllä on laskimon pulsaatiolaitte
  - samanaikaisesti käytetään verenpainemansetteja, katetreja tai suonensisäisiä tuloja
  - potilaalla on korkea verenpaine, verisuoniahtaus, anemia tai hypotermia
  - sydän on pysähtynyt tai on shokkitila
  - henkilöllä on tekokynnet
  - verenkierrossa on häiriöitä

- Pulssioksimetri **ei anna hälytystä**, jos mittaus tulos on normaaleiden raja-arvojen ulkopuolella.
- Älä käytä oksimetria räjähtävien tai palavien aineiden lähettyvillä - räjähdysvaara!
- Laite ei ole tarkoitettu veren happisaturaation jatkuvaan valvontaan.
- Mittauskohtaa on vaihdettava säännöllisesti, jos laitetta käytetään pitkään tai aina eri potilaiden jälkeen. Mittauskohtaa on vaihdettava neljän tunnin välein, ja tällöin on tarkastettava potilaan ihon eheys ja verenkierron tila.
- Elektrokirurgiset instrumentit voivat vaikuttaa laitteen toimintaan.
- Tätä laitetta ei saa käyttää magneettiresonanssikuvauslaitteiden (MRI) tai tietokonetomografialaitteiden (CT) läheisyydessä.
- Pulssioksimetri on vain ylimääräinen apuväline potilaan tilanteen arvioinnissa. Terveystilan arviointi on mahdollista vain, jos tehdään muita kliinisiä tai ammatillaisutkimuksia lääkärin toimesta.
- Laite ei sovellu steriloitavaksi tai puhdistettavaksi nesteillä.
- Laite ei ole tarkoitettu käytettäväksi potilaan kuljetuksen aikana terveydenhoitolaitesten ulkopuolella.
- Pulssioksimetria ei saa käyttää muiden laitteiden vierellä tai yhdessä muiden laitteiden kanssa.
- Laitetta ei saa käyttää ylimääräisten tai lisäosien, lisätarvikkeiden tai muiden laitteiden kanssa, joita ei ole kuvattu tässä ohjeessa.
- Jos laitteeseen tulee häiriöitä, älä korjaa sitä itse, vaan anna korjaukset valtuutetulle huoltoliikkeelle.
- Ihon kanssa kosketuksiin tulevien käytettyjen materiaalien turvaisuus on testattu. Jos silti ilmenee ihoärsytyksiä tai vastaavaa, älä käytä laitetta enää ja ota yhteyttä lääkäriisi.
- Pienten osien, esim. pakkausmateriaalin, akkujen, akkukotelon kannen ym. nieleminen aiheuttaa tukehtumisvaaran.
- Epävakaa signaalin sattuessa lukemat voivat olla virheellisiä. Älä käytä näitä arvoja viitteenä.

#### PARISTOJEN TURVALLISUUSOHJEITA

- Akkuja ja paristoja ei saa purkaa!
- Poista heikot paristot välittömästi paristolokerosta, koska ne voivat vuotaa ja vaurioittaa laitetta!
- Kohonnut vuotovaara, vältä kontaktia ihon, silmien ja limakalvojen kanssa!
- Jos joudut akkuhapon kanssa kosketuksiin, huuhtele vastaavat kohdat välittömästi runsaalla vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon!
- Jos paristo tai akku nielaistaan, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!
- Aseta paristot oikein paikalleen, huomioi napaisuus!
- Pidä paristot poissa lasten ulottuvilta!
- Akkuja ja paristoja ei saa ladata! Liitä oikein! Älä heitä tuleen! Räjähdysvaara!
- Älä heitä käytettyjä paristoja ja akkuja talousjätteen sekaan, vaan ongelmajätteisiin tai paristojen keräyspisteisiin!

#### Toimituskokonaisuus

Tarkasta ensin, että laite on täydellinen eikä siinä ole mitään vaurioita. Jos sinulla on epäilyksiä, älä ota laitetta käyttöön vaan lähetä se huoltoon. Pakkauksesta pitää löytyä:

- 1 **medisana**-pulssioksimetri **PM 100**
- 2 Paristoa (tyyppi AAA) 1,5V
- 1 Kantohihnan
- 1 Käyttöohje

Pakkauksia voidaan käyttää uudelleen tai ne voidaan kierrättää takaisin raakaainekiertoon. Hävitä tarpeeton pakkausmateriaali asianmukaisella tavalla. Mikäli pakkausta avatessasi havaitset kuljetusvaurion, ota heti yhteyttä tuotteen myyneeseen liikkeeseen.



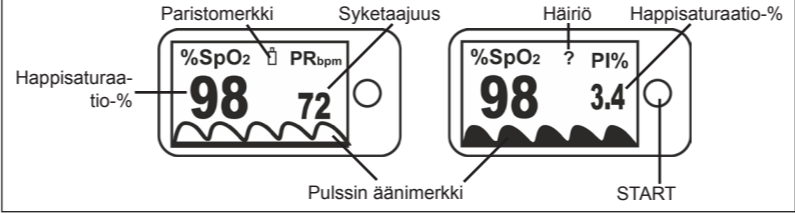
**VAROITUS - Huolehdi siitä, etteivät pakkausmuovit joudu lasten käsiin. On olemassa tukehtumisvaara!**

#### Paristojen asettaminen / poisto

Asettaminen: Laitetta voi käyttää vasta, kun mukana toimitetut paristot on asennettu. Avaa paristolokeron kansi 4 ja laita sisään kaksi 1,5V AAA -paristoa. Varmista oikea napaisuus (kuten paristolokeroon on merkitty). Sulje paristolokero jälleen. Poisto: Vaihda paristot, kun näyttöön tulee paristonvaihdon symboli . Jos näytössä ei näy mitään, ovat paristot täysin tyhjtät ja ne on vaihdettava heti.

#### Käyttö

- Avaa sormiaukko painamalla laitteen vasemmalla puolella olevia ylä- ja alaosia yhteen samanaikaisesti.
- Vie sormi mahdollisimman pitkälle sormiaukkoon 5 laitteen oikealla puolella ja vapauta laitteen yhteen-painetut osat.
- Paina käynnistuspainiketta 2. OLED-näyttö käynnistyy välittömästi.
- Pidä sormi ja keho mahdollisimman paikallaan mittauksen ajan. Hetken kuluttua näyttöön tulevat pulssi-taajuus ja mitattu happisaturaatio. Näytöillä on seuraavat merkitykset:



- Painamalla lyhyesti toistamiseen Start-painiketta 2 voit vaihdella 7 eri näyttömodiin välillä (jo mitatut arvot näytetään eri näyttömoodeissa) ja voit muuttaa näytettyjä parametreja SpO<sub>2</sub> ja PR (pulsstitaajuus) sekä SpO<sub>2</sub> ja PI (perfuusioindeksi) välillä.
- Vedä sormi jälleen ulos. Laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. kahdeksan sekunnin kuluttua.

#### Mitä näytetty tulos tarkoittaa?

Veren happisaturaatio (SpO<sub>2</sub>) kertoo, kuinka paljon verenpunassa (hemoglobiini) on happea. Ihmisten normaali arvo on 95 - 100 % SpO<sub>2</sub>. Liian alhainen arvo voi viitata tiettyihin sairauksiin, kuten esimerkiksi sydänvikaan, verenkierron ongelmiin, astmaan tai tiettyihin keuhkosairauksiin. Liian korkea arvo voidaan saada esimerkiksi nopealla ja syvällä hengityksellä, missä on kuitenkin liian alhaisen veren hiilidioksidipitoisuuden vaara. Perfuusioindeksi ilmoitetaan merkinnällä PI, jolla kuvataan sykkeen voimakkuutta. 0,02 % kuvaa erittäin heikkoa pulssipainetta ja 20 % erittäin voimakasta pulssipainetta. Tällä laitteella saatu tulos ei ole missään tapauksessa tarkoitettu diagnoosien antamiseen tai vahvistamiseen - ota tätä varten ehdottomasti yhteyttä lääkäriin.

#### Näytön kirkkauden säätö

**medisana**-pulssioksimetrin **PM 100** näytön kirkkautta voidaan säätää 10 tasolla. Säädä kirkkautta painamalla käynnistuspainiketta 2 ja pitämällä se alhaalla laitteen ollessa kytkettynä päälle niin kauan, kunnes haluttu kirkkaustaso on säädetty. Nykyinen taso näytetään näytön oikeassa yläreunassa (esim. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 jne.). Tehdasasetus on taso 4 (Br 4).

#### Kantohihnan käyttö

**medisana**-pulssioksimetrin **PM 100** toimitukseen sisältyy kantohihna. Sen voi kiinnittää laitteeseen viemällä ohuen narun laitteen vasemmalla puolella olevan aukon läpi. Näin laitetta voidaan kuljettaa turvallisesti.

#### Häiriöt ja korjaus

**Häiriö:** Näytölle ilmestyy “?”. SpO<sub>2</sub>, pulssitaajuus ja / tai PI eivät näy tai ne eivät näy oikein

**Korjaus:** Vie sormi kokonaan sormiaukkoon 5. Käytä kahta uutta paristoa. Älä liiku tai puhu mittauksen aikana. Myös ympäröivän valon ei tulisi olla liian kirkas. Jos et vieläkään saa mitattua oikeita arvoja, ota yhteyttä huoltoon.

**Häiriö:** Laite ei käynnisty.

**Korjaus:** Poista vanhat paristot ja aseta kaksi uutta paristoa. Paina KÄYNNISTYS-painiketta 2. Jos laite ei edelleenkään käynnisty, ota yhteyttä huoltoon.

**Häiriö:** Näytölle ilmestyy “Error 7”.

**Korjaus:** OLED-näyttö on viallinen tai laitteessa on muu tekninen häiriö. Jos virhenäyttö näkyy myös sen jälkeen, kun paristot on vaihdettu, ota yhteyttä huoltoon.

#### Puhdistus ja hoito

Poista paristot ennen laitteen puhdistusta. Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita tai voimakkaita harjoja. Puhdista laite pehmeällä liinalla, joka on kostutettu kevyesti isopropanolilla. Laitteen sisään ei saa päästä kosteutta. Käytä laitetta vasta, kun se on täysin kuiva.

#### Hävittämisohjeita



Tätä laitetta ei saa hävittää talousjätteiden mukana. Jokainen kuluttaja on velvoitettu luovuttamaan kaikki sähköiset tai elektroniset laitteet, sisältävätpä ne haitallisia aineita tai eivät, kaupunkinsa tai liikkeen keräyspisteeseen, jotta laitteet voitaisiin hävittää ympäristöystävällisesti. Poista paristot ennen laitteen hävittämistä. Älä heitä käytettyjä paristoja ja akkuja kotitalousjätteisiin, vaan ongelmajätteisiin tai toimita ne alan liikkeessä olevaan keräyspisteeseen. Ota yhteyttä paikalliseen vi- ranomaiseen tai myyjäliikkeeseen hävityksen suorittamiseksi.

#### Direktiivit ja standardit

Se on sertifioitu EY-direktiivien mukaan ja siinä on CE-merkki (vaatimustenmukaisuusmerkintä) “CE 0297”. Se täyttää myös EU direktiivin “Neuvoston direktiivin 93/42/ETY lääkinällisistä laitteista” vaatimukset. **Sähkömagneettinen yhteensopivuus:** Laite vastaa sähkömagneettisen yhteensopivuuden normin EN 60601-1-2 vaatimuksia.

#### Tekniset Tiedot

Nimi ja malli:

Näyttöjärjestelmä:

Jännitesyöttö:

Mittausalue:

Tarkkuus:

Näytön resoluutio:

Reaktioaika:

Käyttöikä:

Automaattinen poiskytkentä:

Käyttöolosuhteet:

**medisana** pulssioksimetri **PM 100**

digitaalinen näyttö (OLED)

3 V , 2 paristo (LR03, AAA) 1,5V

SpO<sub>2</sub> : 70-100%, pulssi: 30 - 250 lyöntiä/min, PI: 0.3%-20%

SpO<sub>2</sub> : ± 2 %, pulssi: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %

SpO<sub>2</sub> : 1 %, pulssi: 1 isku/min

ø 8 sekuntia

n. viisi vuotta, kun päivässä tehdään 15 mittausta à 10 minuuttia

8 sekuntia puuttuvan signaalin jälkeen

+5°C - +40°C, Suhteellinen ilmankosteus 15 % – 93 % ilman tiivistymistä, Ilmanpaine 70 - 106 kPa

-25°C - +70°C, 93 % kork. suht. ilmankosteus; Ilmanpaine 70 - 106 kPa

n. 57 x 32 x 35 mm

n. 32 g

Tuotenumero / EAN-numero: 79455 / 40 15588 79455 1

**Jatkuvan tuotekehittelyn myötä pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin ja muotoillisiin muutoksiin.**

Tämän käyttöohjeen kulloinkin ajantasaisen laitoksen löydät osoitteesta [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Takuu/korjausehdot

Takuuasioissa voit kääntyä alan liikkeen tai suoraan huoltopisteen puoleen. Jos laite on lähetettävä takaisin, anna tiedot viasta ja lisää ostokuit-ti mukaan.Voimassa olevat takuuehdot:

- medisana**-tuotteille myönnetään kolmen vuoden takuu myyntipäiväyksestä. Myyntipäiväys tulee todistaa takuutapauksessa ostokuitilla tai laskulla.
- Materiaali- tai valmistusvirheet korjataan takuuajana maksutta.
- Takuupalvelu ei pidennä laitteen tai vaihdetun osan takuuaikaa.
- Takuun piiriin ei kuulu:
  - kaikki epäasianmukaisesta käsittelystä, esim. käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä syntyneet vauriot.
  - Vauriot, joiden alkuperäksi havaitaan ostajan tai luvattoman kolmannen osapuolen kunnonssapito- ym. toimenpiteet.
  - Kuljetusvauriot, jotka ovat syntyneet matkalla valmistajalta kuluttajalle tai huoltopisteelele lähettämisen vuoksi.
  - Varaosat, jotka ovat tavallisia kuluvia osia.
- Vastuu laitteen välillisesti tai välittömästi aiheuttamista vaurioista ei kuulu takuusen vaikka laitteen vaurio onkin takuun piirissä.

 **medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, SAKSA.**

*Huolto-osoite löytyy erillisestä liitelehtisestä.*

# medisana®



- 1 OLED-indikation
- 2 Start-knapp
- 3 Fingervack
- 4 Batterilock (på apparatens baksida)

#### ÄNDAMÅL

Pulsoximetern PM 100 är en bärbar, icke-invasiv apparat för stickprovskontroll av den arteriella hemoglobinet syresättningen (i % SpO<sub>2</sub>) och pulsfrekvensen för vuxna och pedia-triska patienter. Den är inte lämplig för kontinuerlig övervakning.

## SE Bruksanvisning Pulsoximeter PM 100



### OBSERVERA! SPARA!

Läs igenom bruksanvisningen, särskilt säkerhetsanvisningarna, noga innan du använder apparaten och spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om apparaten lämnas vidare till en annan person måste bruksanvisningen följa med.

## Teckenförklaring



Bruksanvisningen hör till apparaten. Den innehåller viktig information om igångsättning och användning. Läs igenom hela bruksanvisningen. Om anvisningarna i bruksanvisningen inte följs kan det leda till svåra personskador eller skador på apparaten.



**VARNING**  
Varningstexterna måste beaktas, annars kan det finnas risk för personskador.



**OBSERVERA**  
De här anvisningarna måste beaktas, annars kan det finnas risk för skador på apparaten.



**HÄNVISNING**  
De här texterna innehåller praktisk information om installation eller användning.

## IP22

Information om skyddsklassen mot främmande föremål och vatten



Apparatklass: typ BF



Inget SpO<sub>2</sub> larm



LOT-nummer



Temperaturområde för lagring



Serienummer



Tillverkare



Tillverkningsdatum

## SÄKERHETSINFORMATION

- Pulsoximetern reagerar känsligt på rörelser - håll händerna stadiga under mätningen.
- För en korrekt mätning behövs ett gott blodflöde. Om händerna är kalla eller blodcirkulationen inte är bra av andra anledningar, bör händerna lätt gnuggas mot varandra för att stimulera blodflödet. Tryckförband, blodtrycksmanschetter eller andra objekt som påverkar blodflödet leder till felaktiga mätvärden.
- Nagellack polish eller akrylnagellack kan leda till felaktiga mätvärden.**
- Fingrar och apparaten måste vara rena för att utföra en korrekt mätning.
- Lyckas mätningen inte vid ett finger, prova ett annat finger.
- Ojämna mätresultat kan dessutom uppstå genom:*
  - dysfunktionell hemoglobin eller låg hemoglobinnivå
  - användning av intravasala färgämnen
  - ljus omgivning
  - större rörelser av handen och kroppen
  - användning av högfrekventa, elektrokirurgiska interferenser och defibrillatorer
  - venösa pulsartefakter
  - samtidig användning av blodtrycksmanschetter, kateder eller intravasala kateter
  - patienter med högt blodtryck, trånga kärl, blodbrist och hypotermi
  - hjärtstillstånd eller chocktillstånd
  - konstgjorda fingernaglar
  - cirkulationsrubbnin

- Pulsoximetern kommer **inte att larma** vid mätresultat utanför normala gränsvärden.
- Använd oximetern inte i närheten av explosiva resp. brännbara ämnen - explosionsrisk!
- Apparaten är inte avsedd att användas för konstant övervakning av blodets syresättning.
- Vid användning under en längre tid eller beroende på olika patienter skall mätpunkten ändras regelbundet. Mätpunkten skall ändras var 4e timme, varvid patientens hud och cirkulation bör kontrolleras.
- Apparatens funktion kan påverkas av elektrokirurgiska instrument.
- Apparaten får inte användas i närheten av utrustning för magnetisk resonanstomografi (MRT) eller dator-tomografi (CT).
- Pulsoximetern är endast ett ytterligare hjälpmedel vid bedömning av patientens tillstånd.
- Bedömningen av hälsotillståndet kan bara ske om ytterligare kliniska resp. professionella undersökningar utförs av en läkare.
- Apparaten är inte lämplig för sterilisering eller rengöring med vätskor.
- Apparaten är inte lämplig för användning under patienttransport utanför en sjukvårdsinrättning.
- Pulsoximetern får inte användas bredvid eller tillsammans med annan utrustning.
- Apparaten får inte användas med tilläggsutrustning eller annan utrustning som inte är nämnda i denna anvisning.
- Försök inte reparera apparaten själv om det uppstår fel/störningar. Låt endast auktoriserade serviceställen utföra reparationer.
- Materialen som kommer i kontakt med huden har testats på kompatibilitet. Använd apparaten inte längre om ändå hudirritation eller dylikt skulle uppstå och kontakta din läkare.
- Kvävningsrisk på grund av smådelar, t.ex. förpackningsmaterial, batteri, batterilock.
- Vid instabil signal kan mätvärdena vara felaktiga. Använd inte dessa värden som referens.

## SÄKERHETSINFORMATION BATTERI

- Montera inte isär batterierna!
- Ta genast ut tomma batterier ur apparaten, annars kan de läcka och skada apparaten!
- Risk för läckage - undvik kontakt med hud, ögon och slemhinnor!
- Om du får batterisyra på något av ovanstående ställen: skölj genast rikligt med rent vatten och kontakta läkare!*Mocht er een batterij ingeslikt zijn, dan moet onmiddellijk een arts opgezocht worden!*
- Sätt in batterierna rätt; beakta polariteten!
- Förvara batterierna utom räckhåll för barn!
- Ladda inte batterierna! Se till att batterierna inte kortsluts! Släng inte batterierna i öppen eld! Explosionsrisk!
- Släng inte batterierna bland hushållssoporna; lämna in dem till ett insamlingsställe för farligt avfall/batterier!!

## Leveransomfång

Kontrollera först om apparaten är komplett och att den inte uppvisar några skador. I tveksamma fall ska apparaten inte tas i bruk utan skickas in till ett serviceställe.

Följande delar skall medfölja vid leverans:

- 1 **medisana** Pulsoximeter **PM 100**
- 2 batterier (typ AAA) 1,5V
- 1 bärremmen
- 1 bruksanvisning

Förpackningar kan återanvändas eller lämnas till återvinning. Se till att förpackningsmaterial som inte längre behövs tas omhand på korrekt sätt. Upptäcks skador när produkten packas upp så kontakta omgående inköpsstället.



**VARNING - Se till att förpackningsmaterial i plast hanteras utom räckhåll för barn. Kvävningsrisk!**

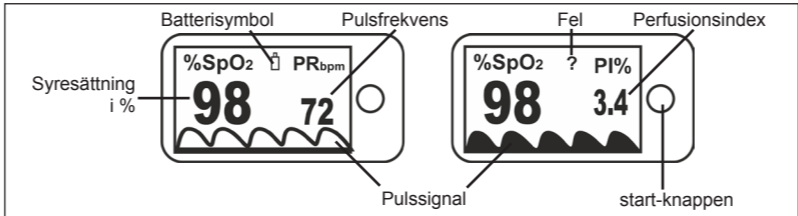
## Sätta i / ta ut batteriet

Sätta i: Innan användning måste medföljande batterier sättas i. Öppna batterilocket 4 och sätt i båda batterier 1,5V, AAA. Observera polariteten (som markerat i batterifacket). Stäng batterifacket igen.

Ta ut: Byt batterierna när symbolen „“ visas i displayen. Visas ingenting i displayen är batterierna helt tomma och måste bytas omedelbart.

## Användning

- Öppna fingerfacket genom att trycka ihop de övre och nedre delarna av apparaten på vänstra sidan.
- För in fingret så långt som möjligt i fingerfacket 3 på den högra apparatsidan och släpp de hoppresade apparatdelarna igen.
- tryck start-knappen 2. OLED indikationen kopplas på direkt.
- Håll fingret resp. hela kroppen stilla under mätningen. Efter en kort stund visas pulsfrekvensen och den uppmätta syresättningen på displayen. Indikationerna har följande betydelse:



- Genom att trycka kort flera gånger på Start-knappen 2 kan du växla mellan olika indikeringslägen (de redan förklarade värdena visas i olika indikeringslägen) och du kan ändra de indikerade parametrarna från SpO<sub>2</sub> och PR (pulsfrekvens) till SpO<sub>2</sub> och PI (perfusionsindex).
- Dra ut fingret igen. Efter ca. 8 sekunder stänger apparaten av sig själv.

## Vad betyder det visade resultatet?

Syresättningen av blodet (SpO<sub>2</sub>) indikerar hur mycket av det röda blodämnet (hemoglobin) är lastat med syre. Normalvärdet hos människor ligger mellan 95 och 100% SpO<sub>2</sub>. Ett för lågt värde kan tyda på olika sjukdomar som t.ex. ett hjärtfel, cirkulationsproblem, astma resp. vissa lungsjukdomar. Ett för högt värde kan bero på snabb och djup andning, vilket dock innebär risk för ett för lågt blod-koldioxid halt. Perfusions-index betecknas som PI, som anger mättet för styrkan på pulsen. Värdena ligger mellan 0,02 % för en mycket svag och 20 % för en mycket stark pulsamplitud. Det med denna apparat framtagna resultatet är på inget sätt lämpligt att ställa eller bekräfta diagnoser - kontakta ovillkorligen en läkare.

## Justera displayens ljusstyrka

**medisana** Pulsoximeter **PM 100** kan justera ljusstyrkan i 10 olika steg. För att justera ljusstyrkan tryck och håll start-knappen 2 vid påslagen apparat så länge tills önskad ljusstyrkan är uppnådd. Det aktuella värdet visas på den högra displayen uppe (t.ex. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 osv.). Den förinställda inställningen är steg 4 (Br 4).

## Användning av bärremmen

I leveransen av **medisana** Pulsoximetern **PM 100** ingår en bärrem. Genom att införa den tunna tråden i öppningen på vänstra sidan kan apparaten transporteras på ett säkert sätt.

## Fel och avhjälp

**Fel:** „?“ visas på displayen. SpO<sub>2</sub>, pulsfrekvensen och / eller PI visas inte resp. inte korrekt

**Avhjälp:** Sätt i fingret helt i fingerfacket 3. Använd två nya batterier. Rör dig inte under mätningen, tala inte och undvik ljus omgivningsbelysning. Kan fortfarande inga korrekta värden mätas kontakta ett serviceställe.

**Fel:** Apparaten kan inte sättas på.

**Avhjälp:** Ta ut gamla batterier och sätt i två nya. Tryck på start-knappen 2. Kan apparaten inte sättas på, kontakta ett serviceställe.

**Fel:** „Error 7“ visas på displayen.

**Avhjälp:** OLED-indikationen är trasig eller det finns en annan teknisk störning. Visas ett felmeddelande även efter ett batteribyte, kontakta ett serviceställe.

## Rengöring och skötsel

Ta bort batterierna innan apparaten rengörs. Använd aldrig aggressiva rengöringsmedel eller vassa borstar. Rengör apparaten men en mjuk trasa som fuktas lätt med isopropylalkohol. Det får inte komma in fukt i apparaten. Använd apparaten först när den är helt torr.

## Avfallshantering

Denna apparat får inte kastas i hushållssoporna. Varje konsument måste lämna in alla elektriska eller elektroniska apparater till motsvarande insamlingsställen, oberoende av om apparaterna innehåller skadliga ämnen eller ej, så att de kan omhändertas på ett miljövänligt sätt. Ta alltid ut batterierna innan Ni kastar apparaten. Kasta inte förbrukade batterier i hushållssoporna utan lämna dem till återvinningsstation eller till batteriinsamling i fackhandeln. Kontakta kommunen eller återförsäljaren för att få information om återvinning.

## Direktiv och standarder

Den har certifierats enligt EG-direktiven och har CE-märkningen (överensstämmelse) "CE 0297". Kraven i rådets direktiv 93/42/EEG av den 14 juni 1993 om medicintekniska produkter uppfylls. **Elektromagnetisk kompatibilitet:** Apparaten uppfyller kraven i standarden EN 60601-1-2 för elektromagnetisk kompatibilitet.

## Tekniska data

Namn och modell:	<b>medisana</b> Pulsoximeter <b>PM 100</b>
Visning:	digital display (OLED)
Spänningsförsörjning:	3 V $\varnothing$ , 2 batterier (typ LR03, AAA) 1,5V
Mätområde:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Puls: 30 - 250 slag/minut, PI: 0.3%-20%
Precision:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 <span> </span> %, Puls: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 <span> </span> %
Indikation:	SpO <sub>2</sub> : 1 <span> </span> %, Puls: 1 Slag/minut
Reaktionstid:	$\varnothing$ 8 sekunder
Livslängd:	ca. 5 år vid 15 mätningar å 10 minuter varje dag
Automatisk avstängning:	Efter ca. 8 sekunder om signal saknas
Användningsförhållanden:	+5°C - +40°C, 15% - 93 <span> </span> % rel. luftfuktighet utan kondensation, Lufttryck 70 kPa - 106 kPa
Förvaring:	-25°C - +70°C, 93 <span> </span> % max. relativ luftfuktighet; Lufttryck 70 kPa - 106 kPa
Mått:	ca. 57 x 32 x 35 mm
Vikt:	ca. 32 g
Artikelnummer:	79455
EAN-nummer:	40 15588 79455 1

**Som följd av ständigt pågående produktförbättringar förbehåller vi oss rätten till tekniska förändringar samt förändringar i utförande.**

Den senaste versionen av denna bruksanvisning finns att tillgå på [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

### Garanti/reparationsvillkor

Vid garantiärenden ska du vända dig till återförsäljaren eller direkt till servicestället. Om apparaten måste skickas in, ange vilket fel det handlar om och bifoga en kopia av inköpskvittot. För apparaten gäller följande garantivillkor:

- På **medisana** produkter lämnas tre års garanti, från inköpsdatum. Inköpsdatum ska vid garantiförehavanden förevisas med inköpskvitto eller faktura.
- Brister som beror på material- eller tillverkningsfel åtgärdas konstnadsfritt inom garantitiden.
- Arbeten som utförs enligt garantivillkoren medför inte att garantitiden förlängs, varken för apparaten eller utbytta delar.
- Garantin gäller inte för:
  - skador som beror på felaktig användning, t.ex. om anvisningarna i bruksanvisningen inte följs.
  - skador som beror på reparationer eller åtgärder som utförts av köparen eller obehörig tredje part.
  - transportskador som uppstått under transporten från tillverkaren till användaren eller vid returtransporten till servicestället.
  - tillbehörsdelar som utsätts för normalt slitage.
- Vi ansvarar inte för direkta eller indirekta följskador som orsakas av apparaten, inte heller om skadan på apparaten faller under garantin.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, TYSKLAND.**

Service-adresserna finns på en separat bilaga.

# medisana



- 1 OLED-skjerm
- 2 Startknapp
- 3 Fingerspor
- 4 Batterideksel (på baksiden av apparatet)

#### FUNKSJONELLE SPESIFIKASJONER

**Pulsoximeter PM 100 er et bærbart noninvasivt apparat for å kunne ta stikkprøver av det arterielle hemoglobins oksygenmetning (i % SpO<sub>2</sub>) og av pulsfrekvens hos voksne og barn. Ikke egnet for kontinuerlig overvåking.**

#### NO Bruksanvisning *Pulsoximeter PM 100*



#### VIKTIGE MERKNADER! TA VARE PÅ DENNE!

Les bruksanvisningen, spesielt sikkerhetsanvisningene, før du bruker apparatet. Ta vare på bruksanvisningen i tilfelle du trenger den senere. Hvis du gir apparatet videre til en tredjepart, må bruksanvisningen følge med.

#### Tegnforklaring



Denne bruksanvisningen tilhører dette apparatet. Den inneholder viktig informasjon for igangsetting og håndtering. Les hele bruksanvisningen. Hvis disse anvisningene ikke følges, kan det føre til alvorlige personskader eller skader på apparatet.



**ADVARSEL**  
Disse advarslene må følges for å forhindre mulig personskade.



Klassifisering av apparat: Type BF



**OBS**  
Disse merknadene må følges for å forhindre skader på apparatet.



Ingen SpO<sub>2</sub> alarm



LOT-nummer



**MERKNAD**  
Disse merknadene gir deg nyttig tilleggsinformasjon om installasjon eller bruk.



Lagringstemperatur



Serienummer



**IP22** Spesifikasjon av beskyttelse mot støv eller vann



Produsent



Produksjonsdato

#### SIKKERHETSANVISNINGER

- Pulsoxymeteret er sensitivt for bevegelse, – hold hendene rolige under målingen.
- Nøyaktig måling krever godt blodomløp. Hvis hendene er kalde eller blodomløpet av andre grunner ikke er optimalt, gni hendene sammen før målingen for å stimulere blodomløpet. Trykkbandasjer, blodtrykksmansjetter eller andre objekter som påvirker blodomløpet vil gi feilaktige måleverdier.
- Neglelakk eller akrylneglelakk kan føre til feilaktige måleverdier.**
- Fingeren og apparatet må være rene for å få til en feilfri måling.
- Hvis målingen på en finger ikke lykkes, prøv en annen finger.
- Unøyaktige måleresultater kan fortsatt oppstå ved:*
  - dysfunksjonelt hemoglobin eller lavt hemoglobinnivå
  - bruk av intravaskulære fargestoffer
  - måling i skarpt lys skarpt lys
  - store bevegelser av hånden eller kroppen
  - bruk av høyfrekvent, elektrokirurgisk interferens og hjertestartere
  - venøs pulsasjonsartefakt
  - samtidig bruk av blodtrykksmansjetter, kateter eller intravaskulære tilganger
  - pasienter med hypertensjon, vasokonstriksjon, anemi eller hypotermi
  - hjerrestans eller sjokktilstand
  - kunstige negler
  - sirkulasjonsforstyrrelser

- Pulsoxymeteret gir **ikke alarm** i tilfelle måleresultatet er utenfor de normale grenseverdiene.
- Ikke bruk oksymeteret i nærheten av eksplosiver eller brennbare stoffer. Eksplosjonsfare!
- Apparatet er ikke egnet for konstant overvåking av oksygenmetning.
- For å sikre korrekt sensorjustering og hudintegritet, bør apparatet brukes mindre enn en halv time på ett enkelt målested.
- Apparatets funksjon kan bli påvirket av elektrokirurgiske instrumenter.
- Dette apparatet må ikke brukes i nærheten av magnetresonanstomografi (MR) eller computertomografi (CT).
- Pulsoxymeteret er bare et ekstra hjelpemiddel i vurderingen av en pasients situasjon. En vurdering av helse situasjonen er bare mulig når ytterligere kliniske eller profesjonelle undersøkelser blir utført av en lege.
- Apparatet er ikke autoklaverbart eller egnet for sterilisering eller rengjøring med væsker.
- Apparatet er ikke egnet til bruk under pasienttransport utenfor en helseinstitusjon.
- Pulsoxymeteret må ikke brukes ved siden av eller i kombinasjon med andre apparater.
- Apparatet må ikke brukes med ekstra deler, tilbehør eller andre apparater som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- I tilfelle feil, må du ikke reparere apparatet selv. Ikke bruk apparatet mer, og kontakt brukerservice.
- Materialene som kommer i kontakt med hud har blitt testet for bivirkninger. Skulle du likevel oppleve hudirritasjon eller lignende, slutt å bruke apparatet og kontakt lege.
- Å svelge smådeler som emballasje, batteri, batterideksel og lignende kan forårsake kvelning.
- I tilfelle et ustabil signal, kan måleverdiene bli feil. Ikke bruk disse verdiene som referanse.

#### SIKKERHETSINFORMASJON – BATTERI

- Ikke ta batterier fra hverandre!
- Fjern eventuelle svake batterier fra batterirommet da de kan lekke og skade apparatet.
- Økt fare for lekkasje, – unngå kontakt med hud, øyne og slimhinner.
- Ved kontakt med batterisyre må de berørte områdene straks skylles med store mengder rent vann. Ta umiddelbart kontakt med lege.
- Oppsøk lege umiddelbart dersom et batteri svelges.
- Sett inn batteriet riktig. Pass på polariteten.
- Oppbevar batterier utilgjengelig for barn.
- Ikke lad opp batteriene på nytt. Unngå kortslutning! Må ikke kastes inn i åpen ild. Eksplosjonsfare.
- Ikke kast brukte vanlige eller oppladbare batterier i husholdningsavfallet. De må kastes som spesialavfall eller leveres på en gjenvinningstasjon.

#### Leveransens innhold og emballasje

Kontroller først at apparatet er fullstendig og at det ikke er tegn på skader. Er du i tvil, skal du ikke ta apparatet i bruk. Ta kontakt med forhandleren eller brukerservice. Leveransens innhold:

- 1 **medisana** Pulsoximeter **PM 100**
- 2 batterier (type AAA) 1,5 V
- 1 bærestropp
- 1 bruksanvisning


Emballasjen kan gjenbrukes eller resirkuleres. Kast uønsket emballasje på riktig måte. Hvis du ser en transportskade når du pakker ut apparatet, skal du umiddelbart ta kontakt med forhandleren.



**ADVARSEL**  
Pass på at barn ikke får tak i emballasjefolien. Det er fare for kvelning!

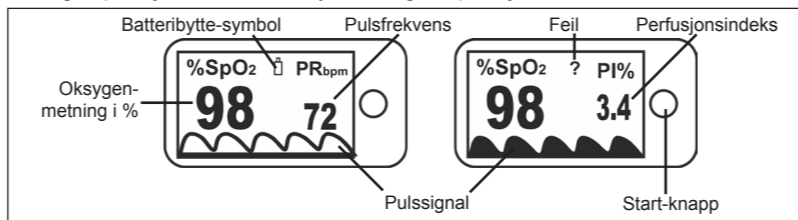
#### Sett inn/fjern batteriet

Sett inn: Før du kan bruke apparatet må du sette inn de vedlagte batteriene. Åpne batteridekselet **4** og sett inn begge batteriene (1,5 V, AAA). Vær oppmerksom på polariteten (illustrasjon i batterirommet). Sett på batteridekselet.

Fjern: Bytt batteriet når batterisymbolet  vises på skjermen. Hvis ingenting vises på skjermen, er batteriet helt tomt og må byttes med en gang.

#### Bruk

- Åpne fingersporet ved å trykke sammen den øvre og nedre delen av apparatets venstre side.
- Før fingeren så langt inn som mulig i fingersporet **3** på høyre side av apparatet og slipp så de sammentrykte delene.
- Trykk på startknappen **2**. OLED-skjermen slås på umiddelbart.
- Hold fingeren eller hele kroppen så rolig som mulig under målingen. Etter kort tid vises pulsfrekvensen og oksygenmetningen på skjermen. Dette betyr meldingene på skjermen:



- Ved å trykke flere ganger på start-knappen **2** kan du velge mellom 7 forskjellige skjermmodus (som allerede beskrevet vises hvert enkelt skjermmodus forskjellig). Du kan endre de viste parametrene fra SpO<sub>2</sub> og PR (pulsfrekvens) til SpO<sub>2</sub> og PI (perfusjonsindeks).
- Trekk fingeren ut igjen. Etter cirka 8 sekunder slår apparatet seg av automatisk.

#### Hva betyr resultatene du ser?

Oksygenmetningen (SpO<sub>2</sub>) viser hvor mye av det røde fargestoffet i blodet (hemoglobin) som har inngått en kjemisk forbindelse med oksygen. Normalverdier for et menneske ligger mellom 95 og 100 % SpO<sub>2</sub>. For lav verdi kan være tegn på bestemte sykdommer som hjertefeil, kretsløpsproblemer, astma eller bestemte lungesykdommer. For høy verdi kan være forårsaket av rask og dyp pust, noe som imidlertid innebærer risiko for et lavt innhold av karbondioksid i blodet. PI (perfusjonsindeks) er et mål som viser styrken til pulsen. Verdien ligger mellom 0,02 % for en svært svak pulsamplitude og 20 % for en svært sterk pulsamplitude. Ta kontakt med lege for å stille eller bekrefte diagnoser, – resultatene fra dette apparatet er ikke egnet til det.

#### Juster lysstyrken på skjermen

**medisana** Pulsoximeters **PM 100** gir mulighet til å justere lysstyrken på skjermen i 10 nivåer. Hvis du vil justere lysstyrken, trykker du på og holder inne startknappen **2** når enheten slås på til ønsket lysstyrkenivå justeres. Gjeldende nivå vises øverst til høyre i indikatoren (f.eks. B.g. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 og så videre). Fabrikkinnstillingen er nivå 4 (Br 4).

#### Bruk av bærestroppen

**medisana** Pulsoximeters **PM 100** leveres med en bærestropp. Du kan trekke den tynne tråden gjennom åpningen på venstre side av apparatet for å ta det med deg på en trygg måte.

#### Feil og utbedring av feil

**Feil:** „?“ vises på displayet. SpO<sub>2</sub> og/eller PI vises ikke eller vises ikke på riktig måte.

**Utbedring:** Stikk en finger helt inn i fingersporet **3**. Bruk to nye batterier. Ikke beveg deg eller snakk under målingen, unngå også sterkt lys rundt deg. Hvis riktige verdier fremdeles ikke kan måles, kontakt brukerservice.

**Feil:** Apparatet kan ikke slås på.

**Utbedring:** Ta ut de gamle batteriene og sett inn to nye. Trykk på START-knappen **2**. Hvis apparatet fremdeles ikke kan slås på, kontakt brukerservice.

**Feil:** „Error 7“ vises på displayet.

**Utbedring:** OLED-indikatoren er defekt eller det er en annen teknisk feil. Hvis feilindikatoren fortsatt vises etter at batteriet er endret, kontakter du servicesenteret.

#### Rengjøring og vedlikehold

Ta ut batteriene før du rengjør apparatet. Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller kraftige børster. Rengjør apparatet med en myk klut lett fuktet med isopropylalkohol. Det må ikke komme fuktighet inn i apparatet. Ikke bruk apparatet før det er helt tørt.

#### Merknad angående avfallshåndtering

Ikke kast batterier i husholdningsavfallet. De må kastes som spesialavfall eller leveres på en gjenvinningstasjon. Ta kontakt med kommunen eller forhandleren hvis du har spørsmål om avfallshåndtering. Dette apparatet skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Hver forbruker er selv forpliktet til å levere alle elektriske og elektroniske apparater ved et lokalt mottakssted for slikt avfall for å sikre en miljøvennlig avfallshåndtering. Ta ut batteriet før du kaster apparatet.

#### Retningslinjer og standarder

Dette apparatet er sertifisert i henhold til EU-direktiv og er utstyrt med CE-merket (samsvarsmerket) «CE 0297». Kravene i EU-direktivet «Europarådets direktiv 93/42/EØF av den 14. juni 1993 om medisinsk utstyr» er oppfylt. **Elektromagnetisk kompatibilitet:** Apparatet oppfyller kravene i EN 60601-1-2 angående elektromagnetiske forstyrrelser.

#### Tekniske data

Navn og modell:

Visningssystem:

Strømforsyning:

Måleområde:

Målenøyaktighet:

Skjermoppløsning:

Reaksjonstid:

Levetid:

Autom. Frakobling:

Bruksforhold:

Forhold for oppbevaring og

transport:

Mål:

Vekt:

Artikkelnr.:

EAN-kode:

#### **medisana** Pulsoximeter **PM 100**

Digital visning (OLED)

3 V  $\equiv$ , 2 batterier (type LR03, AAA) 1,5 V

SpO<sub>2</sub> : 70-100%, puls: 30 - 250 slag/minutt, PI: 0.3%-20%

SpO<sub>2</sub> :  $\pm$  2 %, puls: (30 - 99) :  $\pm$  2; (100 - 250) :  $\pm$  2 %

SpO<sub>2</sub> : 1 %, puls: 1 slag/minutt

$\varnothing$  8 sekunder

Cirka 5 år ved 15 målinger på 10 minutter hver dag

Etter cirka 8 sekunder ved manglende signal

+ 5 °C – + 40 °C, 15 % – 93 % rel. fuktighet uten kondens, trykk 70–106 kPa

- 25 °C – + 70 °C, maks 93 % rel. fuktighet, trykk 70–106 kPa

Cirka 57 x 32 x 35 mm

Cirka 32 g

79455

EAN-kode: 40 15588 79455 1

**Vi forbeholder oss retten til å utføre tekniske og designmessige endringer for å forbedre produktet.**

Den til enhver tid aktuelle versjonen av denne bruksanvisningen finner du på [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Betingelser for garantier og reparasjoner

For garantihenvendelser kan du ta kontakt med forhandleren eller direkte med brukerservice. Hvis du må sende inn apparatet, må du notere hva defekten er og legge ved en kopi av kvitteringen. Følgende garantibetingelser gjelder:

- Alle **medisana**-produkter har en garanti på 3 år fra kjøpsdatoen. For bruk av garantien skal kjøpsdatoen dokumenteres med kvittering eller regning.
- Materialfeil og produksjonsfeil rettes gratis innenfor garantitiden.
- En garanti-ytelse fører ikke til at garantitiden, verken for apparatet eller for byttede deler, forlenges.
- Følgende er utelukket fra garantien:
  - alle skader som oppstår som en følge av feilbruk, f.eks. ved å ikke følge bruksanvisningen.
  - skader som oppstår som følge av istandsetting eller justering av kjøperen eller ikke godkjent tredjepart.
  - transportskader som oppstår på veien fra produsenten til forbruker eller på vei fra kunden til brukerservice.
  - reservedeler som har normal slitasje.
- Ansvar for direkte eller indirekte følgeskader forårsaket av apparatet utelukkes, selv om skaden på apparatet anerkjennes som et garantitilfelle.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, TYSKLAND.**

Adressen til brukerservice finner du på et separat vedleggsark.

# medisana



- 1 OLED-display
- 2 Start-knap
- 3 Fingeråbning
- 4 Batteridæksel (på apparatets bagside)

#### ANVENDELSESFORMÅL

Pulsoximeteret PM 100 er et bærbart, ikke-invasivt apparat til stikprøvemåling af blodets iltmætning (i % SpO<sub>2</sub>) og pulsfrekvensen hos voksne og pædiatriske patienter. Det er ikke tiltænkt kontinuerlig overvågning.

#### DK Brugsanvisning Pulsoximeter PM 100



#### VIGTIGE ANVISNINGER! SKAL OPBEVARES!

Læs brugsanvisningen grundigt igennem inden apparatet tages i brug, det gælder især sikkerhedsanvisningerne. Gem brugsanvisningen til fremtidig brug. Hvis du videregiver apparatet til tredjepart, skal brugsanvisningen altid medfølge.

#### Tegnforklaring



Denne brugsanvisning er en del af apparatet. Den indeholder vigtige oplysninger om ibrugtagning og anvendelse. Læs hele brugsanvisningen grundigt igennem. Manglende overholdelse af brugsanvisningen kan medføre svære personskader eller skader på apparatet.



**ADVARSEL**  
Disse advarsler skal overholdes for at forhindre mulige personskader.



**BEMÆRK**  
Disse advarsler skal overholdes for at mulige skader på apparatet.



**BEMÆRK**  
Disse henvisninger indeholder praktiske tillægsoplysninger om installation eller drift.

#### IP22

Angivelse af beskyttelsesniveau mod støv og vand



Enhedsklassificering: Type BF



Ingen SpO<sub>2</sub> alarm



LOT-nummer



Opbevaringstemperaturområde



Serienummer



Producent



Produktionsdato

#### SIKKERHEDSANVISNINGER

- Pulsoximeteret reagerer følsomt over for bevægelser - hold hænderne i ro under målingen.
- En præcis måling kræver en god blodgennemstrømning. Hvis hænderne er kolde eller blodcirkulationen af andre årsager ikke er optimal, skal du gnide hænderne let mod hinanden for at aktivere blodgennemstrømningen. Kompresforbindinger, blodtryksmanchetter eller andre genstande, der påvirker blodgennemstrømningen, udløser fejlagtige måleværdier.
- Neglelak eller akrylnegle kan ligeledes medføre fejlagtige måleværdier.**
- Både finger og apparat skal være rene, hvis målingen skal kunne udføres korrekt.
- Hvis målingen ikke lykkes på den ene finger, kan du prøve den anden finger.
- Upræcise måleresultater kan desuden opstå ved:*
  - dysfunktionel hæmoglobin eller lavt hæmoglobinniveau
  - anvendelse af intravaskulære farvestoffer
  - stærkt oplyste omgivelser
  - store hånd- eller kropsbevægelser
  - anvendelsen af højfrekvente, elektrokirurgiske interferenser og defibrillatorer
  - venøs pulsationsartefakt
  - samtidig anvendelse af blodtryksmanchetter, katetre eller intravaskulære ad-gange
  - patienter med højt blodtryk, blodkarforsnævring, blodmangel eller hypotermi
  - hjerrestop eller choktilstande
  - kunstige negle
  - forstyrrelser i blodgennemstrømningen

- Pulsoximeteret udsender **ingen alarm** i tilfælde af måleresultater uden for de normale grænseværdier.
- Brug aldrig oximeteret i nærheden af eksplosive eller brændbare stoffer - eksplosionsfare!
- Apparatet egner sig ikke til konstant overvågning af blodets iltmætning.
- Med henblik på at sikre korrekt sensorfunktion og hudintegritet må der ikke måles på samme kropssted over længere tid. Anvendelsestiden skal holdes under en halv time på samme sted.
- Apparatets funktionalitet kan påvirkes af elektrokirurgiske instrumenter.
- Apparatet må ikke anvendes i nærheden af scannere til kernesintomografi (MRT) eller computertomografi (CT).
- Pulsoximeteret er kun tænkt som et ekstra hjælpemiddel i forbindelse med vurdering af en given patient-situation. Det er kun muligt at vurdere patientens helbreds-situation, hvis der samtidig foretages yderligere kliniske og/eller professionelle undersøgelser gennem medicinsk fagpersonale.
- Apparatet er ikke autoklaverbart og egner sig dermed ikke til sterilisation eller rengøring med væsker.
- Apparatet egner sig ikke til anvendelse under patienttransport uden for sygehusregi.
- Pulsoximeteret må ikke anvendes ved siden af eller i kombination med andre apparater.
- Apparatet må ikke anvendes sammen med påmonteret tilbehør, accessoires eller andre apparater, som ikke er beskrevet i denne brugsanvisning.
- Ved driftsfejl må du ikke selv reparere apparatet. Indstil brugen af apparatet, og kontakt kundeservice.
- Alle apparatmaterialer, der kommer i kontakt med huden, er blevet testet for hudvenlighed. Hvis du alligevel skulle opleve hudirritation eller lignende, skal du indstille brugen af apparatet og kontakte din læge.
- Ved slugning af smådele som emballagemateriale, batterier, batteridæksel osv. er der risiko for kvælning.
- I tilfælde af et ustabil signal kan måleværdierne være unøjagtige. Disse værdier bør du derfor ikke bruge som reference.

#### SIKKERHEDSANVISNINGER VEDRØRENDE BATTERIER

- Skil ikke batterierne ad!
- Fjern øjeblikkeligt svage batterier fra batterirummet, da de kan lække batterisyre og derved beskadige apparatet!
- Øget risiko for lækage, undgå kontakt med hud, øjne og slimhinder!
- Ved kontakt med batterisyre skal du straks skylle de berørte steder med rigeligt rent vand og omgående søge lægehjælp!
- Hvis et batteri bliver slugt, skal der straks søges lægehjælp!
- Anbring batterierne korrekt, vær opmærksom på at vende polerne rigtigt!
- Opbevar batterierne utilgængeligt for børn!
- Batterierne må ikke genoplades! Må ikke kortsluttes! Må ikke brændes! Eksplosionsfare!
- Smid ikke brugte batterier i husholdningsaffaldet, men aflever dem i affaldssorteringens battericontainer eller i en batterispand hos forhandleren!

#### Leveringsomfang og emballage

Start med at kontrollere at apparatet er komplet og ikke udviser tegn på skader. I tvivlstilfælde skal du undlade at tage apparatet i brug og kontakte forhandleren eller kundeservice. Leveringen omfatter:

- 1 **medisana** Pulsoximeter **PM 100**
- 2 batterier (type AAA) 1,5V
- 1 bærerem
- 1 brugsanvisning

Emballagen kan genbruges eller afleveres til genanvendelse. Bortskaf overskydende emballagemateriale på miljøvenlig vis. Skulle du bemærke transportskader under udpakningen, skal du straks kontakte din forhandler.



**ADVARSEL**  
Emballagefilmen skal holdes uden for børns rækkevidde. Risiko for kvælning!

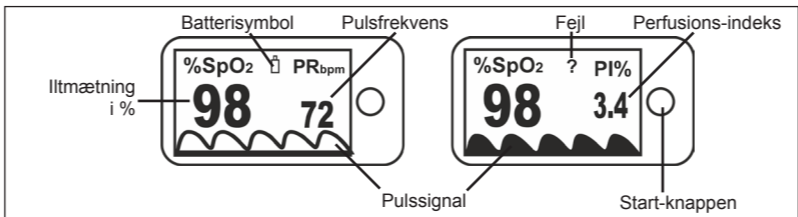
#### Isætning/udtagning af batterier

Isætning: Inden apparatet tages i brug, skal du anbringe de medfølgende batterier i batterirummet. Åbn i den forbindelse batteridækslet **4**, og kom de to 1,5V, AAA batterier på plads. Vær i den forbindelse opmærksom på at vende dem rigtigt (polerne er markeret i batteridækslet). Luk batterirummet igen.

Udtagning: Udskift batterierne, når batterisymbolet  vises på displayet. Hvis der slet ikke vises noget på displayet, er batterierne helt tomme og skal udskiftes med det samme.

#### Anvendelse

- Fingeråbningen åbnes ved at trykke apparatets øverste og nederste dele sammen på venstre side.
- Stik fingeren længst muligt ind i fingeråbningen **3** på apparatets højre side, og slip de sammentrykkede apparatdele igen.
- Tryk på Start-knappen **2**. OLED-displayet tænder med det samme.
- Hold din finger og resten af kroppen i ro under målingen. Efter kort tid vises pulsfrekvensen og den målte iltmætning på displayet. De viste værdier har i den forbindelse følgende betydning:



- Hvis du gentagende gange trykker kort på start-knappen **2** kan du skifte mellem 7 forskellige visningstilstande (de allerede forklarede værdier vises i forskellige visningstilstande), og du kan ændre de viste parametre fra SpO<sub>2</sub> og PR (pulsfrekvens) til SpO<sub>2</sub> og PI (perfusionsindeks).
- Træk fingeren ud igen. Efter ca. 8 sekunder slukker apparatet sig automatisk.

#### Hvad betyder det viste resultat?

Blodets iltmætning (SpO<sub>2</sub>) angiver, hvor meget af det røde blodlegeme (hæmoglobin), der er mættet med ilt. Normalværdien hos mennesker ligger på mellem 95 og 100 % SpO<sub>2</sub>. Er værdien for lav, kan det være et tegn på bestemte sygdomme, herunder f.eks. hjertefejl, kredsløbsproblemer, astma eller andre lungesygdomme. Hurtig og dyb vejtrækning kan omvendt udløse en for høj værdi, hvilket giver risiko for et for lavt niveau af kuldioxid i blodet. PI betegner perfusions-indekset, der viser pulsens styrke. Værdierne ligger mellem 0,02 % for et meget lavt og 20 % for et meget højt pulstryk. Måleresultaterne fra dette apparat egner sig på ingen måde til at stille eller bekræfte diagnoser - dette kan kun din læge.

#### Indstilling af lysstyrken

Display-lysstyrken på **medisana** pulsoximeteret **PM 100** kan indstilles på 10 forskellige trin. Hvis du vil indstille lysstyrken, skal du tænde apparatet og holde Start-knappen **2** trykket inde, indtil du opnår den ønskede lysstyrke. Den aktuelle lysstyrke vises øverst til højre i displayet (f.eks. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 osv.). Fra fabrikens hånd er lysstyrken indstillet på lysstyrke 4 (Br 4).

#### Sådan bruger du bæreremmen

Til **medisana** Pulsoximeters **PM 100** medfølger en bærerem. Træk bæreremmens tynde snor gennem åbningen på apparatets venstre side. Nu kan du bære apparatet sikkert og bekvemt.

#### Driftsfejl og løsninger

**Fejl:** "??" vises på displayet. SpO<sub>2</sub>, pulsfrekvens og / eller PI vises ikke eller vises ikke korrekt.

**Løsning:** Stik fingeren helt ind i fingeråbningen **3**. Brug to nye batterier. Sid helt stille uden at tale under målingen, og undgå skarp belysning. Hvis du stadig ikke opnår korrekte resultater, bedes du kontakte kundeservice.

**Fejl:** Apparatet kan ikke tændes.

**Løsning:** Tag de gamle batterier ud, og udskift dem med 2 nye. Tryk på START-knappen **2**. Hvis apparatet stadig ikke kan tændes, bedes du kontakte kundeservice.


**Fejl:** "Error 7" vises på displayet.

**Løsning:** OLED-displayet er defekt, eller der foreligger en anden teknisk fejl. Hvis fejlmeldingen fortsat vises efter batteriudskiftning, bedes du kontakte kundeservice.

#### Rengøring og pleje

Tag batterierne ud, før du rengør apparatet. Anvend aldrig aggressive rengøringsmidler eller hårde børster. Rengør apparatet med en blød klud, der er let fugtet med isopropylalkohol. Der må ikke trænge fugtighed ind i apparatet. Brug først apparatet igen, når det er helt tørt.


#### Information om bortskaffelse

 Dette apparat må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Enhver forbruger er forpligtet til at aflevere samtlige elektriske og elektroniske apparater til miljørigtig bortskaffelse eller genanvendelse, uanset om de indeholder skadestoffer eller ej. Udtjente apparater afleveres på den kommunale genbrugsstation eller hos den forhandler, hvor produktet i sin tid blev købt. Tag batterierne ud, inden du bortskaffer apparatet. Smid brugte Smid ikke brugte batterier i husholdningsaffaldet, men aflever dem i affaldssorteringens battericontainer eller i en batterispand hos forhandleren. Kontakt de kommunale myndigheder eller din forhandler ved spørgsmål til bortskaffelse.

#### Retningslinjer og normer

Dette apparat er certificeret i henhold til gældende EF-direktiver og udstyret med CE-mærket (overensstemmelse-scertifikat) „CE 0297“. Apparatet overholder bestemmelserne i EU-direktivet „Rådets direktiv 93/42/EØF af 14. juni 1993 om medicinsk udstyr“. **Elektromagnetisk kompatibilitet:** Apparatet overholder kravene i normen EN 60601-1-2 vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet.

#### Tekniske data

Navn og model:	<b>medisana</b> pulsoximeter <b>PM 100</b>
Skærmsystem:	Digitalt display (OLED)
Spændingsforsyning:	3 V  , 2 batterier (type LR03, AAA) 1,5V
Måleinterval:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, puls: 30 - 250 slag / min., PI: 0.3%-20%
Målenøjagtighed:	SpO <sub>2</sub> : ± 2 %, puls: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %
Skærmopløsning:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, puls: 1 slag / min.
Reaktionstid:	ø 8 sekunder
Produktlevetid:	ca. 5 år ved 15 daglige målinger à 10 minutter
Auto. slukning:	Efter 8 sekunder ved manglende signal
Driftsbetingelser:	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. fugtighed uden kondensation, tryk 70 - 106 kPa
Opbevarings-/transportbetingelser:	-25°C - +70°C, maks. 93 % rel. fugtighed, tryk 70 - 106 kPa
Dimensioner:	ca. 57 x 32 x 35 mm
Vægt:	ca. 32 g
Artikelnr.:	79455
EAN-kode:	40 15588 79455 1

**Med henblik på løbende produktforbedringer forbeholder vi os retten til at foretage tekniske og designmæssige ændringer.**

Den seneste udgave af denne brugsanvisning finder du på [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Garanti- og reparationsbetingelser

Henvend dig til din faghandler eller vores kundeservice i tilfælde af reklamation. Hvis du bliver bedt om at indsende apparatet, skal du beskrive defekten og vedlægge en kopi af købskvitteringen. Følgende garantibetingelser er gældende:

- På **medisana** produkterne er der 3 års garanti. I tilfælde af reklamation skal salgsdatoen dokumenteres ved hjælp af købskvitteringen eller regningen.
- Mangler som følge af materiale- eller produktionsfejl repareres eller udskiftes gratis inden for garantiperioden.
- Selvom garantien tages i anvendelse forlænges garantiperioden ikke, hverken for apparatet eller de udskiftede komponenter.
- Udelukket fra garantien er:
  - alle skader, som skyldes formålstridig brug af produktet, f.eks. gennem manglende overholdelse af brugsanvisningen.
  - skader, som skyldes istandsættelse af apparatet eller andre indgreb foretaget af kunden eller uautoriseret tredjepart.
  - transportskader fra turen mellem producenten og forbrugeren eller i forbindelse med indsending af produktet til kundeservice.
  - reservedele, der er underlagt normal slitage.
- Vi påtager os ligeledes intet ansvar for indirekte eller direkte følgeskader forårsaget af apparatet, også selvom selve skaden på apparatet anerkendes som et reklamationstilfælde.

 **medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, TYSKLAND.**

Serviceadresserne finder du i det vedlagte bilag.

# medisana



- 1 Wyświetlacz OLED
- 2 Przycisk Start
- 3 Miejsce na palec (czujnik)
- 4 Pokrywa baterii (na spodniej stronie urządzenia)

## PRZEZNACZENIE

Pulsoksymetr **PM 100** jest przenośnym i nieinwazyjnym urządzeniem do analizy próbek losowych nasycenia tlenem hemoglobiny tętnicznej (w % SpO<sub>2</sub>) oraz częstotliwości tętna u pacjentów dorosłych i pediatrycznych. Nie nadaje się do stałej kontroli.

## PL Instrukcja obsługi Pulsoksymetr PM 100



### WAŻNE WSKAZÓWKI! KONIECZNIE ZACHOWAĆ!

Przed użyciem urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, w szczególności wskazówki bezpieczeństwa, i starannie przechowywać instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania. Przekazując urządzenie osobom trzecim, należy wręczyć też niniejszą instrukcję obsługi.

## Objaśnienie symboli



Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią składową urządzenia. Zawiera ona ważne informacje dotyczące uruchamiania i obsługi urządzenia. Należy ją dokładnie przeczytać. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do ciężkich urazów lub uszkodzenia urządzenia.



### OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się z niniejszymi ostrzeżeniami, aby uniknąć ewentualnych urazów ciała.



### UWAGA

Należy zapoznać się z niniejszymi ostrzeżeniami, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia urządzenia.



### WSKAZÓWKA

Wskazówki te zawierają przydatne informacje dotyczące instalacji i stosowania.



Informacje dotyczące sposobu ochrony przed ciałami obcymi i wodą



Klasyfikacja urządzenia: typ BF



Nie ma alarmu SpO<sub>2</sub>



Numer LOT



Zakres temperatur składowania



Numer seryjny



Wytwórca



Data produkcji

## WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- Pulsoksymetry są wrażliwe na wstrząsy - podczas pomiaru należy trzymać ręce spokojnie.
- Dokładny pomiar wymaga dobrego przepływu krwi. Jeżeli ręce są zimne lub z jakiś innych powodów krążenie nie jest optymalne, wówczas przed pomiarem należy ręce lekko potrzeć o siebie, aby pobudzić krążenie. Opatrunki uciskowe, makiety uciskowe do pomiaru ciśnienia lub inne przedmioty mające wpływ na przepływ krwi mogą być przyczyną błędnych wartości pomiaru.
- **Lakier i akryle do paznokci mogą powodować błędne wartości pomiaru.**
- W celu przeprowadzenia rzetelnego pomiaru palec i urządzenie muszą być czyste.
- Jeżeli nie uda się dokonać pomiaru na jednym palcu, proszę spróbować na innym.
- **Niedokładne wyniki pomiaru mogą też powstać:**
  - przy dysfunkcji hemoglobiny lub niskim poziomie hemoglobiny
  - w wyniku stosowania kolorowych wskaźników we krwi
  - przy jasnym oświetleniu otoczenia
  - na skutek większych ruchów ręki lub ciała
  - przy stosowaniu elektrochirurgicznych interferencji i defibrylatorów o wysokiej częstotliwości
  - w wyniku artefaktów pulsacyjnych żylnych
  - na skutek jednoczesnego stosowania mankietów do pomiaru ciśnienia krwi, cewników lub wenflonów
  - u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, przewężeniem naczyń krwionośnych, niedokrwistością lub hipotermią
  - przy zatrzymaniu akcji serca lub w stanie szoku
  - u osób mających tipsy
  - w niedokrwistości

- Pulsoksymetr **nie posiada alarmu** informującego o wartościach pomiaru poza normą.
- Nie należy używać oksymetru w pobliżu materiałów wybuchowych i palnych - zagrożenie wybuchem!
- Urządzenie nie nadaje się do stałej kontroli nasycenia krwi tlenem.
- Przy stosowaniu go przez dłuższy czas lub w zależności od pacjenta należy regularnie zmieniać punkt pomiaru. Punkt pomiaru powinien być zmieniany co 4 godziny, przy czym należy sprawdzać, czy nie jest uszkodzona skóra oraz monitorować krążenie u pacjenta.
- Elektrochirurgiczne narzędzia mogą mieć negatywny wpływ na funkcje urządzenia.
- Nie należy używać urządzenia w pobliżu urządzeń do rezonansu magnetycznego(MRI) ani tomografów komputerowych (TK).
- Pulsoksymetr jest jedynie dodatkowym środkiem pomocniczym służącym do oceny stanu pacjenta. Diagnostyka medyczna jest możliwa tylko przy przeprowadzeniu przez lekarza dalszych klinicznych względnie profesjonalnych badań.
- Urządzenie nie nadaje się do sterylizacji, ani czyszczenia płynami.
- Urządzenie nie nadaje się do stosowania podczas transportu pacjenta poza ośrodkami służby zdrowia.
- Podwyższone ryzyko wycieku elektrolitu, unikaj kontaktu ze skórą, oczami i błonami śluzowymi!
- Do pulsoksymetru nie można używać części dodatkowych czy uzupełniających, ani akcesoriów czy też innych urządzeń, które nie zostały opisane w instrukcji użytkownika.
- W razie usterek nigdy nie naprawiaj samodzielnie urządzenia. Naprawę należy zlecić autoryzowanemu zakładowi serwisowemu.
- Materiały zastosowane w urządzeniu, które mają kontakt ze skórą, zostały poddane testom na tolerancję. Jeśli mimo to wystąpią podrażnienia itp., proszę zaprzestać używania aparatu i skonsultować się z lekarzem.
- Połykanie małych elementów, np. materiału opakowaniowego, baterii, pokrywy komory na baterię itd. może prowadzić do uduszenia.
- W przypadku niestabilnego sygnału odczyty mogą być nieprawidłowe. Nie należy używać tych wartości jako odwołania.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO STOSOWANIA BATERII

- Nie rozbieraj baterii!
- Słabe baterie należy niezwłocznie wyjąć z komory baterii, ponieważ mogą wyciec i uszkodzić urządzenie!
- Podwyższone ryzyko wycieku elektrolitu, unikaj kontaktu ze skórą, oczami i błonami śluzowymi!
- W razie kontaktu z kwasem akumulatorowym obficie przepłucz skażone miejsce czystą wodą i niezwłocznie skorzystaj z pomocy lekarza!
- W razie pošknięcia baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem!
- Wkładając baterie, zwróć uwagę na właściwe połączenie biegunów!
- Przechowuj baterie z dala od dzieci!
- Nie ładuj baterii jednorazowych! Nie zwieraj! Nie wrzucaj do ognia! Niebezpieczeństwo wybuchu!
- Zużytych baterii nie wrzucaj do odpadów gospodarczych, lecz do odpadów specjalnych, lub przekaż je do punktu zbiorczego baterii w specjalistycznej placówce handlowej!

## Zakres dostawy

Sprawdź, czy urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone. W razie wątpliwości nie uruchamiaj urządzenia, lecz prześlij je do punktu serwisowego.

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 **medisana** Pulsoksymetr **PM 100**
- 2 baterie (typ AAA) 1,5V
- 1 rączki
- 1 instrukcja obsługi

Opakowanie może być użyte ponownie lub przekazane do punktu zbiorczego surowców wtórnych. Niepotrzebne części opakowania należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Gdy podczas rozpakowywania zostaną zauważone uszkodzenia spowodowane transportem, należy niezwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.



**OSTRZEŻENIE - Zwracaj uwagę na to, aby folie z opakowania nie dostały się w ręce dzieci. Grozi uduszeniem!**

## Wkładanie / wyjmowanie baterii

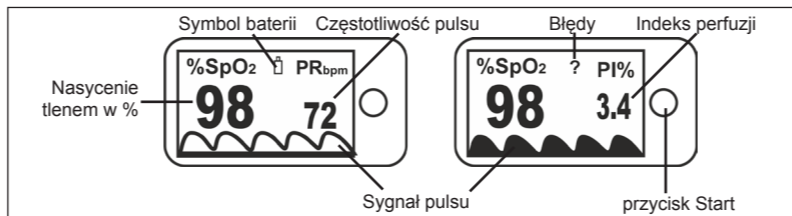
Wkładanie: Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy włożyć załączone baterie.

Otwórz w tym celu pokrywę baterii 4 i włóż obie baterie 1,5V AAA. Należy przy tym zwrócić uwagę na prawidłowy układ biegunów baterii (zgodny z oznaczeniem w komorze baterii). Ponownie zamknij przegródkę na baterie.

Wyjmowanie: Baterie należy zmienić, kiedy na wyświetlaczu pojawi się symbol „”. Jeśli na wyświetlaczu nie ma żadnego wskazania oznacza to, że baterie są rozładowane i należy je natychmiast wymienić.

## Stosowanie

1. Otwórz miejsce na palec (czujnik) ściskając części urządzenia znajdujące się na dole i u góry z lewej strony.
2. Włóż palec możliwie głęboko do czujnika 3 po prawej stronie urządzenia i puść ściskane elementy.
3. Naciśnij przycisk Start 2. Natychmiast włącza się wyświetlacz OLED.
4. Podczas pomiaru należy trzymać palec i zachowywać się spokojnie. Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawi się częstotliwość tętna oraz pomiar wysycenia tlenem . Wskazania mają następujące znaczenie:



5. Przy wielokrotnym krótkim przyciskaniu klawisza „Start” 2 można wybrać 7 różne tryby wyświetlania (omówione wcześniej wartości wyświetlane są w różnych trybach) i w ten sposób zmienić parametry z SpO<sub>2</sub> i PR (częstotliwość pulsu) na SpO<sub>2</sub> i PI (indeks perfuzji).
6. Wyjmij palec. Po ok. 8 sek. urządzenie wyłączy się automatycznie.

## Co oznacza pokazany wynik?

Saturacja tlenem (SpO<sub>2</sub>) krwi pokazuje stopień nasycenia czerwonych krwinek (hemoglobiny) tlenem. Norma u człowieka wynosi od 95 do 100% SpO<sub>2</sub>. Zbyt niska wartość może wskazywać na obecność określonych chorób, np. wady serca, problemów z krążeniem, astmy lub pewnych chorób płuc. Wysoka wartość może być np. wywołana przez szybkie i głębokie oddychanie, co jednak skrywa niebezpieczeństwo zbyt niskiej zawartości dwutlenku węgla we krwi. PI oznacza indeks perfuzji, który jest miarą mocy pulsu. Wartości wahają się w zakresie od 0,02% dla bardzo słabej do 20% dla bardzo mocnej amplitudy pulsu. Wynik ustalony za pomocą tego urządzenia nie jest wystarczający do postawienia diagnozy, ani do jej potwierdzenia - należy zasięgnąć porady lekarza.

## Ustawianie jasności wyświetlacza

Pulsoksymetr **medisana PM 100** umożliwia ustawienie 10 stopni jasności . W celu zmiany jasności naciśnij przycisk Start 2 podczas, gdy urządzenie jest włączone i przytrzymaj go tak długo, aż ustawiona zostanie żądana jasność. Aktualny stopień pokazywany jest w prawym górnym rogu wyświetlacza (np. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 itd.). Ustawienie fabryczne to stopień 4 (Br 4).

## Używanie rączki

Do opakowania pulsoksymetru **medisana PM 100** dołączona została rączka. Można ją przymocować wciągając cienką tasiemkę do otworu po lewej stronie urządzenia i w ten sposób bezpiecznie przenosić.

## Błędy i ich usuwanie

**Błędy:** Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „?”. Nie są wskazywane SpO<sub>2</sub>, częstotliwość tętna i/lub PI, lub nie są wskazywane poprawnie

**Rozwiązanie:** Włóż palec aż do końca czujnika 3. Użyj dwóch nowych baterii. Podczas pomiaru nie należy się poruszać ani rozmawiać oraz należy unikać jasnego światła w bezpośrednim otoczeniu. Jeśli w dalszym ciągu nie można dokonać pomiaru, proszę skontaktować się z serwisem.

**Błędy:** Nie można włączyć urządzenia.

**Rozwiązanie:** Wyjmij stare baterie i włóż dwie nowe. Naciśnij przycisk Start 2. Jeśli w dalszym ciągu nie można włączyć urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

**Błędy:** Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Error 7”.

**Rozwiązanie:** Wyświetlacz OLED jest uszkodzony lub jest to inny błąd techniczny. Jeśli również po wymianie baterii pojawia się komunikat o błędzie, proszę skontaktować się z serwisem.

## Czyszczenie i pielęgnacja

Przed czyszczeniem urządzenia wyjmij z niego baterie. Nie stosuj żadnych agresywnych środków czyszczących ani mocnych szczotek. Urządzenie należy czyścić za pomocą miękkiej ściereczki nasączonej izopropanolem. Do urządzenia nie może dostać się wilgoć. Urządzenie można ponownie używać dopiero po całkowitym wyschnięciu.

## Wskazówki dotyczące utylizacji

Urządzenie to nie może być utylizowane razem z odpadami gospodarczymi. Każdy użytkownik jest zobowiązany do oddania wszystkich urządzeń elektrycznych i elektronicznych, obojętnie, czy zawierają one substancje szkodliwe, czy też nie, do odpowiedniego punktu zbiorczego w swoim mieście lub w placówkach handlowych, aby mogły one być utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska. Przed utylizacją urządzenia wyjmij baterie. Zużytych baterii nie wyrzucaj do odpadów gospodarczych, lecz do odpadów specjalnych, lub oddaj do punktu zbiorczego baterii w specjalistycznej placówce handlowej. W razie zapytań w sprawie utylizacji należy zwrócić się do władz komunalnych lub do sprzedawcy.

## Dyrektywy i normy

Urządzenie posiada certyfikat zgodny z dyrektywami WE i znak CE (znak zgodności) „CE 0297”. Wymogi dyrektywy WE “93/42/EWG Rady z dn. 14 czerwca 1993 r. w sprawie produktów medycznych” są spełnione. **Kompatybilność elektromagnetyczna:** Urządzenie spełnia wymogi normy EN 60601-1-2 dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

## Dane techniczne

Nazwa i model:	<b>medisana</b> Pulsoksymetr <b>PM 100</b>
System wskaźnika:	wskazania cyfrowe (OLED)
Napięcie:	3 V $\approx$ , 2 baterie (typ LR03, AAA) 1,5V
Zakres pomiaru:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, tętno: 30 - 250 uderzeń/min., PI: 0.3%-20%
Precyzja:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, tętno: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Rozdzielczość ekranu:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, tętno: 1 uderzenie / min.
Czas reakcji:	$\varnothing$ 8 sekund
Trwałość:	ok. 5 lat przy 15 pomiarach x 10 min. dziennie
Wyłącznik automatyczny:	Po ok. 8 sekundach
Warunki użycia:	+5°C - +40°C, 15 - 93% względnej wilgotności, Ciśnienie powietrza 70 - 106 kPa
Warunki przechowywania:	-25°C - +70°C, 93 % względnej wilgotności, Ciśnienie powietrza 70 - 106 kPa
Wymiary:	ok. 57 x 32 x 35 mm
Ciężar:	ok. 32 g
Nr artykułu / Kod EAN:	79455 / 40 15588 79455 1

**W ramach ciągłego ulepszania produktu zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i wyglądu.**

Aktualną wersję instrukcji obsługi znajdziesz na stronie [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Warunki gwarancji i naprawy

W przypadku roszczenia gwarancyjnego proszę się zwrócić do specjalistycznego punktu sprzedaży lub bezpośrednio do serwisu. Jeśli urządzenie musi być wysłane, podaj rodzaj usterki i dołącz kopię dowodu zakupu. Obowiązują następujące warunki gwarancyjne:

1. Na produkty firmy **medisana** udzielana jest trzyletnia gwarancja licząc od daty sprzedaży. W przypadku roszczenia gwarancyjnego data sprzedaży musi być udokumentowana paragonem lub fakturą VAT.
2. Usterki powstałe w wyniku błędów materiałowych lub produkcyjnych usuwane są bezpłatnie w ramach gwarancji.
3. Wykonanie usługi gwarancyjnej nie powoduje wydłużenia czasu gwarancji, ani dnia wymienionych podzespołów.
4. Gwarancji nie podlegają:
  - a. wszelkie uszkodzenia powstałe przez nieodpowiednie użytkowanie, np. przez nieprzestrzeganie instrukcji obsługi.
  - b. Uszkodzenia spowodowane naprawami przez kupującego lub nieupoważnione osoby trzecie.
  - c. Uszkodzenia transportowe, powstałe w drodze od producenta do konsumenta lub przy wysyłce do punktu serwisowego.
  - d. Akcesoria podlegające normalnemu zużyciu.
5. Odpowiedzialność za pośrednie i bezpośrednie uszkodzenia spowodowane przez urządzenie wykluczona jest także wtedy, gdy uszkodzenie urządzenia uznane zostanie za przypadek gwarancyjny.

**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, NIEMCY.**

Adres punktu serwisowego znajduje się w oddzielnym załączniku.

# medisana®



- 1 OLED displej
- 2 Spouštěcí tlačítko
- 3 Prostor pro vložení prstu
- 4 Kryt prostoru pro uložení baterií (na zadní straně přístroje)

#### ÚČEL POUŽITÍ

**Pulsní oxymetr PM 100 je přenosný, neinvazivní přístroj k namátkové kontrole saturace arteriálního hemoglobinu kyslíkem (v % SpO<sub>2</sub>) a tepové frekvence u dospělých i pediatrických pacientů. Není vhodný pro kontinuální monitorování.**

## CZ Návod k použití Pulsní oxymetr PM 100



### DŮLEŽITÉ POKYNY! PEČLIVĚ USCHOVEJTE!

Před prvním použitím přístroje si přečtete návod k použití a především bezpečnostní pokyny. Návod k použití dobře uschovejte. Pokud budete přístroj předávat dalším osobám, předejte spolu s ním i návod k použití.

## Vysvětlivky symbolů



Tento návod k obsluze je určen pro tento přístroj. Obsahuje důležité informace o uvedení do provozu a o obsluze. Přečtete si celý návod k obsluze. Nedodržování tohoto návodu může dojít k vážným úrazům nebo k poškození přístroje.



**VAROVÁNÍ**  
Dodržujte tyto výstražné pokyny, zabráníte tak možnému úrazu uživatele.



**POZOR**  
Dodržujte tyto pokyny, zabráníte tak možnému poškození přístroje.



**UPOZORNĚNÍ**  
Tato upozornění vám poskytnou další užitečné informace o instalaci nebo provozu.

## IP22

Údaj o stupni ochrany proti pevným tělesům a vodě



Klasifikace přístroje: Typ BF



Bez alarmu SpO<sub>2</sub>



Číslo šarže



Rozsah skladovací teploty



Sériové číslo



Výrobce



Datum výroby

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Pulsní oxymetry citlivě reagují na pohyby - během měření držte ruce v klidu.
- Pro přesné měření je nezbytný dobrý průtok krve. Pokud máte studené ruce nebo Váš krevní oběh není z jiných důvodů optimální, měli byste ruce před měřením lehce třít o sebe, abyste podpořili průtok krve. Tlakové obvazy, tlakové manžety nebo jiné předměty ovlivňující průtok krve způsobují chybné hodnoty měření.
- Přípravky na leštění nehtů nebo akrylové laky na nehty mohou vést k chybným hodnotám měření.**
- Aby bylo možné provést bezproblémové měření, musejí být prsty a přístroj čisté.
- Je-li měření na jednom prstu neúspěšné, použijte jiný prst.
- Nepřesné výsledky měření mohou dále nastat v případě:*
  - dysfunkčního hemoglobinu nebo nízké hladiny hemoglobinu
  - použití intravaskulárních barviv
  - jasně osvětleného prostředí
  - výraznějších pohybů rukou nebo těla
  - použití vysokofrekvenčních elektrochirurgických interferencí a defibrilátorů
  - venózního pulsního artefaktu
  - současného použití tlakových manžet, katetrů nebo žilních vstupů
  - pacientů s vysokým krevním tlakem, zúženými cévami, chudokrevností nebo hypotermií
  - zástavy srdeční činnosti nebo šokových stavů
  - umělých nehtů
  - poruch prokrvení

- Pulsní oxymetr nevydává **žádný alarm**, pokud je naměřený výsledek mimo normální mezní hodnoty.
- Oxymetr nepoužívejte v blízkosti výbušných, resp. hořlavých látek - nebezpečí výbuchu!
- Přístroj není vhodný pro nepřetržitě monitorování saturace krve kyslíkem.
- Při dlouhodobějším používání nebo v závislosti na různých pacientech by se bod měření měl pravidelně měnit. Bod měření by se měl měnit každé 4 hodiny, přičemž by se měla kontrolovat neporušenost kůže a stav krevního oběhu pacienta.
- Funkci přístroje mohou negativně ovlivnit elektrochirurgické nástroje.
- Tento přístroj se nesmí používat v blízkosti magnetických rezonančních tomografií (MRT) nebo počítačových tomografií (CT).
- Pulsní oxymetr je pouze dodatečnou pomůckou při hodnocení stavu pacienta. Hodnotit zdravotní stav je možné pouze tehdy, jestliže jsou provedena další klinická, resp. profesionální vyšetření lékařem.
- Přístroj není vhodný pro sterilizaci nebo čištění pomocí kapalin.
- Přístroj není vhodný pro použití při přepravě pacientů mimo zdravotnická zařízení.
- Pulsní oxymetr nesmí být provozován vedle jiných přístrojů nebo v kombinaci s nimi.
- Přístroj nesmí být provozován s přídatnými, resp. nastavnými částmi, příslušenstvím nebo jinými přístroji, které nejsou popsány v tomto návodu.
- V případě poruch si neopravujte přístroj sami. Opravy nechejte provést pouze v autorizovaném servisu.
- Použité materiály, které přicházejí do styku s pokožkou, byly testovány na snášenlivost. Pokud byste přesto zjistili podráždění pokožky apod., přístroj dále nepoužívejte a kontaktujte svého lékaře.
- Spolknutím drobných součástí, jako je obalový materiál, baterie, víčko přihrádky na baterie apod. může dojít k udušení.
- V případě nestabilního signálu mohou být údaje nesprávné. Nepoužívejte tyto hodnoty jako odkaz.

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY K BATERIÍM

- Nerozebírejte baterie!
- Slabé baterie neprodleně vyjměte z přihrádky na baterie, protože mohou vytect a poškodit přístroj!
- Nebezpečí vytečení, zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi!
- Místa, potřísněná kyselinou z baterie, musíte okamžitě opláchnout vodou a neprodleně vyhledejte lékaře!
- Pokud dojde k požití baterie, okamžitě vyhledejte lékaře!
- Vložte baterie správně, dodržujte polaritu!
- Baterie vždy skladujte mimo dosah dětí!
- Baterie znovu nenabíjejte! Nezkratujte! Nevhazujte do ohně! Hrozí nebezpečí exploze!
- Vybité baterie a akumulátory nevyhazujte do domovního odpadu, ale do zvláštního odpadu nebo je odevzdejte do sběrný použitých baterií ve specializovaných obchodech!

## Rozsah dodávky a obal

Zkontrolujte nejprve, zda je přístroj kompletní a není poškozený. Pokud máte pochybnosti, nesmíte přístroj používat. Odešlete jej do servisního střediska.

K rozsahu dodávky patří:

- 1 pulsní oxymetr **medisana PM 100**
- 2 baterie (typ AAA) 1,5V
- 1 poutka na přenášení
- 1 návod k použití

Obaly jsou recyklovatelné nebo se mohou odevzdat pro cirkulaci surovin. Zlikvidujte prosím již nepotřebný obalový materiál v souladu s předpisy. Pokud při vybalení zjistíte škody vzniklé přepravou, kontaktujte ihned svého prodejce.



**VAROVÁNÍ - Dbejte na to, aby se obalové fólie nedostaly do rukou dětí. Hrozí nebezpečí udušení!**

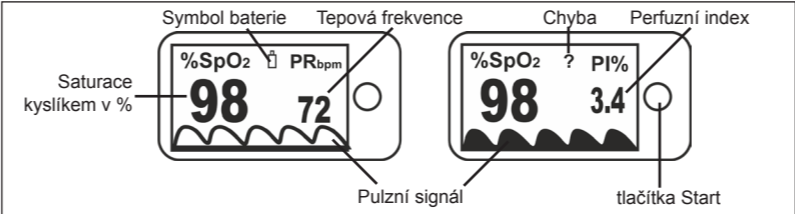
## Vložení / vyjmutí baterií

Vložení: Před použitím přístroje musíte vložit přiložené baterie. Za tímto účelem otevřete kryt pro uložení baterií **4** a vložte dvě baterie 1,5 V, AAA. Dbejte přitom na polaritu (jak je označeno v prostoru pro uložení baterií). Prostor pro uložení baterií opět zavřete.

Vyjmutí: Baterie vyměňte, jestliže se na displeji objeví symbol výměny baterií „“. Pokud se na displeji nic nezobrazí, jsou baterie zcela vybité a musíte je okamžitě vyměnit.

## Použití

- Otevřete prostor pro vložení prstu stlačením levé horní a dolní části přístroje.
- Jeden z prstů vsuňte co nejdále do příslušného prostoru **3** na pravé straně přístroje a stlačené části opět uvolněte.
- Stiskněte spouštěcí tlačítko **2**. OLED displej se okamžitě zapne.
- Během měření držte prst, resp. celé tělo pokud možno v klidu. Po krátké době se na displeji zobrazí tepová frekvence a naměřená saturace kyslíkem. Indikace mají následující význam:



- Opakovaným krátkým stisknutím tlačítka Start **2** můžete přepínat mezi 7 různými režimy zobrazení (výše popsané hodnoty se zobrazují v různých režimech zobrazení) a zobrazené parametry můžete změnit z SpO<sub>2</sub> a PR (tepová frekvence) na SpO<sub>2</sub> a PI (perfuzní index).
- Prst opět vytáhněte. Po cca 8 sekundách se přístroj automaticky vypne.

## Co znamená zobrazený výsledek?

Saturace krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>) udává, kolik červeného krevního barviva (hemoglobinu) je zásobováno kyslíkem. Normální hodnota se přitom u lidí pohybuje mezi 95 a 100 % SpO<sub>2</sub>. Příliš nízká hodnota může poukazovat na výskyt určitých onemocnění, například srdečních vad, problémů s krevním oběhem, astmatu, resp. některých plicních chorob. Příliš vysoká hodnota může být například způsobena rychlým a hlubokým dýcháním, které ovšem znamená skryté nebezpečí nízkého obsahu oxidu uhličitého v krvi. PI znamená perfuzní index, který je měřítkem síly tepu. Hodnoty se pohybují mezi 0,02 % (velmi nízká tlaková amplituda) a 20 % (velmi vysoká tlaková amplituda). Výsledek zjištěný pomocí tohoto přístroje v žádném případě není vhodný pro stanovení nebo potvrzení diagnóz - pro tyto účely bezpodmínečně kontaktujte svého lékaře.

## Nastavení jasu displeje

Pulsní oxymetr **medisana PM 100** nabízí možnost nastavení jasu displeje v 10 stupních. Pro změnu jasu stiskněte spouštěcí tlačítko **2** u zapnutého přístroje a přidržte je tak dlouho, dokud nenastavíte požadovaný stupeň jasu. Právě aktuální stupeň je indikován v pravém horním okraji displeje (např. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 atd.). Továrně je nastaven stupeň 4 (Br 4).

## Použití poutka na přenášení

Součástí balení pulsního oxymetru **medisana PM 100** je poutko na přenášení. Pokud tenké vlákno poutka navléknete do otvoru na levé straně přístroje, můžete jej takto bezpečněji přenášet.

## Chyby a jejich odstranění

**Chyba:** Na displeji se zobrazí „?“ .SpO<sub>2</sub>, tepová frekvence a / nebo PI se nezobrazují, resp. nezobrazují se správně.

**Odstranění:** Prst zcela vsuňte do prostoru pro vložení prstu **3**. Použijte dvě nové baterie. Během měření se nehýbejte, nemluvte a vyvarujte se jasného okolního světla. Pokud stále není možné naměřit správné hodnoty, kontaktujte prosím servisní středisko.

**Chyba:** Přístroj nelze zapnout.

**Odstranění:** Vyjměte staré baterie a vložte dvě nové. Stiskněte spouštěcí tlačítko **2**. Pokud přístroj stále není možné zapnout, kontaktujte prosím servisní středisko.

**Chyba:** Na displeji se zobrazí „Error 7“.

**Odstranění:** OLED displej je vadný nebo se vyskytla jiná technická závada. Jestliže se i po výměně baterií stále objevuje indikace chyby, kontaktujte servisní středisko.

## Čištění a údržba

Před čištěním přístroje odstraňte baterie. Nikdy nepoužívejte agresivní čisticí prostředky nebo silné kartáče. Přístroj čistěte měkkým hadříkem, mírně navlhčeným v izopropylalkoholu. Do přístroje nesmí vniknout vlhkost. Přístroj znovu používejte až tehdy, je-li úplně suchý.

## Pokyny k likvidaci



Tento přístroj se nesmí likvidovat společně s domovním odpadem. Každý spotřebitel je povinen odevzdat veškeré elektrické nebo elektronické přístroje bez ohledu na to, zda obsahují škodlivé látky či nikoli, na sběrném místě ve svém bydlišti nebo v obchodě, aby mohly být tyto přístroje zlikvidovány v souladu s životním prostředím. Před likvidací přístroje vyjměte baterie. Nevhazujte spotřebované baterie do domovního odpadu, ale do zvláštního odpadu nebo je odevzdejte ve specializovaném obchodě do sběrného boxu na baterie. Obratě se v případě likvidace na svůj obecní nebo městský úřad nebo na svého prodejce.

## Směrnice a normy

Tento přístroj certifikován podle směrnic ES a označen znakem CE (značka shody) „CE 0297“. Splněny jsou požadavky směrnice ES „93/42/EHS Rady ze dne 14. června 1993 o zdravotnických prostředcích“.

**Elektromagnetická kompatibilita:** Přístroj odpovídá požadavkům normy EN 60601-1-2 na elektromagnetickou kompatibilitu.

## Technické údaje

Název a model:	Pulsní oxymetr <b>medisana PM 100</b>
Systém zobrazení:	digitální displej (OLED)
Napájení:	3 V , 2 baterie (typ LR03, AAA) 1,5V
Rozsah měření:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, tep: 30 - 250 úderů/min., PI: 0.3%-20%
Precision:	SpO <sub>2</sub> : ± 2 %, tep: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %
Zobrazované rozlišení:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, tep: 1 Schlag / Min.
Životnost:	ø 8 sekundy
Automatické vypnutí:	cca 5 let při 15 měřeních à 10 minut za den
Provozní podmínky:	Po cca 8 sekundách
Skladovací podmínky:	+5°C - +40°C, 15 - 93% relat. vlhkost vzduchu; tlak vzduchu 70 - 106 kPa
Rozměry:	-25°C - +70°C, 93 % relat. vlhkost vzduchu; tlak vzduchu 70 - 106 kPa
Hmotnost:	cca 57 x 32 x 35 mm
Č. výrobku / Kód EAN:	cca 32 g
	79455 / 40 15588 79455 1

## V důsledku stálého vylepšování výrobku si vyhrazujeme technické změny a změny tvaru.

Aktuální znění tohoto návodu k použití naleznete na stránce [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Záruka a podmínky opravy

V případě záruky kontaktujte specializovaného prodejce nebo přímo servisní provozovnu. Jestliže budete muset přístroj odeslat, uveďte popis závady a doložte kopii prodejního dokladu. Platí přitom následující záruční podmínky:

- Na výrobky **medisana** poskytujeme záruku 3 roky od data zakoupení. Datum prodeje musíte v případě uplatnění nároku na záruční plnění doložit dokladem o nákupu zboží nebo fakturou.
- Závady způsobené vadami materiálu nebo výroby jsou během záruční lhůty odstraňovány zdarma.
- Záručním plněním nedochází k prodloužení záruční lhůty na přístroj ani na vyměněné součásti.
- Ze záruky jsou vyloučeny:
  - Všechny škody, které vznikly následkem nesprávné manipulace, např. nedodržováním návodu k použití.
  - Škody, které vznikly následkem oprav nebo zásahů kupujícími nebo nepovolvanými osobami.
  - Poškození vzniklá během přepravy od výrobce ke spotřebiteli nebo při zasílání do servisního střediska.
  - Součásti příslušenství, které podléhají běžnému opotřebení.
- Odpovědnost za přímé nebo nepřímé následné škody, které způsobil přístroj, je vyloučena i v případě, kdy bylo poškození přístroje uznáno jako nárok na poskytnutí záruky.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Německo.**

Adresy servisů naleznete v samostatném příbalovém letáku.



- 1 OLED displej
- 2 Tlačidlo Štart
- 3 Vsuвка na prst
- 4 Viečko priečinka batérie (na zadnej strane prístroja)

#### ÚČEL POUŽITIA

Pulzoximeter PM 100 prenosný neinvazívny prístroj na kontrolu vzoriek nasýtenia kyslíkom arteriálneho hemoglobínu (v % SpO<sub>2</sub>) a pulzovej frekvencie u dospelých a detských pacientov. Nie je určený na kontinuálne monitorovanie.

#### SK Návod na použitie Pulzoximeter PM 100



#### DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA! BEZPDMIENEČNE USCHOVAJTE!

Skôr než začnete prístroj používať, pozorne si prečítajte návod na použitie, obzvlášť bezpečnostné pokyny, a návod na použitie uschovajte na neskoršie použitie. Ak prístroj odovzdávate tretím osobám, bezpodmienečne s ním odovzdajte aj tento návod na použitie.

#### Vysvetlenie značiek



Tento návod na použitie patrí k tomuto prístroju. Obsahuje dôležité informácie týkajúce sa uvedenia do prevádzky a manipulácie. Prečítajte si celé znenie tohto návodu na použitie. Nedodržanie tohto návodu môže viesť k vážnym poraniam alebo k poškodeniam prístroja.



**VÝSTRAHA**  
Tieto výstražné upozornenia musíte rešpektovať, aby sa zabránilo možným poraniam používateľa.



**POZOR**  
Tieto upozornenia musíte rešpektovať, aby sa zabránilo možným poškodeniam prístroja.



**UPOZORNENIE**  
Tieto upozornenia vám poskytujú užitočné dodatočné informácie o inštalácii alebo prevádzke.

#### IP22

Údaj druhu ochrany proti prachu, resp. vode



Klasifikácia prístroja: Typ BF



Žiadna SpO<sub>2</sub> výstraha



LOT číslo



Rozsah teploty skladovania



Sériové číslo



Výrobca



Dátum výroby

#### BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

- Pulzoximetre reagujú citlivo na pohyby – počas merania držte ruky pokojne.
- Na presné meranie je potrebný dobrý prietok krvi. Keď máte studené ruky alebo krvný obeh nie je optimálny z iných dôvodov, mali by ste si ruky pred meraním zľahka trieť o seba, aby ste povzbudili prietok krvi. Tlakové obvazy, manžety na meranie krvného tlaku alebo iné objekty ovplyvňujúce prietok krvi sa prejavujú v chybných nameraných hodnotách.
- **Laky na nechty alebo akrylové laky na nechty.**
- Prsty a prístroj musia byť čisté, aby bolo možné vykonať bezchybné meranie.
- Ak by sa nepodarilo meranie na jednom prste, použite druhý prst.
- *Nepresné výsledky merania môžu okrem toho vzniknúť pri:*
  - dysfunkčnom hemoglobíne alebo nízkej hladine hemoglobínu
  - použití intravaskulárnych farbív
  - svetlom prostredí
  - výraznejších pohyboch ruky alebo tela
  - použití vysokofrekvenčných, elektrochirurgických interferencií a defibrilátorov
  - žilovom pulzačnom artefakte
  - súčasnom použití manžiet na meranie tlaku, katétrov alebo intravaskulárnych prístupov
  - pacientoch s vysokým krvným tlakom, zúžením ciev, anémiou alebo hypotermiou
  - zastavení srdca alebo šokových stavoch
  - umelých nechtoch
  - poruchách prietoku krvi

- Pulzoximeter **nevýdá výstrahu** v prípade výsledku merania mimo normálnych hraničných hodnôt.
- Nepoužívajte oximeter v blízkosti výbušných, resp. horľavých látok – nebezpečenstvo výbuchu!
- Prístroj nie je vhodný na konštantné monitorovanie nasýtenia krvi kyslíkom.
- Na zabezpečenie správneho nasmerovania senzorov a zachovanie integrity pokožky by maximálna doba aplikácie na jednom mieste merania nemala presiahnuť jednu polhodinu.
- Funkcia prístroja môže byť ovplyvnená elektrochirurgickými nástrojmi.
- Tento prístroj sa nesmie používať v blízkosti magnetorezonančných tomografov (MRT) alebo počítačových tomografov (CT).
- Pulzoximeter je len doplnková pomôcka pri posudzovaní situácie pacienta. Posúdenie zdravotnej situácie je možné len vtedy, keď lekár vykoná ďalšie klinické, resp. profesionálne prehliadky.
- Prístroj nie je vhodný do autoklávu resp. na sterilizáciu alebo na čistenie kvapalinami.
- Prístroj nie je určený na použitie počas prepravy pacienta mimo zdravotníckeho zariadenia.
- Pulzoximeter sa nesmie používať s inými prístrojmi alebo v kombinácii s nimi.
- Prístroj sa nesmie používať s doplnkovými, resp. prídavnými dielmi, doplnkami alebo inými prístrojmi, ktoré nie sú popísané v tomto návode.
- V prípade porúch prístroj sami neopravujte. Prístroj ďalej nepoužívajte a kontaktujte servis.
- Použitie materiály, ktoré prichádzajú do kontaktu s pokožkou, boli testované na zñašnilivosť. Ak sa napriek tomu vyskytnú podráždenia kože alebo pod., prístroj ďalej nepoužívajte a kontaktujte svojho lekára.
- Prehltutie drobných častí, ako je obalový materiál, batéria, veko priehradky na batérie atď. môže spôsobiť zadusenie.
- V prípade nestabilného signálu by namerané hodnoty mohli byť chybné. Tieto hodnoty nepoužívajte ako referenciu.

#### BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA – BATÉRIE

- Batérie nikdy nerozoberajte!
- Slabé batérie ihneď vyberte z priehradky na batérie, pretože môžu vytiect' a poškodiť prístroj!
- Zvýšené nebezpečenstvo vytečenia, zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a sliznicami!
- Pri kontakte s batériovou kyselinou postihnuté miesta ihneď opláchnite veľkým množstvom čistej vody a okamžite vyhľadajte lekára!
- V prípade prehltutia batérie musíte ihneď vyhľadať lekára!
- Batérie vkladajte správne, dbajte na polaritu!
- Batérie držte mimo dosahu detí!
- Batérie znovu nenabíjajte! Neskratujte! Neodhadzujte do ohňa! Hrozí nebezpečenstvo výbuchu!
- Použitie batérie a akumulátory neodhadzujte do komunálneho odpadu, ale do špeciálneho odpadu alebo do zberne na batérie v špecializovanom obchode!

#### Rozsah dodávky a balenie

Najskôr skontrolujte, či je prístroj úplný a či nie je poškodený. V prípade pochybností prístroj neuvádzajte do prevádzky a obráťte sa na svojho predajcu alebo servisné pracovisko. Balenie obsahuje:

- 1 **medisana** pulsoximeter **PM 100**
- 2 batérie (typ AAA) 1,5V
- 1 pútko na nosenie
- 1 návod na používanie


Obaly sú recyklovateľné alebo ich je možné vrátiť do kolobehu surovín. Už nepotrebný obalový materiál riadne zlikvidujte. Ak pri rozbaľovaní zistíte poškodenie spôsobené prepravou, okamžite kontaktujte svojho predajcu.



**VÝSTRAHA - Dávajte pozor, aby sa obalové fólie nedostali do rúk deťom! Hrozí nebezpečenstvo zadusenia!**

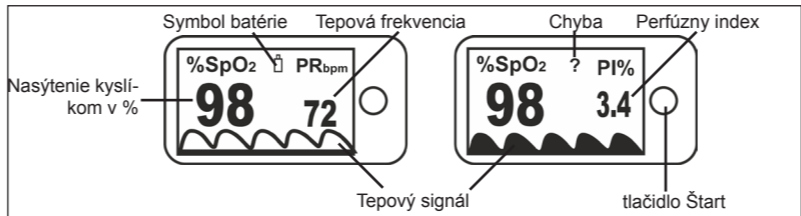
#### Vloženie/vybratie batérií

Vloženie: Skôr ako budete môcť prístroj používať, musíte vložiť priložené batérie. Otvorte viečko priečinka batérie 4 a vložte obidve batérie 1,5 V, AAA. Dbajte pritom na polaritu (ako je vyznačená v priehradke na batérie). Priečinok batérie znovu zatvorte.

Vybratie: Vymeňte batérie, keď sa na displeji objaví symbol výmeny batérie . Ak sa na displeji nezobrazuje vôbec nič, tak sú batérie úplne vybité a musia sa ihneď vymeniť.

#### Použitie

1. Otvorte vsuvku na prst stlačením hornej a spodnej časti prístroja na ľavej strane.
2. Zasuňte prst čo najďalej do vsuvky na prst 3 na pravej strane prístroja a stlačené časti prístroja znovu pustite.
3. Stlačte tlačidlo Štart 2. Displej OLED sa ihneď zapne.
4. Počas merania držte prst, resp. celé telo čo najpokojšie. Po krátkom čase sa na displeji objaví pulzová frekvencia a namerané nasýtenie kyslíkom. Zobrazenia majú pritom nasledujúci význam:



5. Opakovaným krátkym stlačením tlačidla Štart 2 môžete prepínať medzi 7 rozličnými režimami zobrazenia (už vysvetlené hodnoty sa zobrazujú v rozličných režimoch zobrazenia) a môžete zmeniť zobrazené parametre z SpO<sub>2</sub> a PR (tepová frekvencia) na SpO<sub>2</sub> a PI (perfúzný index).
6. Prst znovu vytiahnite. Asi po 8 sekundách sa prístroj automaticky vypne.

#### Čo znamená zobrazený výsledok?

Nasýtenie kyslíkom (SpO<sub>2</sub>) krvi udáva, koľko červeného farbiva (hemoglobínu) je nasýteného kyslíkom. Normálna hodnota u ľudí je v rozsahu 95 až 100 % SpO<sub>2</sub>. Príliš nízka hodnota môže poukazovať na prítomnosť určitých chorôb, ako napríklad srdečná chyba, problémy s krvným obehom, astma, resp. určité ochorenia pľúc. Príliš vysoká hodnota môže byť vyvolaná, napríklad rýchlym a hlbokým dýchaním, čo však predstavuje nebezpečenstvo nízkeho obsahu oxidu uhličitého v krvi. PI označuje perfúzný index, ktorý predstavuje mieru pre silu pulzu. Hodnoty sa nachádzajú medzi 0,02 % pre veľmi slabú a 20 % pre veľmi silnú pulzovú amplitúdu. Výsledky zistené týmto prístrojom v žiadnom prípade nie sú vhodné na to, aby sa určovala alebo potvrdzovala diagnóza – nato bezpodmienečne kontaktujte svojho lekára.

#### Nastavenie jasu displeja

medisana pulzoximeter **PM 100** ponúka možnosť nastavenia jasu displeja v 10 stupňoch. Na prestavenie jasu podržte tlačidlo štart 2 na zapnutom prístroji stlačené tak dlho, kým sa nenastaví požadovaný stupeň jasu. Aktuálny stupeň sa zobrazuje na pravom hornom okraji displeja (napr. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 atď.). Výrobné nastavenie je stupeň 4 (Br 4).

#### Použitie pútko na nosenie

Súčasťou balenia **medisana** pulzoximetra **PM 100** je pútko na nosenie. Toto môžete umiestniť na prístroj navlečením tenkého vlákna do otvoru na ľavej strane prístroja a prístroj tak jednoduchšie prepravovať.

#### Chyby a odstránenie

**Chyba:** Na displeji sa zobrazí „?“·SpO<sub>2</sub>, pulzová frekvencia a/alebo PI sa nezobrazuje, resp. sa nezobrazuje správne

**Odstránenie:** Prst úplne zasuňte do vsuvky na prst 3. Použite dve nové batérie. Počas merania sa nehýbte a nehovorte a zabráňte jasnému okolitému svetlu. Ak sa stále nedajú zmerať správne hodnoty, kontaktujte servis.

**Chyba:** Prístroj sa nedá zapnúť.

**Odstránenie:** Vyberte staré batérie a vložte 2 nové. Stlačte tlačidlo ŠTART 2. Ak sa prístroj stále nedá zapnúť, kontaktujte servis.

**Chyba:** Na displeji sa zobrazí „Error 7“.

**Odstránenie:** Displej OLED je chybný alebo ide o inú technickú poruchu. Ak sa aj po výmene batérií zobrazuje chyba, kontaktujte servis.

#### Čistenie a údržba

Pred čistením prístroja vyberte batérie. Nikdy nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky alebo hrubé kefy. Prístroj čistite mäkkou handrou mierne navlhčenou izopropylalkoholom. Do prístroja sa nesmie dostať vlhkosť. Prístroj znova použite až vtedy, keď je celkom suchý.

#### Pokyny na likvidáciu

Batérie neodhadzujte do komunálneho odpadu, ale do špeciálneho odpadu alebo ich odovzdajte do zberne na batérie v špecializovanom obchode. O likvidácii sa informujte na svojom komunálnom úrade alebo u svojho predajcu. Tento prístroj sa nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Každý používateľ je povinný všetky elektrické alebo elektronické prístroje bez ohľadu na to, či obsahujú, alebo neobsahujú škodlivé látky, odovzdať v zbernom mieste vo svojej obci alebo v obchode, aby sa mohli ekologicky zlikvidovať. Skôr ako prístroj zlikvidujete, vyberte z neho batérie. Vybité batérie neodhadzujte.

#### Smernice a normy

Tento prístroj je certifikovaný podľa smerníc ES a má značku CE (označenie zhody) „CE 0297“. Sú splnené predpisy smernice EÚ „93/42/EHS Rady z 14. júna 1993 o zdravotníckych pomôckach“. **Elektromagnetická kompatibilita:** Prístroj zodpovedá požiadavkám normy EN 60601-1-2 pre elektromagnetickú kompatibilitu.

#### Technické údaje

Názov a model:

Zobrazovací systém:

Napájanie napätím:

Rozsah merania:

Presnosť merania:

Rozlíšenie zobrazenia:

Reakčný čas:

Životnosť:

Autom. Vypnutie:

Prevádzkové podmienky:

Skladovacie/prepravné podmienky:

Rozmery:

Hmotnosť:

Č. výrobku/EAN kód:

79455 / 40 15588 79455 1

**V súvislosti s neustálym zlepšovaním produktu si vyhradzuje právo na technické a konštrukčné zmeny.**

Aktuálne znenie tohto návodu na použitie nájdete na stránke [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Záručné a servisné podmienky

V prípade uplatnenia záruky sa obráťte na svoj špecializovaný obchod alebo priamo na servisné pracovisko. Ak by ste museli prístroj zaslať, uveďte, prosím, o akú poruchu ide a priložte kópiu potvrdenia o kúpe. Platia tieto záručné podmienky:

1. Na výrobky **medisana** sa od dátumu predaja poskytuje záruka v trvaní 3 rokov. Pri uplatnení záruky sa dátum predaja preukazuje potvrdením o kúpe alebo faktúrou.
2. Nedostatky v dôsledku materiálnych alebo výrobných chýb budú počas záručnej lehoty odstránené bezplatne.
3. Uplatnením záruky nedochádza k predĺženiu záručnej lehoty prístroja ani vymenených konštrukčných dielov.
4. Zo záruky sú vyňaté:
  - a. Všetky škody, ktoré boli spôsobené nevhodným zaobchádzaním, napríklad nedodržaním návodu na použitie.
  - b. Škody, ktoré boli spôsobené opravou alebo zásahmi kupca alebo neoprávnených tretích osôb.
  - c. Škody spôsobené počas prepravy od výrobcu k používateľovi alebo pri zaslaní servisnému pracovisku.
  - d. Náhradné diely, ktoré podliehajú normálnemu opotrebovaniu.
5. Ručenie za nepriame alebo priame následné škody spôsobené prístrojom je vylúčené aj vtedy, keď bola škoda na prístroji uznaná ako záručný prípad.



medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, NEMECKO.

Adresu servisu nájdete na samostatnom priloženom hárku.



- 1 OLED prikaz
- 2 Gumb za start
- 3 Reža za prste
- 4 Pokrov za predalček z baterijami (na hrbtni strani naprave)

#### PREDVIDEN NAMEN

Pulzni oksimeter PM 100 je prenosna, neinvazivna naprava za vzorčno preverjanje nasičenosti krvi s kisikom arterijskega hemoglobina (v % SpO<sub>2</sub>) in frekvence srčnega ritma pri odraslih in pediatričnih pacientih. Ni namenjen za neprekinjen nadzor.

#### SI Navodila za uporabo Pulzni oksimeter PM 100



#### POMEMBNI NAPOTKI! OBVEZNO SHRANITI!

Pred uporabo izdelka skrbno preberite navodila za uporabo, še posebej varnostne napotke, in jih shranite za kasnejšo uporabo. Če napravo predate tretjim osebam, nujno priložite ta navodila za uporabo.

#### Razlaga znakov



Ta navodila za uporabo pripadajo tej napravi. Vsebuje pomembne informacije za prvi zagon in uporabo. V celoti preberite ta navodila za uporabo. Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči hude telesne poškodbe ali poškodbe naprave.



**OPOZORILO**  
Ta opozorila je treba upoštevati, da preprečite morebitne poškodbe uporabnika.



Klasifikacija naprave: Tip BF



Brez SpO<sub>2</sub> Alarm



**POZOR**  
Te napotke je treba upoštevati, da preprečite morebitne poškodbe naprave.



Številka LOT skladiščenja



Temperaturno območje



**OPOMBA**  
Te opombe vam nudijo koristne dodatne informacije za namestitvev ali delovanje.



Serijska številka



Proizvajalec



Oznaka zaščite pred prahom oz. vodo



Datum izdelave

#### VARNOSTNI NAPOTKI

- Pulzni oksimeter se odziva občutljivo na gibanje - vaše roke držite pri miru med meritvijo.
- Za natančno meritev je potreben dober pretok krvi. Če so roke mrzle ali krvni obtok ni optimalen iz drugih razlogov, bi morali roke pred meritvijo narahlo podrgniti drugo ob drugo, da spodbudite pretok krvi. Kompresijske obveze, trakovi za krvni tlak ali drugi objekti, ki vplivajo na pretok krvi povzročajo napačne merilne vrednosti.
- **Polirna sredstva za nohte ali akrilni laki za nohte lahko pripeljejo do napačnih merilnih vrednosti.**
- Prsti in naprava morajo biti čisti, da zagotovite brezhibno meritev.
- Če meritev na določenem prstu ne bi bila uspešna, potem uporabite druge prste.
- *Netočni rezultati meritev lahko še naprej nastajajo pri:*
  - disfunkcionalen hemoglobin ali nizke vrednosti hemoglobina
  - uporaba intravaskularnih barvil
  - svetlo osvetljeno okolje
  - večja premikanja roke ali telesa
  - uporaba visokofrekvenčnih, električnih kirurških interferenc in defibrilatorjev
  - venozni pulzirni artefakt
  - s hkratno uporabo manšet za merjenje krvnega tlaka, katetrov ali intravaskularnih dostopov
  - pacienti z visokim krvnim pritiskom, zožanjem žil, anemijo ali hipotermijo
  - srčni zastoj ali šok
  - umetni nohti
  - motnje prekrvavitve

- Pulzni oksimeter bo **sprožil alarm** v primeru merilnega rezultata izven običajnih mejnih vrednosti.
- Oksimetra ne uporabljajte v bližini eksplozivnih oz. gorljivih snovi - nevarnost eksplozije!
- Naprava ni primerna za neprekinjen nadzor nasičenosti krvi s kisikom.
- Za zagotovitev pravilne usmeritve senzorja in celovitosti kože, bi moral čas uporabe na enem posameznem merilne mestu znašati manj kot pol ure.
- Na delovanje naprave lahko vplivajo električni kirurški instrumenti.
- Te naprave ni dovoljeno uporabljati v bližini sistemov za slikanje z magnetno resonanco (MRT) ali aparatov za računalniško tomografijo.
- Pulzni oksimeter je samo dodaten pripomoček pri oceni situacije pacienta. Ocena zdravstvenega stanja je mogoča samo takrat, kadar klinične oz. profesionalne preiskave izvaja zdravnik.
- Naprava ni avtoklavabilna oz. ni primerna za sterilizacijo ali za čiščenje s tekočinami.
- Naprava ni primerna za uporabo med prevozom pacienta izven zdravstvene ustanove.
- Pulznega oksimetra ni dovoljeno uporabljati zraven ali v kombinaciji z drugimi napravami.
- Naprave ni dovoljeno uporabljati z dodatnimi oz. priključnimi deli, dodatki ali drugimi napravami, ki niso opisane v teh navodilih.
- V primeru motenj naprave ne popravljajte sami. Naprave ne uporabljajte naprej in se obrnite na servisno mesto.
- Uporabljeni materiali, ki prihajajo v stik s kožo, so bili preverjeni glede prenašanja kože. Če bi kljub temu ugotovili draženje kože ali podobno, potem naprave ne uporabljajte naprej in se obrnite na svojega zdravnika.
- Če pogoltnete majhne dele kot je embalažni material, baterija, pokrovček predala za baterije itd., lahko to pripelje do zadušitve.
- V primeru nestabilnega signala bi lahko bile merilne vrednosti z napako. Vrednosti ne uporabljajte kot referenco.

#### VARNOSTNI NAPOTKI ZA BATERIJE

- Baterij ne razstavljajte!
- Šibke baterije nemudoma odstranite iz predala za baterije, ker lahko iztečejo in poškodujejo napravo!
- Povišana nevarnost iztekanja iz baterij, preprečite stik kisline s kožo, očmi in sluznicami!
- Pri stiku s kislino baterij, zavezna mesta takoj sperite z veliko količino čiste vode in takoj poiščite zdravniško pomoč!
- Če baterijo pogoltnete takoj poiščite zdravnika!
- Baterije vstavite v pravilni legi, upoštevajte pole baterij!
- Baterije hranite izven dosega otrok!
- Baterij ne polnite ponovno! Ne povzročajte kratkega stika! Ne mečite v ogenj! Obstaja nevarnost eksplozije!
- Izrabljenih baterij in akumulatorjev ne odstranjujte med gospodinjne odpadke temveč kot posebne odpadke ali pa jih predajte na zbiralnih mestih v specializiranih trgovinah!

#### Obseg dobave in embalaža

Najprej preverite, ali je naprava popolna in brez poškodb. V primeru dvoma naprave ne uporabljajte in se obrnite na svojega trgovca ali servisno mesto. V obseg dobave sodijo:

- 1 **medisana** pulzni oksimeter **PM 100**
- 2 bateriji (tipa AAA) 1,5V
- 1 Nosilni trak
- 1 Navodila za uporabo

Embalažo se lahko bodisi znova uporabi bodisi reciklira. Prosimo vas, da embalažo, ki je več ne potrebujete, pravilno odstranite. Če med odpiranjem izdelka opazite poškodbe, nastale med transportom, se takoj obrnite na vašega prodajalca.



**OPOZORILO - Poskrbite za to, da otroci ne bodo prišli v stik z embalažno folijo. Obstaja nevarnost zadušitve!**

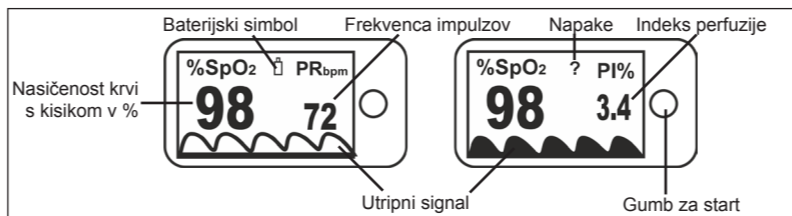
#### Vstavljanje/odstranjevanje baterij

Vstavljanje: Pred uporabo naprave je treba najprej vstaviti priložene baterije. V ta namen odprite pokrovček za baterije 4 in vstavite obe bateriji 1,5V, AAA. Pri tem pazite na polarnost (slika v predalčku za baterije). Ponovno zaprite predalček za baterije.

Odstranjevanje: Ko se na zaslonu pojavi simbol za menjavo baterij 5, jih zamenjajte. Če se na zaslonu ne prikaže nič, potem so baterije popolnoma prazne in jih je treba nemudoma zamenjati.

#### Uporaba

1. Odprite režo za prste tako, da stisnete levostranske zgornje in spodnje dele naprave.
2. Prste vstavite čim globlje v režo za prste 6 na desni strani naprave in ponovno spustite skupaj stisnjene dele naprave.
3. Pritisnite gumb za start 2. Prikaz OLED se takoj vklopi.
4. Med meritvijo zagotovite, da je vaš prst oz. vaše celotno telo čim bolj pri miru. Po kratkem času se pojavi frekvenca impulzov in izmerjena nasičenost kisika na prikazu. Prikazi imajo pri tem naslednji pomen:



5. S ponavljajočim kratkim pritiskom tipke za start 2 lahko menjavate med 7 različnimi načini prikaza (že pojasnjene vrednosti bodo prikazane v različnih možnostih prikazov) in vi lahko prikazane parametre spremenite iz SpO<sub>2</sub> in PR (frekvenca impulzov) na SpO<sub>2</sub> in PI (indeks perfuzije).
6. Vaše prste ponovno izvlecite. Po pribl. 8 sekundah se bo naprava samodejno izklopila.

#### Kaj pomeni prikazan rezultat?

Nasičenost kisika (SpO<sub>2</sub>) v krvi navaja, koliko rdečega pigmenta je v vaši krvi (hemoglobina) napolnjene s kisikom. Običajna vrednost pri ljudeh je med 95 in 100 % SpO<sub>2</sub>. Prenizka vrednost nakazuje na obstoj bolezni, kot na primer srčna napaka, težave s krvnim obtokom, astma oz. določena obolenja pljuč. Previsoko vrednost lahko na primer priključete s hitrim in globokim dihanjem, kar pa prinaša tveganje za prenizko vsebnost ogljikovega dioksida v krvi. S PI navajamo indeks perfuzije, ki predstavlja mero za moč srčnega utripa. Vrednosti ležijo med 0,02 % za zelo šibko in 20 % za zelo močno amplitudo srčnega utripa. S to napravo ugotovljen rezultat v nobenem primeru ni primeren za postavljanje ali potrjevanje diagnoz - v ta namen se obvezno obrnite na vašega zdravnika.

#### Nastavljanje osvetlitve zaslona

**medisana** pulzni oksimeter **PM 100** vam ponuja možnost deset stopenjske nastavitve osvetlitve zaslona. Za spremembo osvetlitve zaslona pri vklopljeni napravi pritisnite in zadržite gumb „Start“ 2 tako dolgo, da dosežete zeleno stopnjo osvetlitve. Trenutna stopnja osvetlitve je prikazana na desnem, zgornjem robu prikaza (npr. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 itd.). Tovarniško je nastavljena stopnja 4 (Br 4).

#### Uporaba nosilnega traku

V obsegu dobave **medisana** pulznega oksimetra **PM 100** je vsebovan nosilni trak. Tega lahko namestite tako, da tanko nit vpletete v odprtino na levi strani naprave in jo tako varno prenašate.

#### Napake in odpravljanje napak

**Na zaslonu se prikaže napaka:** „?“ . SpO<sub>2</sub> , frekvenca srčnega utripa in/ali PI ni prikazana oz. ni prikazana pravilno

**Odprava:** En prst v celoti vstavite v režo za prste 3. Uporabite dve novi bateriji. Med meritvijo se ne premikajte in ne govorite in preprečite svetlo svetlobo okolice. Če kljub temu ne morete izmeriti pravih vrednosti se prosimo obrnite na servisno mesto.

**Napaka:** Naprave ni mogoče vklopiti.

**Odprava:** Odstranite dve stari bateriji in vstavite 2 novi. Pritisnite gumb za START 2. Če naprave še naprej ni mogoče vklopiti, se prosimo obrnite na servisno mesto.

**Napaka:** Na zaslonu se prikaže napaka „Error 7“.

**Odprava:** OLED prikaz je v okvari ali pa obstaja neka druga tehnična motnja. Če je prikaz napak prisoten tudi po menjavi baterij, stopite v stik s servisnim mestom.

#### Čiščenje in nega

Pred čiščenjem iz naprave odstranite baterije. Nikoli ne uporabljajte agresivnih čistil ali grobih krtač. Napravo čistite samo z mehko krpo, katero rahlo navlažite z izopropil alkoholom. V napravo ne sme vdreti vlaga. Napravo lahko ponovno uporabite šele, ko je popolnoma suha.

#### Napotki za odstranjevanje

Te naprave ne smete odstraniti skupaj z gospodinjstvi odpadki. Vsak uporabnik je dolžan oddati vse električne in elektronske naprave na zbirno mesto v domačem kraju ali vrniti v trgovino, da bodo lahko odstranjeni na okolju prijazen način. Pred odstranitvijo iz naprave izvemite baterije. Izrabljene baterije zavrzite Izrabljenih baterij ne odstranjujte skupaj z gospodinjstvi odpadki ampak

kot posebne odpadke ali pa jih predajte na zbiralnih mestih za baterije v specializiranih trgovinah. V zvezi z odstranjevanjem se obrnite na vaš lokalni komunalni organ ali vašega trgovca.

#### Direktive in standardi

Ta naprava je certificirana po direktivah ES in opremljena z znakom CE (znak za skladnost) „CE 0297“. Določila EU-direktive "93/42/EGS Sveta z dne 14. junija 1993 o medicinskih izdelkih" so izpolnjena. Elektromagnetna združljivost: Naprava izpolnjuje zahteve standarda EN 60601-1-2 za elektromagnetno združljivost.

#### Tehnični podatki

Naziv in model :

Sistem prikaza:

Oskrbovanje z napetostjo:

Merilno območje:

Natančnost meritev:

Ločljivost prikaza:

Odzivni čas:

Življenjska doba:

Samod. izklop:

Pogoji obratovanja:

Pogoji za skladiščenje in prevoz:

Mere:

Teža:

Štev. art. / koda EAN:

**medisana** Pulzni oksimeter **PM 100**

Digitalen prikaz (OLED)

3 V  $\equiv$ , 2 bateriji (tipa LR03, AAA) 1,5V

SpO<sub>2</sub> : 70-100%, utrip: 30 - 250 udarcev / min., PI: 0.3%-20%

SpO<sub>2</sub> :  $\pm$  2 %, utrip: (30 - 99) :  $\pm$  2; (100 - 250) :  $\pm$  2 %

SpO<sub>2</sub> : 1 %, utrip: 1 udarec / min.

$\varnothing$  8 sekund

pribl. 5 let pri 15 meritvah po 10 minut na dan

Po pribl. 8 sekundah ob manjkajočem signalu

+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. Vlaga brez kondenzacije,

tlak 70 - 106 kPa

-25°C - +70°C, najv. 93 % rel. Vlaga, tlak 70 - 106 kPa

pribl. 57 x 32 x 35 mm

Teža:

pribl. 32 g

79455 / 40 15588 79455 1

**Zaradi sprotnih izboljšav izdelka si pridržujemo pravico do tehničnih in vizualnih sprememb izdelka.**

Trenutno veljavno različico teh navodil za uporabo najdete na [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Garancijski pogoji in pogoji za popravila

V primeru garancijskega zahtevka vas prosimo, da se obrnete na vašega trgovca ali neposredno na servisno mesto. Če nam boste morali napravo poslati nazaj po pošti, napišite, kaj je narobe in dodajte kopijo računa. Veljajo naslednji garancijski pogoji:

1. Na **medisana** izdelke zagotavljamo 3 leta garancije od dneva prodaje. V primeru garancijskega zahtevka, se datum nakupa dokazuje s potrdilom o datumu nakupa in računom.
2. Okvare zaradi napak materiala ali izdelave bodo brezplačno odpravljene v garancijskem času.
3. Garancijska storitev ne pomeni, da se garancijski čas podaljša. Ta se namreč ne podaljša niti za napravo niti za zamenjane elemente.
4. Iz garancije je izključeno naslednje:
  - a. Škoda, ki je posledica nepravilnega ravnanja z napravo ali neupoštevanja navodil za uporabo.
  - b. Škoda, ki je posledica popravil ali posegov v napravo s strani kupca ali nepooblaščenih oseb.
  - c. Škoda, ki je nastala med potjo od proizvajalca do uporabnika, ali škoda, ki je posledica pošiljanja na servisno mesto.
  - d. Dodatni deli, ki so izpostavljeni običajni obrabi.
5. Jamstvo za posredno in neposredno posledično škodo, ki jo je povzročila naprava, je izključeno tudi takrat, ko se škoda na napravi prizna kot garancijski primer.

**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, NEMČIJA.**

Naslov enote za popravila se nahaja na ločeni, priloženi dokumentaciji.



# medisana



- 1 OLED zaslon
- 2 gumb za uključenje
- 3 otvor za umetanje prsta
- 4 poklopac pretinca za baterije (na stražnoj strani uređaja)

#### SVRHA

Pulsni oksimetar PM 100 prenosivi je i neinvazivni uređaj za nasumičnu provjeru zasićenosti arterijskog hemoglobina kisikom (u % SpO<sub>2</sub>) i frekvencije pulsa kod odraslih osoba i pedijatrijskih pacijenata. Uređaj nije prikladan za kontinuirani nadzor.

## HR Upute za uporabu Pulsni oksimeter PM 100



### VAŽNE NAPOMENE! OBAVEZNO SAČUVATI!

Prije nego započnete koristiti uređaj, pažljivo pročitajte Upute o uporabi, osobito sigurnosne napomene i sačuvajte tu Uputu za kasnije potrebe. Kada uređaj dajete drugima na korištenje, obavezno im uručite i njegovu Uputu o uporabi.

## Objašnjenje znakova



Ove Upute za uporabu pripada ovom uređaju. Ona sadrže važne informacije za njegovo puštanje u rad i rukovanje. Pročitajte u cijelosti ove Upute za uporabu. Nepridržavanje ovih uputa može dovesti do teških ozljeda i oštećenja na uređaju.



### UPOZORENJE

Ovih se upozorenja treba pridržavati, kako bi se izbjegle moguće ozljede korisnika.



### POZOR

Ovih se napomena treba pridržavati, kako bi se spriječila moguća oštećenja na uređaju.



### NAPOMENA

Ove napomene pružaju vam korisne dodatne informacije o instalaciji ili o radu uređaja.

## IP22

Podatak o vrsti zaštite od prašine odnosno vode



Klasifikacija uređaja: tip BF



Nema SpO<sub>2</sub> alarma



LOT broj



Temperaturno područje za skladištenje



Serijski broj



Proizvođač



Datum proizvodnje

## SIGURNOSNE NAPOMENE

- Pulsni oksimetri reagiraju osjetljivo na kretanja - tijekom mjerenja držite ruke mirno.
- Za točno mjerenje potreban je dobar tok krvi. Ako su ruke hladne ili kružni tok krvi nije optimalan iz drugih razloga, onda prije mjerenja treba lagano protrljati ruke, kako bi se potaknuo krvotok. Kompresivni zavoji, manžete za krvni tlak ili drugi objekti koji mogu utjecati na tok krvi, rezultiraju krivim vrijednostima mjerenja.
- Politure za nokte ili akrilni lakovi za nokte mogu dovesti do krivih vrijednosti mjerenja.**
- Prsti i uređaj moraju biti čisti, kako bi se moglo izvršiti besprijekorno mjerenje.
- Ako mjerenje na nekom prstu ne bi bilo uspješno, upotrijebite drugi prst.
- Netočni rezultati mjerenja mogu nadalje nastupiti u slučaju:**
  - disfunkcionalnog hemoglobina ili niske razine hemoglobina
  - korištenja intravenskih bojila
  - jako osvijetljene okoline
  - većih kretnji ruke ili tijela
  - korištenja visokofrekventnih elektrokirurških interferencija i defibrilatora
  - venoznog pulsacijskog artefakta
  - istovremenog korištenja manžete za krvni tlak, katetera ili intravenskih ka-tetera
  - kod pacijenata s visokim krvnim tlakom, suženjem krvnih žila, slabokrvnošću ili hipotermijom
  - prestanaka rada srca ili stanjima šoka
  - umjetnih noktiju
  - smetnji u prokrvljenosti

- Pulsni oksimetar u slučaju rezultata mjerenja izvan granica normalnih vrijednosti **neće upozoriti alarmom.**
- Oksimetar nemojte koristiti u blizini eksplozivnih odn. zapaljivih materijala - opasnost od eksplozije!
- Uređaj nije prikladan za stalni nadzor zasićenja krvi kisikom.
- Kako biste osigurali ispravan položaj senzora i integraciju s kožom, smije maksimalno vrijeme primjene na jednom mjestu mjerenja iznositi pola sata.
- Elektrokirurški instrumenti mogu negativno utjecati na funkcioniranje uređaja.
- Ovaj se uređaj ne smije koristiti u blizini uređaja za magnetsku rezonanciju (MR) ili uređaja za kompjutersku tomografiju (CT).
- Pulsni oksimetar samo je dodatno pomoćno sredstvo prilikom procjene situacije pacijenta. Procjena zdravstvene situacije moguća se samo onda, ako liječnik izvrši daljnje kliničke, odn. profesionalne pretrage.
- Uređaj nije prikladan za autoklaviranje odnosno za sterilizaciju ili za čišćenje tekućinama.
- Uređaj nije prikladan za korištenje tijekom transporta pacijenta izvan zdravstvene ustanove.
- Pulsni oksimetar ne smije se koristiti pokraj drugih uređaja ili u kombinaciji s drugim uređajima.
- Uređaj se ne smije koristiti s dodatnim odn. dograđenim dijelovima, dodacima ili drugim uređajima koji nisu opisani u ovim Uputama za uporabu.
- U slučaju smetnji, ne popravljajte sami uređaj. Nemojte dalje koristiti uređaj i kontaktirajte servis.
- Ispitana je kompatibilnost korištenih materijala koji dolaze u kontakt s kožom. Ako biste unatoč toga utvrdili nadraženost kože ili slično, nemojte dalje koristiti uređaj i kontaktirajte svog liječnika.
- Gutanje sitnih dijelova kao što su materijal za pakiranje, baterija, poklopac pretinca za baterije itd. može dovesti do gušenja.
- U slučaju nestabilnog signala mjerne vrijednosti mogu biti netočne. Ne koristite te vrijednosti kao referentne.

## SIGURNOSNE NAPOMENE O BATERIJAMA

- Ne rastavljajte baterije!
- Preslabe baterije odmah izvadite iz pretinca za baterije, jer mogu iscuriti i oštetiti uređaj!
- Povećana opasnost od curenja baterija, izbjegavajte kontakt s kožom, očima i sluznicama!
- U slučaju kontakta s kiselinom iz baterije, pogođena mjesta odmah dobro isperite čistom vodom i bez odlaganja posjetite liječnika!
- Ako se proguta baterija, potrebno je odmah potražiti liječnika!
- Ispravno umetnite bateriju, vodite računa o polaritetu!
- Držite baterije podalje od djece!
- Baterije nemojte ponovno puniti! Ne stvarajte kratki spoj! Ne bacajte baterije u vatru! Postoji opasnost od eksplozije!
- Istrošene baterije i akumulatore ne bacajte u kućni nego u posebni otpad ili ih predajte na mjesto za skupljanje baterija u specijaliziranim trgovinama!

## Opseg isporuke i ambalaža

Prvo provjerite je li uređaj u cijelosti isporučen i ima li na njemu bilo kakvih oštećenja. Ako ste u nedoumici, ne koristite uređaj i kontaktirajte svojeg prodavača ili servisnu službu. U opseg isporuke pripadaju:

- 1 **medisana** pulsni oksimetar **PM 100**
- 2 baterije (tip AAA) 1,5V
- 1 uzica za nošenje
- 1 upute za uporabu

Ambalaža se može ponovno upotrijebiti ili se sve može vratiti u kružni tok sirovina. Ambalažni materijal koji vam više nije potreban zbrinite u skladu s propisima. Ako prilikom raspakiravanja primijetite štetu uslijed transporta, molimo da odmah stupite u kontakt sa svojim trgovcem.



**UPOZORENJE - Vodite računa o tome da folije ambalaže ne dospiju u ruke djece. Postoji opasnost od gušenja!**

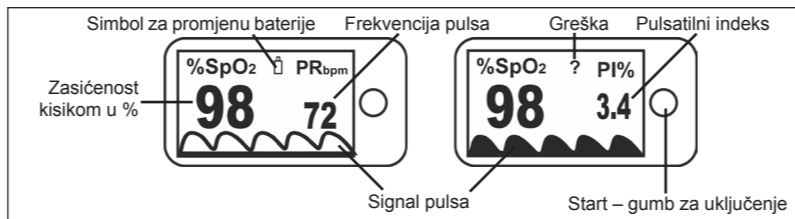
## Umetanje / vađenje baterija

Umetanje: prije nego što ćete moći koristiti svoj uređaj, morate u uređaj umetnuti priložene baterije. U tu svrhu otvorite poklopac pretinca za baterije 4 i umetnite obje baterije od 1,5V, AAA. Pri tome pazite na polaritet (kako je označeno u pretincu za baterije). Ponovno zatvorite pretinac za baterije.

Vađenje: Zamijenite baterije, kada se na zaslonu pojavi simbol za zamjenu baterija . Ako se na zaslonu ne prikaže ništa, onda su baterije potpuno prazne i moraju se odmah zamijeniti.

## Primjena

- Otvorite otvor za umetanje prsta pritiskom gornjeg i donjeg dijela uređaja na lijevoj strani.
- Gurnite jedan od prstiju što je moguće dublje u otvor za umetanje prsta 3 na desnoj strani uređaja i ponovo pustite stisnute dijelove uređaja.
- Pritisnite gumb za uključenje 2. OLED zaslon će se odmah uključiti.
- Tijekom mjerenja držite svoj prst, odn. cijelo svoje tijelo što je moguće više mirnim. Nakon kratkog vremena na zaslonu će se pojaviti frekvencija pulsa i izmjereno zasićenje kisikom. Pri tome prikazi imaju sljedeće značenje:



- Ponovnim pritiskom na gumb za uključenje 2 možete birati između 7 različitih načina prikaza (uvijek različitih načina prikazivanja već opisanih prikaza), i Vi možete promijeniti prikazane parametre od SpO<sub>2</sub> i PR (frekvencija impulsa) na SpO<sub>2</sub> i PI (pulsatilni indeks).
- Izvučite svoj prst van. Nakon otprilike 8 sekundi uređaj će se automatski isključiti.

## Što znači prikazani rezultat?

Zasićenje krvi kisikom (SpO<sub>2</sub>) pokazuje koliko ima kisika u crvenom krvnom pigmentu (hemoglobinu). Normalna vrijednost kod ljudi kreće se između 95 i 100 % SpO<sub>2</sub>. Preniska vrijednost može ukazivati na postojeće određene oboljenja kao što su primjerice srčana mana, problemi krvotoka, astma, odn. plućna oboljenja. Previsoku vrijednost primjerice može izazvati brzo i duboko disanje, što međutim u sebi krije opasnost od premalog sadržaja ugljičnog dioksida u krvi. Pomoću PI označava se pulsatilni indeks, koji predstavlja mjeru za snagu pulsa. Vrijednosti se nalaze između 0,02 % za vrlo slabu i 20 % za vrlo snažnu amplitudu pulsa. Rezultat dobiven pomoću ovog uređaja ni u kom slučaju nije prikladan za postavljanje ili za potvrđivanje dijagnoza – u tu svrhu obvezatno kontaktirajte svog liječnika.

## Namještanje svjetline zaslona

Pulsni oksimetar **PM 100** tvrtke **medisana** nudi mogućnost namještanja 10 različitih stupnjeva svjetline zaslona. Za namještanje svjetline pritisnite gumb za uključenje 2 i držite ga pritisnutim pri uključenom uređaju tako dugo dok niste namjestili željeni stupanj svjetline. Trenutni, aktualni stupanj prikazuje su u desnom gornjem rubu zaslona (npr. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 itd.). Tvornički je namješten stupanj 4 (Br 4).

## Korištenje uzice za nošenje

U opsegu isporuke **medisana** Pulsoximeters **PM 100** nalazi se i uzica za nošenje. Istu možete pričvrstiti za uređaj uvlačenjem tankog konca u otvor na lijevoj strani uređaja i time sigurnije transportirati uređaj.

## Smetnje i njihovo otklanjanje

**Smetnja: „?“** pojavljuje se na zaslonu. SpO<sub>2</sub> i/ili PI se ne prikazuju, odn. ne prikazuju se ispravno  
**Rješenje:** Gurnite prst do kraja u otvor za umetanje prsta 3. Koristite dvije nove baterije. Nemojte se micati tijekom mjerenja i ne govorite. Ako se i nadalje ne mogu izmjeriti ispravne vrijednosti, molimo Vas da se obratite servisu.

## Smetnja: Uređaj se ne da uključiti.

**Rješenje:** Izvadite stare baterije i umetnite 2 nove baterije. Pritisnite gumb za uključenje 2. Ako se uređaj i nadalje ne da uključiti, obratite se servisu.

## Smetnja: Na zaslonu se pojavljuje „Error 7“.

**Rješenje:** OLED zaslon nije ispravan ili se radi o nekoj drugoj tehničkoj smetnji. Ako se nakon zamjene baterija i nadalje pojavljuje obavijest o smetnji, obratite se servisu.

## Čišćenje i njega

Prije čišćenja uređaja uklonite baterije. Nikada nemojte koristite agresivna sredstva za čišćenje ili jake četke. Čistite uređaj mekanom krpom koju ste lagano navlažili izopropil alkoholom. Vлага ne smije prodrijeti u uređaj. Uređaj koristite ponovo tek onda, kada se potpuno osuši.

## Napomene o zbrinjavanju



Uređaj je u skladu sa zahtjevima standarda EN 60601-1-2 za elektromagnetsku kompatibilnost. Pojednosti o ovim mjernim podacima mogu se naći u posebnom privitku. Ovaj uređaj ne smije se zbrinuti zajedno s ostalim kućnim otpadom. Svaki korisnik je obavezan sve električne ili elektroničke uređaje, neovisno o tome sadrže li štetne tvari ili ne, predati u reciklažno dvorište grada ili u trgovinu, kako bi se isti mogao zbrinuti na ekološki neškodljivi način. U svezi sa zbrinjavanjem obratite se nadležnim komunalnim tijelima ili svom trgovcu.

## Direktive i norme

Ovaj uređaj certificiran je prema direktivama EZ-a i nosi CE znak (znak sukladnosti) „CE 0297“. Ispunjeni su zahtjevi EU Direktive 93/42/EEZ Vijeća od 14. lipnja 1993. o medicinskim proizvodima. **Elektromagnetska kompatibilnost:** uređaj je u skladu sa zahtjevima norme EN 60601-1-2- za elektromagnetsku kompatibilnost.

## Tehnički podaci

Naziv i model:	<b>medisana</b> pulsni oksimetar <b>PM 100</b>
Sustav prikaza:	digitalni zaslon (OLED)
Napajanje:	3 V $\text{---}$ , 2 baterije (tip LR03, AAA) 1,5V
Mjerno područje:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, puls: 30 - 250 otkucaja / min., PI: 0.3%-20%
Točnost mjerenja:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, puls: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Finoća prikaza:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, puls: 1 otkucaj / min.
Vrijeme reakcije:	$\varnothing$ 8 sekundi
Životni vijek:	oko 5 godina pri 15 mjerenja od po 10 minuta svaki dan
Autom. isključivanje:	nakon 8 sekundi u slučaju signala koji nedostaje
Uvjeti rada:	+5°C - +40°C, 15% - 93% relativna vlažnost bez kondenzacije, tlak 70 - 106 kPa
Uvjeti skladištenja/transporta:	-25°C - +70°C, max. 93% relativna vlažnost zraka, tlak 70 - 106 kPa
Dimenzije:	oko 57 x 32 x 35 mm
Težina:	oko 32 g
Br. artikla / EAN broj:	79455 / 40 15588 79455 1

## U okviru stalnog poboljšanja proizvoda zadržavamo pravo na tehničke i dizajnerske promjene.

Trenutno aktualnu verziju ovih Uputa za uporabu možete naći na stranici [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Jamstveni uvjeti i uvjeti popravka

U slučaju nastupa jamstvenog slučaja obratite se svojoj specijaliziranoj prodavaonici ili neposredno servisu. Ako ne biste morali slati uređaj, onda navedite kvar i priložite presliku potvrde o kupnji. Pri tome vrijede sljedeće jamstveni uvjeti:

- Na proizvode **medisana** odobrava se jamstvo u trajanju od 3 godine od datuma kupnje. Datum kupnje se u jamstvenom slučaju dokazuje potvrdom o plaćenom računu ili računom.
- Nedostaci uslijed greške u materijalu ili proizvodnji otklanjaju se unutar jamstvenog roka besplatno.
- Korištenjem jamstva ne dolazi do produženja jamstvenog roka, niti za uređaj, niti za zamijenjene dijelove.
- Iz jamstva su isključene(-i):
  - sve štete koje su nastale zbog nestručnog rukovanja, npr. nepridržavanja uputa za uporabu.
  - štete koje počinjavu na popravku ili zahvatima koje su poduzeli kupac ili neovlaštene treće osobe.
  - štete u transportu koje su nastale na putu od proizvođača do potrošača ili prilikom slanja servisu.
  - dijelovi pribora koji podliježu normalnom habanju.
- Jamstvo za posredne ili neposredne posljedice štete koje prouzroči uređaj, isključeno je i onda, ako se šteta na uređaju prizna kao jamstveni slučaj.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Njemačka.**

Adresu servisa možete pronaći na posebnom listu u dodatku.

# medisana

CE 0297



- 1 OLED kijelző
- 2 Indítógomb
- 3 Ujjnyílás
- 4 Az elemtartó rekesz fedele (a készülék hátoldalán)

#### RENDELTERÉS

A PM 100 típusú **pulzoximéter** hordozható, nem invazív készülék, amely az **artériás hemoglobin oxigéntelítettsége** (az SpO<sub>2</sub> %-ban) és a **pulzusszám szűrőpróbaszerű ellenőrzésére szolgál felnőtt és gyermek** pácienseknél. A készülék nem alkalmas folyamatos felügyeletre.

**HU**
**Használati utasítás**
*Pulzoximéter PM 100*

**FONTOS UTASÍTÁSOK! FELTÉTLENÜL ŐRIZZE MEG!**
A készülék használatba vétele előtt olvassa el figyelmesen a használati útmutatót, különös tekintettel az alábbi biztonsági tudnivalókra, és őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket továbbadja, feltétlenül mellékelje hozzá ezt a használati útmutatót.

#### Jelmagyarázat

A használati útmutató ehhez a készülékhez tartozik. Fontos információkat tartalmaz az üzembe helyezésről és a kezelésről. Olvassa el teljesen a használati útmutatót. Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vagy a készülék meghibásodásához vezethet.

**FIGYELMEZTETÉS**
A következő figyelmeztetéseket be kell tartani, hogy a felhasználót fenyegető sérüléseket el lehessen kerülni.

**FIGYELEM**
A következő figyelmeztetéseket be kell tartani, hogy a készülék károsodását el lehessen kerülni.

**MEGJEGYZÉS**
Ezek az útmutatások fontos információkkal szolgálnak az összeszerelésről és az üzemeltetésről.

#### IP22 Szilárd testek és víz elleni védetség

#### BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

- A pulzoximéterek érzékenyen reagálnak a mozgásra – a mérés közben tartsa kezeit mozdulatlanul.
- A pontos méréshez megfelelő véráramlás szükséges. Ha a páciens kezei hidegek vagy ha a vérkeringés más okból kifolyólag nem optimális, akkor a mérést megelőzően a kezeket enyhén egymáshoz kell dörzsölni a véráramlás stimulálása érdekében. A nyomókötések, a vérnyomásmérésére szolgáló mandzsetták vagy a véráramlást befolyásoló egyéb tárgyak hibás mérési eredményeket okoznak.
- Körömfényesítő vagy akril körömlakkok használata esetén hibás mérési eredmények adódhatnak.**
- A kifogástalan mérés érdekében az ujjaknak és a készüléknek tisztának kell lenniük.
- Ha a mérés az egyik ujjon nem sikerülne, akkor végezze el azt egy másikon.
- Ezen kívül pontatlan mérési eredmények adódhatnak a következő esetekben:*
  - diszfunkcionális hemoglobin vagy alacsony hemoglobinszint
  - intravaszkuláris színezőanyagok használata
  - fényesen megvilágított környezet
  - a kéz vagy a test nagyobb mozgásai
  - nagy frekvenciájú elektrosebészeti interferenciák és defibrillátorok használata
  - vénás pulzációs zavar
  - vérnyomásmérő mandzsetták, katéterek vagy intravaszkuláris hozzáférési eszközök egyidejű használata
  - magas vérnyomású, érszűkületes, vérszegény vagy hipotermiás páciensek
  - a szívműködés leállása vagy sokkos állapotot
  - műkörm
  - vérellátási zavarok

- A pulzoximéter nem ad **semmilyen riasztást** abban az esetben, ha a mérési eredmény a normál határértékeken kívül esik.
- Ne használja az oximétert robbanóképes, illetve gyúlékony anyagok közelében – robbanásveszély!
- A készülék nem alkalmas a vér oxigéntelítettségének folyamatos felügyeletére.
- Hosszú idejű használat esetén vagy különböző páciensektől függően a mérési pontot rendszeresen meg kell változtatni. A mérési pontot 4 óránként meg kell változtatni, amikor is ellenőrizni kell a páciens bőrének épségét és a vérkeringés állapotát.
- Elektrosebészeti műszerek hátrányosan befolyásolhatják a készülék működését.
- Ezt a készüléket nem szabad magspintomográf (MRT) vagy komputertomográf (CT) közelében használni.
- A pulzoximéter csupán kiegészítő segédeszköz a páciens állapotának értékeléséhez. Az egészségi állapotot csakis akkor lehet megfelelően értékelni ha szakorvos további klinikai, illetve szakmai vizsgálatokat végez.
- A készüléket nem szabad sterilizálni, illetve folyadékokkal tisztítani.
- A készülék nem használható a páciens egészségügyi intézményen kívüli szállítása közben.
- A pulzoximétert nem szabad más készülékek mellett vagy azokkal kombinálva használni.
- A készüléket nem szabad olyan kiegészítő, illetve felszerelhető alkatrészekkel, tartozékokkal vagy egyéb készülékekkel használni, amelyek jelen használati utasításban nem szerepelnek.
- Meghibásodás esetén ne próbálkozzon a készülék javításával. A javításokat szakszervizzel végeztesse.
- A készülékben felhasznált és a bőrrel érintkezésbe lépő anyagokat megvizsgálták az összeférhetlenség szempontjából. Ha mindezek ellenére a készülék használata során Ön bőrirritációt vagy hasonló jelenséget észlelne, akkor ne használja tovább a készüléket és forduljon orvosához.
- Apró alkatrészek (például csomagolóanyag, elem, elemtartó fedél stb.) lenyelése fulladást okozhat.

#### ELEMEKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI MEGJEGYZÉSEK

- Ne szedje szét az elemeket!
- A kimerült elemeket haladéktalanul távolítsa el az elemtartóból, mivel kifolyhat és a készüléket károsíthatja!
- Az elemek kifolyásának fokozott veszélye; kerülje a bőrrel, a szemmel és a nyálkahártyákkal való érintkezést!
- Az elemsavval való érintkezés esetén rögtön öblítse le bő, tiszta vízzel az érintett helyeket, és azonnal forduljon orvoshoz!
- Ha az elem lenyelésére kerülne sor, azonnal orvoshoz kell fordulni!
- Ügyeljen az elemek helyes elhelyezésére és a polarításra!
- Az elemeket ne tartsa gyermekek által elérhető helyen!
- Ne töltsé újra az elemeket! Ne zárja rövidre azokat! Ne dobja tűzbe azokat! Robbanásveszély áll fenn!
- Az elhasznált elemeket és akkumulátorokat ne a háztartási hulladékkal dobja ki, hanem tegye az erre szolgáló gyűjtőtárolókba, vagy adja le a szakkereske dések elemgyűjtő helyein!

#### Mi van a dobozban?

Kérjük, először ellenőrizze, hogy a készülék hiánytalan-eés nincs rajta sérülés. Kétséges esetben ne használja a készüléket, hanem küldje el a szerviznek. A csomagoláshoz tartozik:

- 1 **medisana** pulzoximéter **PM 100**
- 2 elem (típus AAA) 1,5V
- 1 hordozósíj
- 1 használati útmutató

A csomagolások újrahasonsíthatók vagy visszajuttathatók a nyersanyagkörforgásba. Kérjük, hogy a már nem használt csomagolóanyagot szabályszerűen ártalmatlanítsa! Ha kicsomagolás közben szállítási sérülést észlel, haladéktalanul lépjen kapcsolatba a kereskedőjével, akinél a terméket vette!

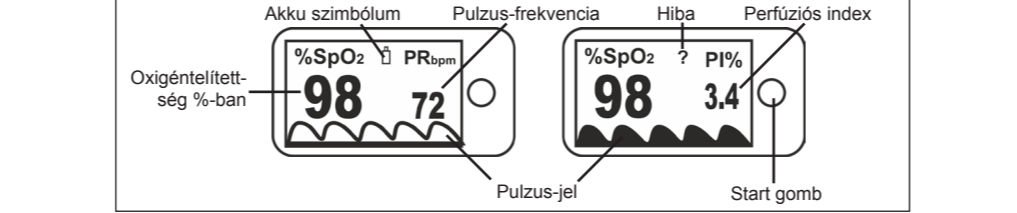
**FIGYELMEZTETÉS - Ügyeljen arra, hogy a csomagolófólia ne kerüljön gyermekek kezébe! Fulladásveszély áll fenn!**

#### Az elemek behelyezése / kivétele

Behelyezés: A készüléket csak akkor lehet használni, ha beteszik abba a készletben található elemeket. Ehhez nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét 4 és tegye be a 2 db 1,5 V AAA típusú elemet. Eközben ügyeljen a polarításra (figyelje az elemtartó rekeszben lévő jelölést). Ismét zárja le az elemtartó rekeszt. Kivétel: Cserélje ki az elemeket, ha az „” elemcsere-szimbólum megjelenik a kijelzőn. Ha a kijelzőn egyáltalán semmi sem látható, akkor ez azt jelenti, hogy az elemek teljesen lemerültek és azonnal ki kell cserélni azokat.

#### Alkalmazás

- Nyissa fel az ujjnyílást, összenyomva a készülék bal oldali felső és alsó részét.
- Dugja be az egyik ujját, lehetőleg minél messzebbre, a készülék jobb oldalán található 3 számmal jelölt ujjnyílásba majd engedje el a készülék összenyomott részeit.
- Nyomja le a 2 számmal jelölt indítógombot. Az OLED kijelző azonnal bekapcsolódik.
- A mérés közben lehetőleg egyáltalán ne mozgassa az ujját, illetve a testével se mozogjon. Rövid idő elteltével megjelenik a pulzusszám és az oxigéntelíttség miért értéke a kijelzőn. A kijelzett értékek jelentése a következő:



- A Start gomb 2 ismételt rövid idejű megnyomásával 7 különböző megjelenítési mód között válthat át (a már ismertetett értékek különböző kijelzési módokban jelennek meg), és megváltoztathatja a megjelenített paramétereket az SpO<sub>2</sub> és PR-ről (impulzusszám) SpO<sub>2</sub> és PI-re (perfúziós index) között.
- Ismét húzza ki az ujját. Kb. 8 mp elteltével a készülék automatikusan kikapcsolódik.

#### Mit jelent a kijelzett eredmény?

A vér oxigéntelítettsége (SpO<sub>2</sub>) azt adja meg, hogy a vér piros színezőanyaga (hemoglobin) milyen mértékben telített oxigénnel. Embernél a szabályos érték 95 és 100 % SpO<sub>2</sub> közé esik. A túl alacsony érték egy bizonyos betegségekre (például szívhiba, keringési problémák, asztma stb.), illetve meghatározott tüdőbetegsége utalhat. A túl magas értéket okozhatja pl. a gyors és mély légzés amely azonban adott esetben a vér túl alacsony széndioxid-tartalmára vezethető vissza. A PI a perfúziós indexre vonatkozik, amely az impulzus erejének a mértékysége. Az értékek 0,02% közé esnek igen gyenge, és 20% közé nagyon erős impulzus-amplitúdó esetén. Az ezzel a készülékkel meghatározott eredmény semmi esetre sem alkalmas diagnózis felállítására vagy ellenőrzésére - e célból feltétlenül orvoshoz kell fordulni.

#### A kijelző fényerejének beállítása

A **medisana PM 100** típusú pulzoximéternél a kijelző fényereje 10 fokozatban állítható. A kijelző fényerejének átállításához a készülék bekapcsolt állapotában tartsa lenyomva az indítógombot 2, amíg a kijelzőn be nem áll a fényerő kívánt fokozata. A fényerő éppen aktuális fokozata a kijelző jobb felső szélénél látható (pl. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 stb.). A Gyári beállítás a 4. fokozat (Br 4).

#### A hordozósíj használata

A **medisana PM 100** típusú pulzoximéter készletében található egy hordozósíj. A síjzat úgy kell felszerelni a készülékre, hogy annak keskeny szálát befűzzük a készülék bal oldalán található nyílásba; a készülék így biztonságosan szállítható.

#### Hibák és azok elhárítása

**Hiba:** „?” jelenik meg a kijelzőn. Az SpO<sub>2</sub>, PI és/vagy a pulzusszám nem, illetve nem szabályosan jelenik meg a kijelzőn.

**Elhárítás:** Dugja be teljesen az egyik ujját az ujjnyílásba 3. Használjon két db új elemet. Ne mozogjon és ne beszéljen a mérés során, és kerülje a világos környezeti fényt. Ha a mért értékek továbbra sem szabályosak, akkor vigye a készüléket szervizbe.

**Hiba:** A készüléket nem lehet bekapcsolni.

**Elhárítás:** Vegye ki a régi elemeket és tegyen be két újat. Nyomja le az INDÍTÓ gombot 2. Ha a készüléket továbbra sem lehet bekapcsolni, akkor forduljon a szervizhez.

**Hiba:** „Error 7” jelenik meg a kijelzőn.

**Elhárítás:** Az OLED kijelző meghibásodott vagy más műszaki hiba áll fenn. Ha az elem cseréjét követően a kijelzőn továbbra is a hibaüzenet látható, akkor forduljon a szervizhez.

#### Tisztítás és ápolás

A készülék tisztítását megelőzően cserélje ki az elemeket. A tisztításhoz ne használj maró hatású tisztítószert vagy erős kefé. A készülék tisztítását izopropil-alkoholban enyhén benedvesített puha törlőronggyal végezze. A készülék belsejébe nem kerülhet nedvesség. A készüléket csak akkor szabad újból használni, ha az már teljesen kiszáradt.

#### Ártalmatlanítási útmutató

Ezt a készüléket nem szabad kidobni a háztartási szemétbe. Minden egyes fogyasztó köteles minden elektromos vagy elektronikus készüléket leadni lakóhelyének gyűjtőhelyén vagy a kereskedőnél – függetlenül attól, hogy tartalmaz-e káros anyagot vagy nem -, hogy továbbítani lehessen környezetkímélő ártalma-tlanításra! A használt elemeket ne a háztartási szemétbe dobja ki, hanem a veszélyes hulladékok közé vagy a szakkereskedésben található elemgyűjtőhelyre! Ártalmatlanítás tekintetében forduljon az illetékes helyi hatósághoz vagy a kereskedőhöz!

#### Sírányelvek és szabványok

Rendelkezik EU-irányelvek szerinti tanúsítvánnyal és a „CE 0297” CE-jellel (megfelelőségi jel). Eleget tesz továbbá a „Tanács gyógyászati termékekre vonatkozó 93/42/EWG (1993. június 14.)” EU-irányelveinek előírásainak. **Elektromágneses összeférhetőség:** A készülék megfelel az EN 60601-1-2 (elektromágneses összeférhetőség) szabvány követelményeinek.

<b>Műszaki adatok</b>	
Név és modell:	<b>medisana pulzoximéter PM 100</b>
Kijelző rendszer:	digitális kijelző (OLED)
Feszültségellátás:	3 V <span></span> , 2 elem (típus LR03, AAA) 1,5V
Mérési tartomány:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : 70-100%, Pulzus:30 - 250 szívverés/perc, PI: 0.3%-20%
Pontosság:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : ± 2 <span> </span> %, Pulzus: (30 - 99) <span> </span> : ± 2; (100 - 250) <span> </span> : ± 2 <span> </span> %
A kijelző felbontása:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : 1 <span> </span> %, Pulzus: 1 szívverés / perc.
Reakcióidő:	ø 8 másodperc
Élettartam:	kb. 5 év napi (egyenként 10 percnyi) 15 mérés esetén
Automatikus kikapcsolás:	kb. 8 mp elteltével
Üzemeltetési feltételek:	+5°C - +40°C, 15 - 93% relatív páratartalom; Légnyomás: 70 - 106 kPa
Tárolási feltételek:	-25°C - +70°C, 93 <span> </span> % relatív páratartalom; Légnyomás: 70 - 106 kPa
Méretek:	kb. 57 x 32 x 35 mm
Súly:	kb. 32 g
Cikkszám / EAN kód:	79455 / 40 15588 79455 1

**A folyamatos termékfejlesztések során fenntartjuk a jogot a műszaki és formai változtatásokra.**
A használati utasítás aktuális változata a www.medisana.com internetoldalon található.

#### Garancia/javítási feltételek

Garanciális esetben forduljon a szaküzlethez vagy közvetlenül a szervizhez. Ha a készüléket be kell küldenie, akkor adja meg a meghibásodást és mellékelje a vásárlási bizonylat (számla) másolatát. Ennek során a következő garanciális feltételek érvényesek:

- A **medisana** termékekre a vásárlás napjától számítva három év garanciát adunk. A vásárlás dátumát garanciaigény esetén pénztárblokkal vagy számlával kell igazolni.
- Az anyag- vagy gyártáshibából eredő hiányosságok megszüntetése a garanciaidőn belül költségmentesen történik.
- Garanciaszolgáltatás esetén a garanciaidő sem a készülékre, sem a kicserélt alkatrészekre vonatkozóan nem hosszabbodik meg.
- Nem tartoznak a garancia alá az alábbiak:
  - minden olyan sérülés, amely (például a használati útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő) szakszerűtlen használat miatt következik be.
  - olyan sérülések, amelyek a vevő vagy illetéktelen harmadik fél általi javításra vagy beavatkozásra vezethetők vissza.
  - olyan szállítási sérülések, amelyek a gyártótól a felhasználóig tartó úton vagy a szervizbe történő beküldés során keletkeznek.
  - olyan tartozék alkatrészek, amelyek normál kopásnak vannak kitéve.
- A készülék által okozott közvetett vagy közvetlen következményes károk esetén a felelősség akkor is ki van zárva, ha a készüléken keletkezett sérülés garanciaesetként lett elismerve.

**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Németország.**

*A szerviz címét a mellékelt külön lapon találja.*

# medisana



- 1 afișaj OLED
- 2 buton Start
- 3 locaș pentru deget
- 4 capac compartiment de baterii (pe partea din spate a aparatului)

## STABILIRE SCOP

**Pulsoximetrul PM 100 este un aparat portabil ne-invaziv pentru verificarea saturației de oxigen a hemoglobinei arteriale (în % SpO<sub>2</sub>) și frecvenței pulsului la adulți și copii. Nu este adecvat pentru monitorizarea permanentă.**

## RO Instrucțiuni de utilizare Pulsoximetru PM 100



### NOTE IMPORTANTE! Trebuie să țină!

**Citiți cu atenție instrucțiunile de folosire care urmează, în special indicațiile de securitate, înainte de a utiliza aparatul și păstrați instrucțiunile de folosire pentru întrebuințări ulterioare. Dacă încredințați aparatul unui terț, predați-i neapărat și aceste instrucțiuni de folosire.**

## Explicația semnelor



**Acest manual de instrucțiuni aparține acestui dispozitiv. Acesta conține informații importante privind punerea în funcțiune și manipularea. Citiți aceste instrucțiuni în întregime. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la rănirea gravă sau deteriorarea dispozitivului.**



**AVERTIZARE**  
Acele indicații de avertizare trebuie să fie respectate, pentru a împiedica posibile vătămări asupra utilizatorului.



**ATENȚIE**  
Acele indicații trebuie să fie respectate, pentru a împiedica posibile deteriorări ale aparatului.



**INDICAȚIE**  
Acele indicații oferă informații suplimentare utile privind instalarea sau exploatarea.

## IP22 Indicarea tipului de protecție contra apei



**Clasificare aparat: tip BF**



**Nicio alarmă SpO<sub>2</sub>**



**Număr LOT**



**Domeniu de temperatură de depozitare**



**Număr serie**



**Producător**



**Data de producție**

## INDICAȚII DE SIGURANȚĂ

- Pulsoximetrele reacționează sensibil la mișcare - țineți mâinile liniștite în timpul măsurării.
- Pentru o măsurare corectă circulația sângelui trebuie să fie bună. Dacă mâinile dvs. sunt reci sau circulația sângelui nu este optimă din alte motive, trebuie să vă frecăți ușor mâinile înainte de o măsurare, pentru a stimula circulația sângelui. Bandajele, manșetele de tensiune arterială sau alte obiecte, ce influențează circulația sângelui, au ca rezultat valori de măsurare greșite.
- **Lacurile de unghii sau lacurile acrilice de unghii pot cauza valori de măsurare greșite.**
- Degetele și aparatul trebuie să fie curate, ca să se poată efectua o măsurare ireproșabilă
- Dacă o măsurare la un deget nu a avut succes, folosiți un alt deget.
- **Rezultate neprecise de măsurare pot apărea de asemenea la:**
  - hemoglobină disfuncțională sau un nivel redus de hemoglobină
  - utilizarea coloranților intravasculari
  - mediu înconjurător foarte iluminat
  - mișcări mai puternice ale mâinii sau corpului
  - utilizarea echipamentelor electro
  - chirurgicale de înaltă frecvență sau defibrilatoarelor
  - artefact pulsatil venos
  - utilizarea concomitentă a manșetelor de tensiune arterială, cateterelor sau acceselor intravasculare
  - pacienții cu hipertensiune arterială, îngustarea vaselor sanguine, anemii sau hipotermie
  - stop cardiac sau stări de șoc
  - unghii artificiale
  - tulburări circulatorii

- Pulsoximetrul **nu alarmează** în cazul unui rezultat de măsurare, ce se află în afara valorilor de limită normale.
- Nu utilizați oximetrul în apropierea substanțelor explozive respectiv inflamabile - pericol de explozie!
- Aparatul nu este adecvat pentru monitorizarea constantă a saturației de oxigen a sângelui.
- În cazul utilizării pe o perioadă mai îndelungată de timp sau în funcție de diferiți pacienți, punctul de măsurare trebuie modificat în mod regulat. Punctul de măsurare trebuie modificat la fiecare 4 ore, la aceasta trebuie să se verifice integritatea pielii și starea sistemului circulatoriu al pacientului.
- Funcționarea aparatului poate fi limitată de instrumente electro-chirurgicale.
- Aparatul nu are voie să fie folosit în apropierea tomografelor cu rezonanță magnetică (RM) sau computerelor tomograf (CT).
- Pulsoximetrul este doar un mijloc auxiliar pentru evaluarea situației pacientului. O evaluarea a stării sănătății este posibilă doar dacă, se efectuează alte verificări clinice respectiv profesionale de către un medic.
- Aparatul nu este adecvat pentru sterilizare sau curățarea cu lichide.
- Aparatul nu este adecvat pentru utilizarea în timpul transportului unui pacient în afara unei instituții medicale.
- Pulsoximetrul nu are voie să fie folosit lângă alte aparate sau concomitent cu alte aparate.
- Aparatul nu are voie să fie folosit cu piese adiționale respectiv piese montate, accesorii sau alte aparate, care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni.
- În caz de defecțiuni nu reparați aparatul pe proprie răspundere. Dispuneți efectuarea lucrărilor de reparații în punctele autorizate de service.
- Materialele utilizate, care intră în contact cu pielea, au fost testate cu privire la compatibilitate. Dacă apar totuși iritații ale pielii sau altele similare, nu mai utilizați în continuare aparatul și contactați medicul dvs.
- Înghițirea pieselor mici precum materialul de ambalaj, bateria, capacul compartimentului de baterii ș.a.m.d. poate cauza asfixierea.
- În cazul unui semnal instabil, citirile pot fi incorecte. Nu utilizați aceste valori ca referință.

## INDICAȚII DE SIGURANȚĂ BATERII

- Nu demontați bateriile!
- Scoateți bateriile slabe imediat din compartimentul de baterii, pentru că se pot scurge și pot deteriora aparatul!
- Pericol mărit de scurgere, evitați contactul cu pielea, ochii și mucoasele!
- În caz de contact cu acidul de baterie spălați locul afectat imediat cu multă apă curată și adresați-vă medicului!
- Dacă a fost înghițită o baterie, adresați-vă imediat medicului!
- Introduceți bateriile corect, respectați polaritatea!
- Nu păstrați bateriile la îndemâna copiilor!
- Nu reîncărcați bateriile! Nu scurtcircuitați bateriile! Nu aruncați bateriile în foc! Există pericol de explozie!
- Bateriile folosite și acumulatorile nu sunt gunoi menajer, puneți-le la deșeurile speciale sau predați-le la un punct de colectare de baterii din magazinele specializate!

## Pachetul de livrare

Verificați mai întâi dacă aparatul este complet și nu are defecte. În caz de dubii nu puneți aparatul în funcțiune și adresați-vă comerciantului dvs. sau centrului de service. Pachetul de livrare cuprinde:

- 1 **medisana** Pulsoximetru **PM 100**
- 2 baterii (tip AAA) 1,5V
- 1 cureauă de mână
- 1 manual de utilizare

Ambalajele sunt reciclabile sau pot fi introduse din nou în circuitul de materii prime. Vă rugăm, să înlăturați materialul de ambalaj, de care nu mai aveți nevoie, în mod corespunzător. Dacă în timpul despachetării identificați o defecțiune de transport, contactați imediat comerciantul.



### AVERTIZARE

**Păstrați recipientul departe de copii! Pericol de sufocare!**

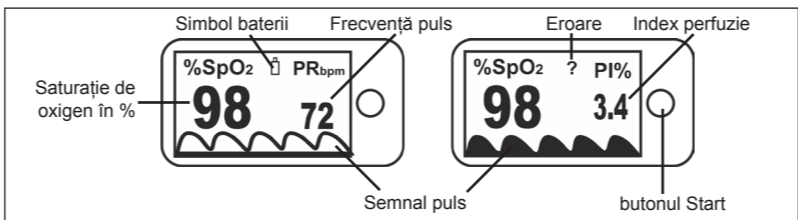
## Introducere / scoatere baterii

Introducere: Înainte de a utiliza aparatul dvs. trebuie să introduceți bateriile anexate. Pentru aceasta deschideți capacul compartimentului de baterii ④ și introduceți cele două baterii de 1,5V, AAA. La aceasta aveți grijă la polaritate (așa cum este marcată în compartimentul de baterii). Închideți compartimentul de baterii din nou.

Scoatere: Schimbați bateriile atunci când, apare pe display simbolul de schimbare al bateriilor „”. Dacă nu se afișează nimic pe display, bateriile sunt complet goale și trebuie schimbate imediat.

## Utilizare

1. Deschideți locașul pentru deget prin apăsarea părții de sus și jos ale aparatului în partea stângă.
2. Introduceți pe cât posibil de mult un deget în locașul ③ pe partea dreaptă a aparatului și eliberați din nou părțile apăsată ale aparatului.
3. Apăsăți butonul Start ②. Afișajul OLED pornește imediat.
4. Țineți degetul respectiv întregul corp liniștit în timpul măsurării. După scurt timp apare frecvența pulsului și saturația de oxigen măsurată pe afișaj. Afișajele au următoarele semnificații:



5. Prin apăsarea repetată scurtă a tastei de pornire ② puteți comuta între 7 moduri diferite de afișare (valorile deja redată vor fi afișate în diferite moduri de afișare) și puteți modifica parametrul SpO<sub>2</sub> și PR (frecvența prin impuls) la SpO<sub>2</sub> și PI (indexul de perfuzie).
6. Nu scoateți degetul. După cca. 8 secunde aparatul se oprește automat.

## Ce înseamnă rezultatul afișat?

Saturație de oxigen (SpO<sub>2</sub>) a sângelui indică, cât din pigmentul roșu al sângelui (hemoglobină) este saturat cu oxigen. Valoarea normală la oameni este între 95 și 100 % SpO<sub>2</sub>. O valoare prea mică poate indica existența anumitor boli precum de exemplu boli cardiace, tulburări circulatorii, astm respectiv anumite boli pulmonare. O valoare prea mare poate fi cauzată de o respirație rapidă și adâncă, ceea ce indică pericolul unei concentrații prea reduse a dioxidului de carbon în sânge. Cu PI se definește Indicele de Perfuzie care reprezintă dimensiunea intensității pulsului. Valorile se află între 0,02% pentru o amplitudine a pulsului foarte slabă și 20% pentru o amplitudine foarte puternică. Rezultatul determinat cu acest aparat nu este în niciun caz adecvat pentru stabilirea unui diagnostic sau pentru a-l confirma - pentru aceasta contactați obligatoriu un medic.

## Reglarea luminozității afișajului

Pulsoximetrul **PM 100 medisana** vă oferă posibilitatea, de a regla luminozitatea afișajului în 10 trepte. Pentru a regla luminozitatea, apăsați butonul Start ② cu aparatul pornit, până când ați obținut treapta de luminozitate dorită. Treapta de luminozitate actuală este indicată în partea dreaptă de sus a marginii afișajului (de ex.: B. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 ș.a.m.d.). Reglarea din fabrică este treapta 4 (Br 4).

## Utilizarea curelei de mână

În pachetul de livrare a pulsoximetrului **PM 100 medisana** se află o curea de purtat. Aceasta poate fi prinsă prin introducerea firului subțire în orificiul de pe partea stângă a aparatului și astfel îl puteți transporta sigur.

## Erori și remediere

**Eroare:** „7” apare pe afișaj. SpO<sub>2</sub>, PI și / sau frecvența pulsului nu sunt afișate respectiv nu sunt afișate corect  
**Remediere:** introduceți un deget complet în locașul pentru deget ③. Folosiți două baterii noi. Nu vă mișcați și nu vorbiți în timpul măsurării și evitați un mediu înconjurător luminos. Dacă în continuare nu se pot măsura valori corecte, contactați punctul de service.

**Eroare:** Aparatul nu poate fi pornit.

**Remediere:** Scoateți bateriile vechi și introduceți două baterii noi. Apăsăți butonul START ②. Dacă aparatul nu poate fi pornit în continuare, contactați punctul de service.

**Eroare:** „Error 7” apare pe afișaj.

**Remediere:** Afișajul OLED este defect sau există o altă defecțiune tehnică. Dacă apare de asemenea, după schimbarea bateriilor, afișajul de eroare, contactați punctul de service.

## Curățare și întreținere

Scoateți bateriile, înainte de a curăța aparatul. Nu folosiți substanțe agresive de curățat sau perii tari. Curățați aparatul cu o lavetă moale, pe care o umeziți ușor cu alcool izopropilic. În aparat nu are voie să pătrundă umiditatea. Folosiți aparatul abia după ce, este complet uscat.

## Înlăturare



Aparatul nu are voie să fie înlăturat împreună cu gunoiul menajer. Fiecare consumator este obligat, să predea aparatele electrice sau electronice, indiferent dacă conțin sau nu substanțe toxice, la un punct de colectare din localitate, astfel încât să fie înlăturate în mod ecologic. Scoateți bateriile înainte de a înlătura aparatul. Bateriile folosite nu sunt gunoi menajer, puneți-le la deșeurile speciale sau predați-le la un punct de colectare de baterii din magazinele specializate! Pentru înlăturare adresați-vă autorităților locale sau magazinului.

## Directive și norme

Aparatul corespunde cerințelor normei UE pentru aparate neinvazive de măsurat tensiunea arterială. Este certificat conform directivelor CE și prevăzut cu marcarea CE (marcare de conformitate) „CE 0297”. Sunt îndeplinite cerințele directivei UE “93/42/CEE ale Consiliului din 14 iunie 1993 privind produsele medicale”.  
**Compatibilitate electromagnetică:** aparatul corespunde cerințelor normei EN 60601-1-2 referitoare la compatibilitatea electromagnetică.

## Specificații tehnice

Nume și model:

Sistem de afișaj:

Alimentare cu tensiune:

Domeniu de măsurare:

Precizie:

Rezoluție afișaj:

Durată de reacție:

Durată de viață:

Oprire automată:

Condiții de funcționare:

Condiții de depozitare:

Dimensiuni:

Greutate:

Număr articol / Număr EAN: 79455 / 40 15588 79455 1

**Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice sau de design în cadrul îmbunătățirilor produsului.**

Redactarea actuală respectiv a acestor instrucțiuni de utilizare să găsește la [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

## Garanție / condiții de reparaere

În caz de garanție adresați-vă magazinului specializat sau direct punctului de service. Dacă trebuie să trimiteți aparatul, menționați defectul și anexați o copie a chitanței. La aceasta sunt valabile următoarele condiții de garanție:

1. Produsele **medisana** au o garanție de 3 ani de la data achiziției. Data achiziției se dovedește în cazul garanției cu chitanța sau factura.
2. Defecțiunile de material sau de producție se remediază gratuit în cadrul perioadei de garanție.
3. Prin lucrările gratuite de reparație în cadrul perioadei de garanție nu se acordă o prelungire a perioadei de garanție pentru aparat sau piesele schimbate.
4. Excluse de la garanție sunt:
  - a. toate defecțiunile cauzate de utilizare necorespunzătoare, de ex. nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.
  - b. Defecțiunile cauzate de reparații sau intervenții efectuate de către cumpărător sau de terțe persoane neautorizate.
  - c. Defecțiunile de transport cauzate în timpul transportului de la producător la consumator sau la expedierea către punctul de service.
  - d. Accesoriile supuse unei uzuri normale, precum bateriile ș.a.m.d.
5. O răspundere pentru daunele directe sau indirecte, cauzate de aparat este exclusă chiar și atunci, când defecțiunea aparatului este recunoscută ca fiind un caz de acordarea garanției.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, GERMANIA.**

În caz de service, pentru accesorii sau piese de schimb adresați-vă: *Vezi foaie separată*

# medisana®

# CE 0297



- 1 OLED индикация
- 2 Бутон Старт
- 3 Място за вкарване на пръста
- 4 Капаче на отделението за батериите (върху задната страна на уреда)

#### УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Пулсоксиметърът PM 100 е преносим неинвазивен уред за проверки на случаен принцип на насищането с кислород на артериалния хемоглобин (в % SpO<sub>2</sub>) и на честотата на пулса при възрастни и педиатрични пациенти. Той не е подходящ за непрекъснато наблюдение.

#### BG Инструкция за употреба Пулсоксиметър PM 100



#### ВАЖНИ УКАЗАНИЯ! НЕПРЕМЕННО ЗАПАЗЕТЕ!

Прочетете внимателно инструкцията за употреба, и в частност указанията за безопасност, преди да използвате уреда и запазете инструкцията за употреба за по-нататъшно използване. Ако предавате апарата на трето лице, непременно предайте също и тази инструкция за употреба.

#### Обяснение на знаците



Настоящата инструкция за употреба принадлежи към този уред. Тя съдържа важна информация за пуска в експлоатация и боравенето с продукта. Прочете изцяло тази инструкция за употреба. Неспазването на тази инструкция може да доведе до тежки наранявания или повреди на апарата.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тези предупредителни указания трябва да се спазват, за да се предотвратят евентуални наранявания на потребителя.



#### ВНИМАНИЕ

Тези указания трябва да се спазват, за да се предотвратят евентуални повреди на уреда.



#### УКАЗАНИЕ

Тези указания Ви дават полезна допълнителна информация за монтажа или за експлоатацията.

#### IP22

Информация за степента на защита от прах, респ. вода



Класификация на уреда Тип BF



Без SpO<sub>2</sub> аларма



Партиден номер



Диапазон на температурата на съхранение



Сериен номер



Производител



Дата на производство

- Пулсоксиметърът **няма да издаде аларма** в случай на измервателен резултат извън нормалните гранични стойности.
- Не използвайте оксиметъра в близост до експлозивни или запалими материали - опасност от експлозия!
- Уредът не е подходящ за постоянно наблюдение на насищането с кислород.
- За да се осигури правилна ориентация на сензора и целостта на кожата, максималното време на приложение на отделно място за измерване трябва да е по-малко от половин час.
- Функцията на уреда може да бъде нарушена от електрохирургически инструменти.
- Този уред не трябва да се използва в близост до магнитно-резонансни томографи (MRT) или компютърни томографи (СТ).
- Пулсоксиметърът е само допълнително помощно средство при оценката на ситуацията на пациента. Оценка на здравното състояние е възможно само тогава, когато се извършат допълнителни клинични или професионални прегледи от лекар.
- Уредът не е подходящ за обработка в автоклав, респ. за стерилизация или за почистване с течности.
- Уредът не е подходящ за употреба по време на транспортиране на пациент извън здравно съоръжение.
- Пулсоксиметърът не трябва да работи в близост до или в комбинация с други уреди.
- Уредът не трябва да се използва с допълнителни или прикачени части, аксесоари или други уреди, които не са описани в настоящата инструкция.
- В случай на повреда не ремонтирайте уреда сами. Не използвайте повече уреда и се свържете със сервис.
- Използваните материали, които влизат в контакт с кожата, са изпитани за поносимост. Ако въпреки това установите кожни раздразнения или подобни симптоми, спрете да използвате уреда и се свържете с Вашия лекар.
- Поглъщането на малки части като опаковъчен материал, батерия, капаче на отделението за батериите и др. може да доведе до задушаване.
- В случай на нестабилен сигнал измерените стойности могат да са грешни. Не използвайте тези стойности като референция.

#### УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА БАТЕРИИТЕ

- Не разглобявайте батериите!
- Незабавно изваждайте слабите батерии от отделението за батериите, защото те могат да изтекат и да повредят уреда!
- Повишена опасност от изтичане, избягвайте контакт с кожата, очите и лигавиците!
- При контакт с киселина от батерия веднага изплакнете обилно с чиста вода и незабавно потърсете лекар!
- Ако бъде погълната батерия, незабавно трябва да се потърси лекар!
- Поставете батерията правилно, спазвайте полярността!
- Дръжте батериите далеч от деца!
- Не презареждайте батериите! Не свързвайте на късо! Не хвърляйте в огън! Съществува опасност от експлозия!
- Не хвърляйте употребяваните батерии и акумулатори в домакинската смет, а ги изхвърлете в специалните отпадъци или в контейнер за събиране на батерии в специализираните магазини!

#### Окомплектовка на доставката и опаковка

Моля, първо проверете дали уредът е окомплектован и дали няма някакви повреди. В случай на съмнение не пускайте уреда в експлоатация и се обърнете към Вашия търговец или към Вашия сервис. Към окомплектовката на доставката спадат:

- 1 пулсоксиметър **medisana PM 100**
- 2 батерии (тип AAA) 1,5V
- 1 примка за носене
- 1 инструкция за употреба


Опаковките подлежат на рециклиране или могат да бъдат включени в кръговрата на суровините. Моля, изхвърляйте вече ненужния материал от опаковката по правилен начин. Ако при разопаковането забележите транспортна повреда, моля незабавно се свържете с Вашия търговец.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Внимавайте опаковъчните фолиа да не попадат в ръцете на деца. Съществува опасност от задушаване!**

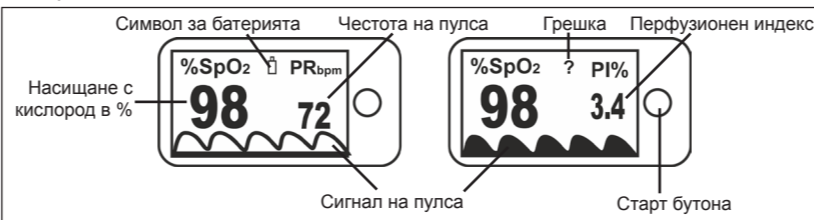
#### Поставяне / изваждане на батериите

Поставяне: Преди да можете да използвате Вашия уред, трябва да поставите вътре приложените батерии. За целта отворете капачето на отделението за батериите 4 и поставете двете батерии 1,5V, AAA. При това внимавайте за полярността (както е маркирана в отделението за батериите). Затворете отново отделението за батериите.

Изваждане: Сменете батериите, когато на дисплея се появи символът за смяна на батериите . Ако на дисплея не се появи нищо, тогава батериите са напълно изтощени и трябва да се сменят незабавно.

#### Приложение

1. Отворете мястото за вкарване на пръста чрез натискане на горните и долните части на уреда от лявата страна.
2. Вкарайте пръста си възможно най-навътре в мястото за вкарване на пръста 3 от дясната страна на уреда и пуснете отново притиснатите части на уреда.
3. Натиснете Старт бутона 2. OLED дисплеят веднага се включва.
4. Дръжте пръста си, респ. цялото си тяло възможно най-спокойно по време на измерването. След кратко време на дисплея се показват честотата на пулса и измереното насищане с кислород. Показанията при това имат следното значение:



5. Чрез многократно кратко натискане на бутонa Start 2 можете да сменяте между два различни режима на показание (вече обяснените стойности се показват в различни режими на показание) и можете да промените показаните параметри за SpO<sub>2</sub> и PR (импулсна честота) на SpO<sub>2</sub> и PI (перфузионен индекс).
6. Извадете пръста си. След ок. 8 секунди уредът ще се изключи автоматично.

#### Какво означава показваният резултат?

Насищането с кислород (SpO<sub>2</sub>) на кръвта посочва, колко от червения кръвен пигмент (хемоглобин) е зареден с кислород. Нормалната стойност при човека е в диапазона между 95 и 100% SpO<sub>2</sub>. Прекалено ниска стойност може да показва наличието на определени заболявания като напр. сърдечен порок, проблеми с кръвообращението, астма или определени белодробни заболявания. Прекалено висока стойност може да се причини например чрез бързо и дълбоко дишане, което обаче крие опасността от прекалено ниско съдържание на въглероден диоксид в кръвта. С PI се обозначава перфузионния индекс, който представлява измерение за силата на пулса. Стойностите са между 0,02% за много слаба и 20% за много силна амплитуда на пулса. Определеният с помощта на уреда резултат в никакъв случай не е подходящ за поставяне или потвърждаване на диагнози – за целта задължително се свържете с Вашия лекар.

#### Настройка на яркостта на дисплея

Пулсоксиметърът **medisana PM 100** предлага възможността за настройка на яркостта на дисплея на 10 степени. За да регулирате яркостта, натиснете и задръжте старт бутонa 2 при включен уред толкова дълго, докато желаната степен на яркост бъде настроена. Текущата в момента степен се показва в десния, горен край на дисплея (напр. Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 и т.н.). Фабричната настройка е степен 4 (Br 4).

#### Използване на примката за носене

В окомплектовката на доставката на пулсоксиметъра **medisana PM 100** се съдържа примка за носене. Вие можете да я прикрепите към уреда чрез вдяване на тънкия шнур в отвора от лявата страна на уреда и по този начин да транспортирате уреда по по-сигурен начин.

#### Грешки и отстраняване

**Грешка:** „?“ се показва на дисплея. SpO<sub>2</sub>, PI и/или честотата на пулса не се показват или не се показват правилно.

**Отстраняване:** Вкарайте един пръст изцяло в мястото за вкарване на пръста 3. Не се движете и не говорете по време на измерването и избягвайте ярка околна светлина. Ако въпреки това не могат да бъдат измерени правилни стойности, моля свържете се със сервис.

**Грешка:** Уредът не може да се включи.

**Отстраняване:** Извадете старите батерии и поставете 2 нови. Натиснете СТАРТ бутонa 2. Ако уредът въпреки това не може да се включи, моля свържете се със сервис.

**Грешка:** „Error 7“ се показва на дисплея.

**Отстраняване:** OLED дисплеят е повреден или има на лице друга техническа повреда. Ако и след смяна на батериите показанието за грешка продължава да се появява, свържете се със сервис.

#### Почистване и грижа

Извадете батериите преди да почиствате уреда. Никога не използвайте агресивни почистващи препарати или твърди четки. Почиствайте уреда с мека кърпа, която е леко навлажнена с изопропилов алкохол. В уреда не трябва да прониква влага. Използвайте уреда отново, едва след като той е изсъхнал напълно.

#### Указания за изхвърлянето

Този уред не трябва да се изхвърля заедно с домашната смет. Всеки потребител е задължен да предава всички електрически или електронни уреди, без значение, дали те съдържат вредни материали или не, в събирателен пункт в своя град или да ги предава в търговската мрежа, за да могат те да бъдат подложени на екологосъобразно изхвърляне. Във връзка с изхвърлянето се обърнете към вашата общинска служба или вашия търговец.

#### Директиви и стандарти

Този уред е сертифициран съгласно директивите на ЕО и притежава маркировка „CE“ (знак за съответствие) „CE 0297“. Изпълнени са изискванията на Директива на ЕС „93/42/ЕИО на Съвета от 14 юни 1993 г. за медицински продукти“. **Електромагнитна съвместимост:** Уредът отговаря на изискванията на нормата EN60601-1-2 за електромагнитна съвместимост.

#### Технически данни

Име и модел:	Пулсоксиметър <b>medisana PM 100</b>
Индикаторна система:	Цифров дисплей (OLED)
Захранване с напрежение:	3 V $\equiv$ , 2 батерии (тип LR03, AAA) 1,5V
Измервателен диапазон:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, Пулс: 30 - 250 удара/мин., PI: 0.3%-20%
Измервателна точност:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, Пулс: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Разделителна способност на дисплея:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, Пулс: 1 удар/мин.
Време за реакция:	$\varnothing$ 8 секунди
Експлоатационен срок:	ок. 5 години при 15 измервания по 10 минути на ден
Автом. изключване:	След ок. 8 секунди при липсващ сигнал
Работни условия:	+5°C - +40°C, 15% - 93% отн. влажност на въздуха без кондензация, налягане 70 - 106 kPa

Условия за съхранение/ транспорт: -25°C - +70°C, макс. 93 % отн. влажност, налягане 70 - 106 kPa

Размери:

Тегло:

Артикул № / EAN код: 79455 / 40 15588 79455 1

**В рамките на непрекъснатите продуктови подобрения си запазваме правото на технически промени и промени по дизайна.**

Съответната актуална версия на тази инструкция за употреба можете да намерите на адрес [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Условия за гаранция и ремонт

В гаранционен случай, моля обърнете се към Вашия специализиран магазин или директно към сервиса. Ако трябва да изпратите уреда за ремонт, мля посочете дефекта и приложете копие на касовия бон. При това важат следните гаранционни условия:

1. За продуктите **medisana** се дава гаранция от 3 години от датата на продажбата. Датата на продажбата трябва да бъде доказана в гаранционен случай чрез касов бон или фактура.
2. Повреди в резултат на дефекти в материалите или производствени грешки се отстраняват безплатно в рамките на гаранционния срок.
3. Чрез гаранционна услуга не възниква удължаване на гаранционния срок, нито за уреда, нито за сменените компоненти.
4. От гаранцията са изключени:
  - а. Всички повреди, които са възникнали поради неправилна употреба, напр. в резултат на неспазване на инструкцията за употреба.
  - б. Повреди, които се дължат на ремонти или намеси от страна на купувача или неотризираните трети лица.
  - в. Транспортни повреди, които са възникнали по пътя от производителя до потребителя или при изпращането до сервиса.
  - г. Резервни части, които подлежат на нормално износване.
5. Отговорност за преки или непряки последващи щети, които са били причинени от уреда, е изключена също тогава, когато повредата на уреда бъде призната като гаранционен случай.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, DEUTSCHLAND/ГЕРМАНИЯ.**

Сервизният адрес може да намерите върху отделния приложен лист.



- 1 OLED-ekraan
- 2 start-nupp
- 3 sõrmeava
- 4 patareipesa kate (seadme tagaküljel)

#### ETTENÄHTUD KASUTUSALA

Pulssoksümeeter PM 100 on kaasaskantav mitteinvasiivne seade arteriaalse hemoglobiini hapnikuküllastuse (ühik: % SpO<sub>2</sub>) ja pulsisageduse kohapealseks kontrollimiseks täiskasvanud ja lapspatsientidel. See pole mõeldud pidevaks jälgimiseks.

#### EE Kasutusjuhend Pulssoksümeeter PM 100



#### TÄHTIS TEAVE! HOIDKE JUHEND TINGIMATA ALLES!

Lugege kasutusjuhend, eriti ohutusjuhised, enne seadme kasutuselevõttu hoolikalt läbi ja hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks alles. Kui annate seadme edasi kolmandale isikule, andke tingimata kaasa ka kasutusjuhend.

#### Sümbolite selgitus



Käesolev kasutusjuhend kuulub selle seadme juurde. See sisaldab olulist teavet seadme kasutuselevõtu ja kasutamise kohta. Lugege juhend põhjalikult läbi. Selle juhendi mittejärgmine võib põhjustada raskeid vigastusi või kahjustada seadet.



#### HOIATUS

Neist hoiatusjuhistest tuleb kinni pidada, et vältida võimalikku kasutaja vigastamist.



#### TÄHELEPANU!

Neist hoiatusjuhistest tuleb kinni pidada, et vältida võimalikku seadme kahjustamist.



#### MÄRKUS

Need juhised annavad Teile vajalikku lisateavet paigaldamise või kasutamise kohta.



Kaitseaste kokkupuutel tolmuga või veega



Seadme klassifikatsioon: BF-tüüpi



Puudub SpO<sub>2</sub> alarm



Partii number



Hoiutemperatuuri vahemik



Seerianumber



Tootja



Tootmiskuupäev

#### OHUTUSJUHISED

- Pulssoksümeetrid on tundlikud liikumise suhtes – hoidke käsi mõõtmise ajal rahulikuks.
- Täpseks mõõtmiseks on nõutav hea vereringlus. Kui käed on külmad või vereringe pole muudel põhjustel optimaalne, tuleb vereringluse stimuleerimiseks käsi enne mõõtmist kergelt üksteise vastu hõõruda. Rõhksidemete, vererõhumansettide või muude vereringlust mõjutavate objektide kasutamisel saadakse valel mõõtmistulemused.
- Küünelakk või akrüülküüned võivad põhjustada valesid mõõtmistulemusi.**
- Veatuks mõõtmiseks peavad sõrmed ja seade olema puhtad.
- Kui mõõtmine ühe sõrmega ei õnnestu, kasutage selleks mõnda teist sõrme.
- Lisaks võivad ebatäpsed mõõtmistulemused olla tingitud järgmistest asjaoludest:*
  - düsfunktsionaalne hemoglobiin või madal hemoglobiinisaldus
  - intravaskulaarsete värvainete kasutamine
  - eredalt valgustatud keskkond
  - käe või keha suurem liikumine
  - raadiosageduslikke häiringuid põhjustavate elektrokirurgiliste seadmete ja defibrillaatorite kasutamine
  - veeni pulsatsiooni artefakt
  - samaaegne kasutamine koos vererõhumansettide, kateetrite või intravaskulaarsete kateetritega
  - hüpertensiooni, stenoosi, aneemia või hüpotermiaga patsiendil
  - südame seiskumine või šokiseisund
  - kunstküüned
  - vereringehäired

- Pulssoksümeeter ei anna häiret, kui mõõtetulemused on väljaspool normaalseid piirväärtusi.
- Ärge kasutage oksümeetrit plahvatus- ega tuleohtlike materjalide lähedal – plahvatusoht!
- Seade ei ole mõeldud vere hapnikuküllastuse pidevaks jälgimiseks.
- Anduri õige orientatsiooni ja naha terviklikkuse tagamiseks tohib seadet ühes mõõtekohas kasutada kuni pool tundi.
- Elektrokirurgilised instrumendid võivad seadme tööd mõjutada.
- Seda seadet ei tohi kasutada magnetresonantstomograafi (MRI) ega kompuutertomograafi (CT) läheduses.
- Pulssoksümeeter on patsiendi olukorra hindamisel ainult täiendav abivahend. Tervise seisundi hindamine on võimalik ainult siis, kui arst viib läbi täiendavaid kliinilisi või erialaseid uuringuid.
- Seadet ei tohi autoklaavida, steriliseerida ega vedelikuga puhastada.
- Seadet ei tohi kasutada ajal, kui patsienti transporditakse väljaspool tervishoiuasutust.
- Pulssoksümeetrit ei tohi kasutada koos teiste seadmetega ega nende kõrval.
- Seadet ei tohi kasutada koos lisatarvikute, lisaosade, lisaseadmete ega muude seadmetega, mida pole selles juhendis kirjeldatud.
- Rikete korral ärge parandage seadet ise. Katkestage seadme kasutamine ja võtke ühendust teeninduspunktiaga.
- Kasutatud materjale, mis puutuvad kokku nahapinnaga, on dermatoloogiliselt testitud. Kui sellegipoolest esineb nahaärritusi vms, katkestage seadme kasutamine ja pöörduge oma arsti poole.
- Väikeste osade, nagu pakkematerjal, patareid, patareipesa kate jms allaneelamine võib põhjustada lämbumist.
- Ebastabiilse signaali korral võivad mõõtetulemused olla ebatäpsed. Ärge lähtuge nendest väärtustest.

#### PATAREI OHUTUSJUHISED

- Patareid ei tohi lahti võtta!
- Eemaldage tühjad patareid kohe akupesast, sest need võivad lekkida ja seadet kahjustada!
- Suurem lekkekoht, vältida kontakti naha, silmade ja limaskestadega!
- Kokkupuute korral patarei happega pesta kahjustatud kohta rohke puhta veega ja pööruda kohe arsti poole!
- Patarei allaneelamise korral pööruda kohe arsti poole!
- Sisestage patareid õigesti seadmesse, pöörake tähelepanu poolustele!
- Hoidke patareid lastele kättesaamatus kohas!
- Patareid ei tohi uuesti laadida! Mitte tekitada lühist! Mitte visata tulle! Plahvatusoht!
- Ärge visake kasutatud patareid ega akusid olmejäätmete hulka, vaid kõrvaldage need ohtlike jäätmetena või viige patareide kogumispunkti poes!

#### Tarnekomplekt ja pakend

Kõigepealt kontrollige, et seade oleks terve ega poleks kahjustatud. Kui kahtlete selles, ärge võtke seadet kasutusele ja pöörduge edasimüüja või teeninduspunkti poole. Tarnekomplektis sisaldub:

- 1 medisana pulssoksümeeter PM 100
- 2 patareid (AAA-tüüpi) 1,5 V
- 1 kandepael
- 1 kasutusjuhend

Pakendeid saab taaskasutada või suunata materjaliringlusse. Pakkematerjalid, mida te enam ei vaja, tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Kui märkate seadme lahtipakkimisel transpordikahjustusi, võtke otsekohe ühendust oma edasimüüjaga.




#### HOIATUS

Jälgige, et pakkekile ei satuks laste kätte. Lämpumisoht!

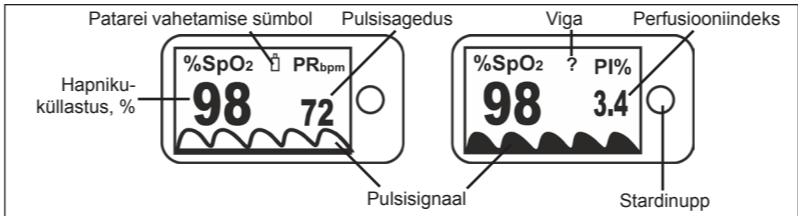
#### Patareide sisestamine/eemaldamine

Sisestamine: enne seadme kasutamist tuleb selsesse sisestada kaasasolevad patareid. Avage selleks patareipesa kate 4 ja sisestage mõlemad 1,5 V AAA-patareid. Seejuures jälgige polaarsust (nagu märgitud patareipesas). Sulgege patareipesa uuesti.

Eemaldamine: kui ekraanil kuvatakse patareide vahetamise sümbol , tuleb patareid välja vahetada. Kui ekraanil ei kuvata midagi, on patareid täiesti tühjad ja need tuleb kohe välja vahetada.

#### Kasutamine

- Sõrmeava avamiseks vajutage kokku seadme ülemine ja alumine vasakpoolne osa.
- Sisestage oma sõrm võimalikult sügavale seadme paremapoolse küljel asuvasse sõrmeavasse 4 ja vabastage kokkusurutud seadme osad.
- Vajutage Start-nuppu 2. OLED-ekraan lülitub kohe sisse.
- Hoidke sõrme ja kogu keha mõõtmise ajal võimalikult liikumatuna. Lühikese aja möödudes kuvatakse ekraanil pulsisagedus ja mõõdetud hapnikuküllastatus. Kuvatud väärtused tähendavad järgmist:



- Vajutades veelkord stardinupule 2 saate valida 7 erineva kuvarežiimi vahel (erinevad kuvamise viisid eespool kirjeldatud ekraanil) ja saate kuvatavateks parameetriteks valida kas SpO<sub>2</sub> ja PR (impulsisagedus) või SpO<sub>2</sub> ja PI (perfusiooniindeks).
- Tõmmake oma näpp jälle välja. Umbes 8 sekundi möödumisel lülitub seade automaatselt välja.

#### Mida tähendab kuvatud tulemus?

Vere hapnikuküllastus (SpO<sub>2</sub>) näitab, kui suur osa punasest verepigmendist (hemoglobiinist) on hapnikuga seotud. Inimeste puhul on tavaline väärtus vahemikus 95 kuni 100% SpO<sub>2</sub>. Liiga madal väärtus võib viidata teatud haiguste, nagu südamehaiguste, vereringeprobleemide, astma või teatud kopsuhaiguste esinemisele. Liiga kõrget väärtust võib põhjustada näiteks kiire ja sügav hingamine, millega kaasneb siiski vere madala süsinikdioksiidi sisalduse oht. PI tähistab perfusiooniindeksit, mis näitab pulsi tugevust. Väärtused on vahemikus 0,02%, mis näitab väga nõrka ja 20%, mis näitab väga tugevat pulsiamplituudi. Selle seadmega saadud tulemus ei sobi mingil juhul diagnooside määramiseks ega kinnitamiseks – selleks pöörduge kindlasti oma arsti poole.

#### Ekraani heleduse reguleerimine

medisana pulssoksümeetri PM 100 pakub võimalust reguleerida heledust ekraani 10 taset. Heleduse reguleerimiseks vajutage ja hoidke käivitusnuppu 2 all, kui seade on sisse lülitatud, kuni soovitud heledustase on reguleeritud. Praegune tase kuvatakse näidiku ülemises paremas servas (.B nt Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 jne). Tehase seadistus on 4.

#### Kandepaela kasutamine

medisana pulssoksümeetri PM 100 tarnekomplektis on kandepael. Paela kinnitamiseks viige peenike nõor läbi seadme vasakul küljel oleva avause. Kandepaela abil saate seadet ohutumalt transportida.

#### Vead ja nende kõrvaldamine

**Viga:** „?“ ilmub ekraanile. SpO<sub>2</sub> ja/või PI ei kuvata või ei kuvata neid õigesti

**Vea kõrvaldamine:** sisestage sõrm täies ulatuses sõrmeavasse 3. Kasutage kahte uut patareid. Ärge end mõõtmise ajal liigutage ega rääkige ning vältige eredalt valgustatud kohti. Kui sellele vaatamata ei õnnestu õigeid mõõteväärtusi saada, võtke ühendust teeninduspunktiaga.

**Viga:** seade ei lülitu sisse.

**Vea kõrvaldamine:** eemaldage vanad patareid ja sisestage 2 uut patareid. Vajutage START-nuppu 2. Kui seade endiselt sisse ei lülitu, pöörduge teeninduspunkti poole.

**Viga:** ekraanile ilmub „Error 7“.

**Vea kõrvaldamine:** OLED indikaator on defektne või on veel üks tehniline rike. Kui pärast aku vahetamist kuvatakse endiselt tõrkeindikaator, võtke ühendust teeninduskeskusega.

#### Puhastus ja hooldus

Enne seadme puhastamist eemaldage sellest patareid. Ärge mitte kunagi kasutage agressiivseid puhastusvahendeid ega tugevaid harju. Puhastage seadet pehme lapiga, mida on isopropanoolalkoholiga kergelt niisutatud. Seadmesse ei tohi sattuda niiskust. Kasutage seadet taas alles siis, kui see on täiesti kuiv.

#### Nõuanded jäätmete kõrvaldamiseks

Kasutatud patareid ei tohi visata olmejäätmete hulka, vaid tuleb kõrvaldada ohtlike jäätmetena või viia patareide kogumispunkti poes. Jäätmete kõrvaldamiseks pöörduge kohaliku omavalitsuse või edasimüüja poole. Seda seadet ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Iga tarbija on kohustatud kõik elektrilised või elektroonilised seadmed viima – ükskõik, kas need sisaldavad saasteaineid või mitte – oma linna kogumispunkti või kauplusesse, et anda oma panus keskkonnasõbralikku jäätmete kõrvaldamisse. Enne seadme kasutuselt kõrvaldamist, eemaldage sellest patareid.

#### Standardid ja õigusaktid

Seade on sertifitseeritud vastavalt EÜ-määrustele ja sellel on CE-märgis (vastavusmärgis) „CE 0297“. Vastab nõukogu direktiivile 93/42/EMÜ, 14. juuni 1993, meditsiiniseadmete kohta.

**Elektromagnetiline ühilduvus:** seade vastab standardile EN 60601-1-2 elektromagnetilise ühilduvuse kohta.

#### Tehniline teave

Nimi ja mudel:

Kuvasüsteem:

Toiteallikas:

Mõõtevahemik:

Mõõtetäpsus:

Ekraani eraldusvõime:

Reageerimisaeg:

Kasutusiga:

Autom. väljalülitus:

Töötingimused:

**medisana pulssoksümeeter PM 100**

Digitaalne ekraan (OLED)

3 V  $\approx$ , 2 patareid (LR03, AAA) 1,5 V

SpO<sub>2</sub>: 70-100%, pulss: 30 - 250 lööki/min., PI: 0.3%-20%

SpO<sub>2</sub>: ± 2 %, pulss: (30 - 99) : ± 2; (100 - 250) : ± 2 %

SpO<sub>2</sub>: 1 %, pulss: 1 löök/min

Ø 8 sekundit

u 5 aastat mõõtmisagedusel 15 mõõtmist päevas, iga kord 10 minutit

Pärast u 8 sekundit puuduva signaali korral

+5...+40 °C, 15...93% suhteline õhuniiskus ilma kondensatsioonita,

rõhk 70...106 kPa

Hoiu- ja transporditingimused: -25...+70 °C, max 93% suhteline õhuniiskus, rõhk 70...106 kPa

Mõõtmed: u 57 x 32 x 35 mm

Kaal: u 32 g

Artikli nr / EAN-kood: 79455 / 40 15588 79455 1

**Toote pidevaks edasiarendamiseks jätame endale õiguse teha tehnilisi ja disainilaseid muudatusi.**

Selle kasutusjuhendi olemasoleva ajakohase versiooni leiate veebiaadressilt: [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Garantii- ja remonditingimused

Palun pöörduge garantii korral oma edasimüüja või otse teeninduspunkti poole. Kui peaksite seadme meile saatma, kirjeldage viga ja lisage koopia ostudokumendist. Seejuures kehtivad alljärgnevad garantiitingimused:

- medisana toodetele kehtib 3-aastane garantii alates ostukuupäevast. Garantii korral tuleb ette näidata ostukviitung või arve.
- Materjali- või tootmisvigadest tulenevad puudused kõrvaldatakse garantiiperioodil tasuta.
- Garantiiperiood ei pikene garantii korras välja vahetatud detailidele ega seadmele.
- asendist. Garantiitööde alla ei kuulu:
  - kõik väärasest kasutamisest nt kasutusjuhendi eiramisest tingitud kahjud;
  - kahjud, mis on tekkinud ostja või volitamata kolmandate isikute sekkumiste või remondi tagajärjel;
  - transpordikahjustused, mis on tekkinud teel tootja juurest tarbija juurde või teeninduspunkti;
  - varuosad, mis kuuluvad tavaparselt;
- Garantii seadmest põhjustatud otseste või kaudsete kahjude tõttu on ka siis välistatud, kui seadme enda kahju kuulub garantii alla.

 **medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, SAKSAMAA.**

*Teeninduse aadressi leiate eraldiseisvalt lisalehelt.*

# medisana

CE 0297



- OLED-displejs
- Start poga
- Pirksta ievadīšanas slots
- Bateriju nodalījuma vāciņš (ierīces mugurpusē)

#### LIETOŠANAS MĒRKIS

Pulsa oksimētrs PM100 ir pārnēsājama neinvazīva ierīce arteriāla hemoglobīna piesātinājuma izlases veida pārbaudei (% SpO<sub>2</sub>) un pulsa frekvences mērīšanai pieaugušajiem un bērniem. Šī ierīce nav piemērota pastāvīgai kontrolei.

#### LV Lietošanas instrukcija *Pulsa oksimētrs PM 100*



### SVARĪGAS NORĀDES! OBLIGĀTI SAGLABĀT!

Pirms ierīces lietošanas rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju – īpaši drošības norādījumus – un saglabājiet lietošanas instrukciju turpmākai izmantošanai. Nododot ierīci trešajām personām, obligāti iedodiet līdzī ar šo lietošanas instrukciju.

#### Simbolu skaidrojums



Šī lietošanas instrukcija ir daļa no šīs ierīces. Tā satur svarīgu informāciju par lietošanas uzsākšanu un rīcību ar ierīci. Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju. Šīs instrukcijas neievērošana var izraisīt smagas traumas vai ierīces bojājumus.



#### BRĪDINĀJUMS

Šie brīdinājumi ir jāievēro, lai izvairītos no iespējamiem lietotāja savainošanās gadījumiem.



#### UZMANĪBU

Šie brīdinājumi ir jāievēro, lai izvairītos no iespējamiem ierīces bojājumiem.



#### NORĀDE

Šīs norādes sniedz Jums noderīgu papildu informāciju par uzstādīšanu vai lietošanu.



Aizsardzības veids pret putekļiem vai ūdeni



#### DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

- Pulsa oksimētrs ir jutīgs pret kustībām, tāpēc mērīšanas laikā turiet rokas nekustīgi.
- Precīzam mērījumam vajadzīga laba asins plūsma. Ja rokas ir aukstas vai asins cirkulācija nav optimāla citu iemeslu dēļ, pirms mērīšanas rokas viegli jāsaberž, lai stimulētu asins plūsmu. Spiediena pārsēji, asinsspiediena aproces vai citi priekšmeti, kas ietekmē asins plūsmu, rada kļūdainus mērījumus.
- Pirkstu nagu lakas vai akrila nagu lakas var izraisīt kļūdainus mērījumus.**
- Lai veiktu nevainojami precīzu mērījumu, pirkstam un ierīcei jābūt tīrai.
- Ja neizdodas veikt mērījumu, izmantojot vienu pirkstu, izmantojiet citu pirkstu.

*• Neprecīzus mērījumus var izraisīt arī:*

- disfunkcionāls hemoglobīna līmenis vai zems hemoglobīna līmenis
- intravaskulāru krāsvielu lietošana
- spilgti apgaismota vide
- stipras rokas vai ķermeņa kustības
- augstfrekvenču elektroķirurģisko ierīču un defibrilatoru izmantošana
- venozās pulsācijas artefakts
- asinsspiediena aproču, katetru vai intravaskulāru ierīču vienlaicīga lietošana
- pacientiem ar hipertensiju - asinsvadu sašaurināšanās, anēmija vai hipotermija
- sirdsdarbības apstāšanās vai šoka stāvokļi
- mākslīgie nagi
- asinsrites traucējumi

- Pulsa oksimētrs neizdod **nekādu trauksmes signālu** gadījumā, ja mērījuma rezultāts ir ārpus normālām mērījumu robežām.
- Nelietojiet oksimētru sprādzienbīstamu vai viegli uzliesmojošu vielu tuvumā - pastāv eksplozijas risks!
- Ierīce nav piemērota pastāvīgai skābekļa piesātinājuma kontrolei asinīs.
- Lai nodrošinātu pareizu sensora darbību un ādas vienveidīgumu, maksimālajam lietošanas laikam vienā mērījuma vietā jābūt mazākam par pusstundu.
- Elektroķirurģijas iekārtas var ietekmēt ierīces darbību.
- Šo ierīci nedrīkst izmantot magnētiskās rezonanses attēlveidošanas (MRT) vai datotomogrāfijas (CT) iekārtu tuvumā.
- Pulsa oksimētrs ir tikai papildu palīgierīce pacienta stāvokļa izvērtēšanai. Veselības stāvokļa izvērtējums ir iespējams tikai tad, ja ārsts veic papildu klīniskās vai profesionālās pārbaudes.
- Ierīce nav autoklavējama, tas ir, tā nav piemērota sterilizēšanai vai tīrīšanai ar šķidrumiem.
- Ierīce nav piemērota lietošanai, pārvadājot pacientu ārpus veselības aprūpes iestādes.
- Impulsa oksimētru nedrīkst lietot kopā ar citām ierīcēm vai citu ierīču tuvumā.
- Ierīci nedrīkst lietot ar papildu detaļām vai stiprinājumiem, piederumiem vai citām ierīcēm, kas nav praktītas šajā rokasgrāmatā.
- Traucējumu gadījumā neveiciet remontu pašrocīgi. Pārtrauciet ierīces lietošanu un sazinieties ar remonta pakalpojumu sniegšanas centru.
- Izmantotajiem materiāliem, kas nonāk saskarē ar ādu, tika pārbaudīta to pārnēsāmība. Ja Jums tomēr rodas ādas kairinājumi vai līdzīgi kairinājumi, pārtrauciet ierīces lietošanu un sazinieties ar ārstu.
- Sīku detaļu, piemēram, iepakojuma materiāla, bateriju, bateriju nodalījuma vāka u.t.t. norīšana var izraisīt nosmakšanu.
- Nestabila signāla gadījumā mērījumu vērtības var būt kļūdainas. Neatsaucieties uz šīm vērtībām.

#### DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI ATTIECĪBĀ UZ BATERIJĀM

- Neizārdiet baterijas!
- Vājas baterijas nekavējoties izņemiet no bateriju nodalījuma, jo tās var iztecēt un sabojāt ierīci!
- Paaugstināts iztecēšanas risks; izvairieties no saskares ar ādu, acīm un glotādu!
- Saskaroties ar baterijas skābi, nekavējoties noskalojiet skartās vietas ar lielu ūdens daudzumu un lūdziet ārsta palīdzību!
- Norijot bateriju, nekavējoties lūdziet ārsta palīdzību!
- Ievietojiet baterijas pareizi, ievērojot polaritātes apzīmējumus!
- Glabājiet baterijas bērniem nepieejamā vietā!
- Neveiciet atkārtotu bateriju uzlādi! Neveidojiet īsslēgumu! Nemetiet ugunī! Sprādzienbīstamība!
- Neizmetiet izlietotas baterijas sadzīves atkritumos, bet gan īpašo atkritumu tvertnē vai arī nododiet tās bateriju savākšanas punktā specializētajos veikalos!

#### Piegādes komplekts un iepakojums

Vispirms pārbaudiet, vai ierīcei netrūkst nevienas detaļas un tai nav nekādu bojājumu pazīmju. Ja rodas šaubas, nesāciet lietot ierīci un vērsieties pie tirgotāja vai servisa filiālē. Piegādes komplekta sastāvdaļas:

- 1 **medisana** Pulsa oksimētrs **PM 100**
- 2 baterijas (tips AAA) 1,5V
- 1 Nēsāšanas siksnīņa
- 1 Lietošanas instrukcija

Iepakošanas materiāli ir pārstrādājami vai ievadāmi atpakaļ izejmateriālu aprītē. Nevajadzīgos iepakošanas materiālus utilizējiet atbilstoši noteikumiem. Izpakošanas laikā konstatējot transportēšanas bojājumus, lūdzu, nekavējoties sazinieties ar savu tirgotāju.



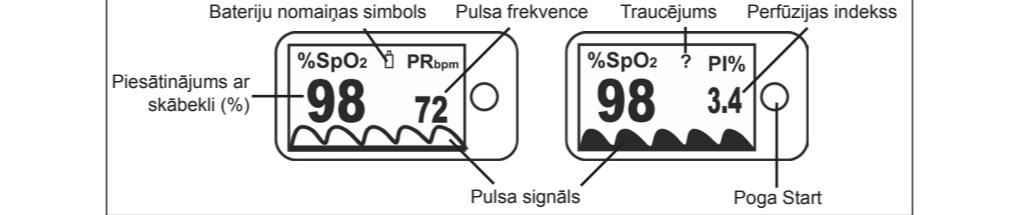
#### BRĪDINĀJUMS

**Gādājiet, lai iepakojuma folija nenokļūtu bērnu rokās. Nosmakšanas risks!**

**Bateriju ievietošana/izņemšana**  
Ievietošana: Pirms ierīces lietošanas ievietojiet tajā komplektā iekļautās baterijas. Atveriet bateriju nodalījuma vāciņu **4** un ievietojiet tajā abas baterijas 1,5V, AAA. To darot, pārbaudiet bateriju polaritāti (tā, kā atzīmēts bateriju nodalījumā). Aizveriet bateriju nodalījumu. Izņemšana: Nomainiet baterijas, kad displejā parādās bateriju nomainīšanas simbols . Ja displejā nekas netiek parādīts, baterijas ir pilnīgi tukšas un tās nekavējoties jānomaina.

#### Lietošana

- Atveriet pirksta slotu, saspiežot ierīces kreiso apakšējo un augšējo daļu.
- Ievietojiet vienu savu pirkstu cik vien iespējams dziļi pirkstu slotā **3** ierīces labajā pusē un atlaidiet saspīestas ierīces daļas.
- Nospiediet pogu Start **2**. OLED displejs nekavējoties ieslēdzas.
- Mērīšanas laikā turiet pēc iespējas nekustīgi savu pirkstu, un respektīvi, visu ķermeni. Pēc neilga laika displejā parādās pulsa frekvence un izmērītais skābekļa piesātinājums. Displejā izvadītajiem datiem ir šāda nozīme:



- Atkārtoti nospiežot pogu Start **2**, varat pārslēgt starp 7 dažādiem rādījuma režīmiem (katrs no tiem atšķirīgi attēlo iepriekš aprakstītās indikācijas), kā arī varat mainīt parādītos parametrus no SpO<sub>2</sub> un PR (pulsa frekvence) uz SpO<sub>2</sub> un PI (perfūzijas indekss).
- Izvelciet pirkstu ārā. Pēc apm. 8 sekundēm ierīce automātiski izslēgsies.

#### Ko nozīmē iegūtais rezultāts?

Asins piesātinājums ar skābekli (SpO<sub>2</sub>) parāda, cik daudz skābekļa ir sarkanajos asins pigmentos (hemoglobīnā). Normālā vērtība cilvēkiem ir no 95% līdz 100% SpO<sub>2</sub>. Pārāk zema vērtība var norādīt uz noteiktām slimībām, piemēram, sirds slimībām, asinsrites traucējumiem, astmu vai noteiktām plaušu slimībām. Pārāk augstu vērtību var izraisīt, piemēram, ātra un dziļa elpošana, kas tomēr rada risku, kas saistīts ar zema oglekļa dioksīda saturu asinīs. Ar PI apzīmē perfūzijas indeksu, kas ir pulsa stipruma mērs. Vērtības ir intervālā no 0,02%, kas atbilst ļoti vājai pulsa amplitūdai, līdz 20% – ļoti spēcīgai pulsa amplitūdai. Rezultāts, kas iegūts ar šo ierīci, nekādā veidā nav piemērots diagnožu noteikšanai vai apstiprināšanai - noteikti sazinieties ar savu ārstu.

**Displeja spilgtuma iestatīšana**  
**medisana** pulsa oksimētrs **PM 100** piedāvā iespēju regulēt displeja spilgtumu 10 pakāpēs. Lai regulētu spilgtumu, kad ierīce ir ieslēgta, nospiediet un turiet nospiestu pogu Start **2**. Līdz ir iestatīta vēlamā spilgtuma pakāpe. Pašlaik iestatītā pakāpe ir redzama displeja labajā augšējā stūrī (piem., Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 utt.). Rūpnīcas iestatījums ir 4. pakāpe (Br 4).

**Nēsāšanas siksnīņas izmantošana**  
**medisana** pulsa oksimētra **PM 100** piegādes komplekts ietver nēsāšanas siksnīņu. To jūs varat piestiprināt, ieverot plāno pavedienu atverē ierīces kreisajā pusē, un tādā veidā varat droši transportēt ierīci.

#### Kļūdas un to novēršana

**Kļūda:** displejā tiek rādīts „?”. SpO<sub>2</sub>, pulsa frekvence un/vai PI netiek parādīts vai netiek parādīts pareizi  
**Novēršana:** vienu pirkstu pilnībā ievietojiet pirksta slotā **3**. Izmantojiet divas jaunas baterijas. Mērīšanas laikā nekustieties un nerunājiet, kā arī izvairieties no spilgta apkārtējā apgaismojuma. Ja Jūs joprojām nevarat izmērīt pareizās vērtības, lūdzu, sazinieties ar tehniskās apkopes centru.

**Kļūda:** ierīci nevar ieslēgt.

**Novēršana:** izņemiet vecās baterijas un ievietojiet 2 jaunas. Nospiediet pogu START **2**. Ja ierīci joprojām nevar ieslēgt, sazinieties ar tehniskās apkopes centru.

**Kļūda:** displejā tiek rādīts „Error 7”.

**Novēršana:** OLED displejs ir bojāts vai ir radies cits tehnisks traucējums. Ja arī pēc bateriju nomainīgas ir redzams kļūdas rādījums, vērsieties pēc palīdzības servisā.

#### Tīrīšana un kopšana

Pirms ierīces tīrīšanas izņemiet baterijas. Nedrīkst izmantot agresīvus tīrīšanas līdzekļus vai sukas ar cietiem sariem. Notīriet ierīci ar mitstu drāniņu, kas viegli samitrināta ar izopropilspirtu. Mitrums nedrīkst iekļūt ierīcē. Lietojiet ierīci tikai tad, kad tā ir pilnībā izžuvusi.

#### Norādes par utilizāciju



Šo ierīci aizliegts izmest sadzīves atkritumos. Katra patērētāja pienākums ir visas elektriskās vai elektroniskās ierīces – neatkarīgi no tā, vai tajās ir bīstamās vielas vai nav – nodot sava pilsētas savākšanas punktā vai arī atgriezt tirdzniecības vietā, lai tās būtu iespējams nodot videi draudzīgai utilizācijai. Pirms ierīces utilizācijas izņemiet baterijas. Izmetiet nolietotas Neizmetiet baterijas sadzīves atkritumos, bet gan īpašo atkritumu tvertnē vai arī nododiet tās bateriju savākšanas punktā specializētajos veikalos. Ar jautājumiem saistībā ar utilizāciju vērsieties jūsu pašvaldības atbildīgajā iestādē vai pie tirgotāja.

#### Direktīvas un standarti

Šī ierīce ir sertificēta saskaņā ar EK-direktīvām, un tai ir piešķirta CE-zīme (atbilstības simbols) „CE 0297”. Ierīce atbilst ES Padomes 1993. gada 14. jūnija Direktīvai 93/42/EEK par medicīnas ierīcēm.

**Elektromagnētiskā saderība:** ierīce atbilst standarta EN 60601-1-2 prasībām par elektromagnētisko saderību.

#### Tehniskie dati

Nosaukums un modelis:	<b>medisana</b> Pulsa oksimētrs <b>PM 100</b>
Displeja rādījumu sistēma:	Digitālie rādījumi (OLED)
Barošana:	3 V  , 2 baterijas (Tips LR03, AAA) 1,5V
Mērījumu diapazons:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : 70-100%, Pulss: 30 - 250 sitieni/min., PI: 0.3%-20%
Mērījumu precizitāte:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : ± 2 <span> </span> %, Pulss: (30 - 99) <span> </span> : ± 2; (100 - 250) <span> </span> : ± 2 <span> </span> %
Displeja izšķirtspēja:	SpO <sub>2</sub> <span> </span> : 1 <span> </span> %, Pulss: 1 sitiens/min.
Reakcijas laiks:	ø 8 sekundes
Kalpošanas ilgums:	apm. 5 gadi ar 15 mērījumiem ik pa 10 minūtēm dienā
Autom. izslēgšana:	Pēc apm. 8 sekundēm, ja nav signāla
Lietošanas apstākļi:	+5°C - +40°C, 15% - 93% rel. mitrums bez kondensācijas, spiediens 70 - 106 kPa
Glabāšanas un transportēšanas apstākļi:	-25°C - +70°C, maks. 93 <span> </span> % rel. mitrums, spiediens 70 - 106 kPa
Izmērs:	apm. 57 x 32 x 35 mm
Svars:	apm. 32 g
Preces Nr./EAN kods:	79455 / 40 15588 79455 1

**Lai nepārtraukti uzlabotu mūsu preces, paturam tiesības veikt tehniskas un vizuālas izmaiņas.** Jaunāko šīs lietošanas instrukcijas izdevumu meklējiet www.medisana.com

**Garantijas un remonta noteikumi**  
Garantijas gadījumā, lūdzu, griezieties savā specializētajā veikalā vai arī tieši servisā. Ja vēlaties ierīci nosūtīt remontēšanai, norādiet bojājumu un pievienojiet iegādes dokumenta kopiju. Tādā gadījumā spēkā ir tālāk norādītie garantijas noteikumi.  
**1. medisana** izstrādājumiem tiek nodrošināta 3 gadu garantija, sākot no iegādes datuma. Garantijas prasību gadījumā iegādes datums ir jāapliecina ar iegādes kvīti vai rēķinu.  
**2.** Materiālu vai ražošanas kļūmes garantijas laikā tiek novērstas bez maksas.  
**3.** Veicot garantijas remontu, garantijas laiks netiek pagarināts ne ierīcei, ne arī nomainītajām detaļām.  
**4.** Garantija neattiecas uz:

- visiem bojājumiem, kas ir radušies noteikumiem neatbilstošas lietošanas dēļ, piemēram, neievērojot lietošanas instrukciju;
- bojājumiem, kas ir radušies pircēja vai nepilnvarotu trešo personu veikta remonta vai ievajaušanās dēļ;
- transportēšanas bojājumiem, kas ir radušies ceļā no ražotāja līdz patērētājam vai arī nosūtot servisam;
- detaļām, kuras ir pakļautas normālam nolietojumam.

**5.** Ražotājs neuzņemas atbildību par tiem, kas ir netiešiem izrietošajiem bojājumiem, kurus ir izraisījusi ierīce, arī tādos gadījumos, ja ierīces bojājums tiek atzīts kā garantijas gadījums.



**medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, VĀCIJA.**

*Servisa adrese ir norādīta pievienotajā pavaddokumentā.*



## LT Naudojimo instrukcija *Pulsoksimetras PM 100*



### SVARBŪS NURODYMAI! BŪTINAI SAUGOKITE!

Prieš naudodami prietaisą, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją, ypač saugos nurodymus, ir saugokite ją, jei prireiktų vėliau. Jei prietaisą perduodate tretiesiems asmenims, būtina perduokite ir šią instrukciją.

## Simbolių paaiškinimas



Ši naudojimo instrukcija priklauso šiam prietaisui. Joje pateikta svarbi informacija apie prietaiso naudojimą. Perskaitykite visą naudojimo instrukciją. Nesilaikant pateiktų nurodymų galima sunkiai susižeisti arba padaryti didelės žalos prietaisui.



**ĮSPĖJIMAS**  
Laikykites įspėjamųjų nurodymų, norėdami išvengti galimų naudotojo sužeidimų.



**DĖMESIO**  
Laikykites šių nurodymų, norėdami išvengti galimų prietaiso pažeidimų.



**NURODYMAS**  
Šie nurodymai jums suteikia naudingos papildomos informacijos apie įrengimą ir naudojimą.

## IP22 Apsaugos klasė nuo dulkių ir vandens

### SAUGOS NURODYMAI

- Pulsoksimetras labai jautriai reaguoja į judesius, todėl matavimo metu rankas laikykite ramiai.
- Kad matavimas vyktų tiksliai, turite užtikrinti tinkamą kraujotaką. Jei rankos šaltos arba kraujotaka netinkama dėl kitokių priežasčių, prieš matuodami rankas turėtumėte nestipriai patrinti viena į kitą, kad suaktyvintumėte kraujotaką. Spaudžiamosios juostos, kraujospūdžio movos arba kiti kraujotaką įtakojantys objektai nulemia neteisingas matavimo vertes.
- Dėl nagų lako arba akrilinių nagų matavimo vertės gali būti klaidingos.**
- Kad pavyktų tiksliai išmatuoti, pirštas ir prietaisas turi būti švarūs.
- Jei nepavyko išmatuoti naudojant vieną pirštą, tuomet naudokite kitą pirštą.
- Netikslūs matavimo rezultatus galite gauti dėl:*
  - disfunkcinio hemoglobino arba žemo hemoglobino kiekio;
  - intravaskulinių dažų naudojimo;
  - ryškaus aplinkos apšvietimo;
  - pernelyg energingų naudotojo rankos ir kūno judesių;
  - aukšto dažnio elektrochirurginių trikdžių ir defibriliatorių;
  - venų pulsacijos;
  - netinka naudoti, kai tuo pačiu metu uždėta kraujospūdžio matavimo movos, įvestas kateteris arba yra kitos intravaskuliarinės priegos;
  - pacientams, kurių aukštas kraujospūdis, susiaurėję kraujagyslės, kuriems anemija arba hipotermija;
  - neplaka širdis arba pacientas yra šoko būsenos;
  - yra dirbtiniai nagai;
  - kraujotakos sutrikimai.

1 OLED rodmuo

2 Įjungimo mygtukas

3 Anga pirštui

4 Baterijų skyriaus dangtelis (galinėje prietaiso pusėje)

### NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

Pulsoksimetras PM 100 yra nešiojamas, neinvazinis prietaisas, kuriuo matuojamas suaugusiųjų ir vaikų arterinio hemoglobino įsotinimas deguonimi (% SpO<sub>2</sub>) ir pulso dažnis. Netinkamas nuolatiniam stebėjimui.

- Pulsoksimetras **neįspėja**, kai pateikiamas matavimo rezultatas, nebent būtų viršyta įprasta vertė.
- Oksimetro nenaudokite, jei greta yra sprogių arba degių medžiagų – kyla sprogimo pavojus!
- Prietaisas netinka nuolat stebėti kraujo įsotinimą deguonimi.
- Kad užtikrintumėte tinkamą jutiklio kreiptį ir visišką odos prigludimą, ilgiausia naudojimo trukmė toje pačioje matavimo vietoje neturėtų viršyti daugiau kaip pusvalandžio.
- Prietaiso veikimą gali neigiamai veikti elektrochirurginiai instrumentai.
- Šio prietaiso negalima naudoti prie magnetinio rezonanso tomografo (MRT) arba kompiuterinės tomografijos prietaiso (CT).
- Pulsoksimetras yra tik pagalbinė priemonė norint įvertinti paciento būklę. Apie sveikatos būklę gali spręsti tik gydytojas, atlikęs tolimesnius klinikinius arba profesionalius tyrimus.
- Prietaiso negalima autoklavuoti arba sterilizuoti ir valyti naudojant skysčius.
- Prietaiso negalima naudoti pacientą vežant, ne gydymo įstaigoje.
- Pulsoksimetrą draudžiama naudoti greta kitų prietaisų arba kartu su jais.
- Prietaisą draudžiama naudoti su papildomomis arba primontuojamomis dalimis, priedais arba kitais prietaisais, kurie nenurodyti šioje naudojimo instrukcijoje.
- Jei prietaisas sugedo, netaisykite jo patys. Prietaiso daugiau nenaudokite ir kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
- Naudojamos medžiagos, prie kurių liečiasi oda, buvo patikrintos dėl toleravimo. Jei vis dėl to pajustumėte odos dirginimą ar kitokį diskomfortą, prietaiso daugiau nenaudokite ir kreipkitės į gydytoją.
- Prarijus nedideles dalis, pvz., pakuotės medžiagą, bateriją ar baterijos dangtelį ir t.t., galima uždusti.
- Jei signalas nepastovus, gautos matavimo vertės gali būti klaidingos. Šias vertes vertinkite kaip netinkamas.

### BATERIJŲ NAUDOJIMO SAUGOS NURODYMAI

- Neardykite baterijų!
- Išsikrovusias baterijas nedelsdami išimkite iš baterijų dėklo, nes jos gali ištekėti ir sugadinti prietaisą!
- Padidėjęs ištekėjimo pavojus, venkite kontakto su oda, akimis ir gleivine!
- Jei apsiliejote baterijų rūgštimi, atitinkamas vietas iš karto nuplaukite dideliu kiekiu švaraus vandens ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją!
- Jei prarijote bateriją, tuoj pat kreipkitės į gydytoją!
- Tinkamai įdėkite bateriją, atsižvelgdami į poliškumą!
- Baterijas laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje!
- Neįkraukite baterijų! Venkite trumpojo jungimo! Nemeskite į ugnį! Kyla sprogimo pavojus!
- Panaudotų baterijų ir akumuliatorių neišmeskite kartu su buitinėms atliekomis, juos išmeskite kaip pavojingą atliekas arba pristatykite į baterijų surinkimo vietą prekyvietėje!

#### Pakuotės turinys ir pakuotė

Pirmiausia patikrinkite, ar netrūksta prietaiso dalių ir prietaisas nepažeistas. Jei abejojate, prietaiso nenaudokite ir kreipkitės į savo prekybininką arba techninės priežiūros skyrių. Pakuotės turinys:

- 1 **medisana** pulsoksimetras **PM 100**
- 2 baterijos (AAA tipo) 1,5V
- 1 dirželis
- 1 naudojimo instrukcija

Pakuotės yra perdirbamos ir gali būti grąžinamos į žaliavų surinkimo punktą. Jau nenaudojamą pakuotės medžiagą pašalinkite laikydamiesi taisyklių. Jei išpakavę pastebėjote transportavimo pažeidimų, nedelsdami susisiekite su savo pardavėju.




### ĮSPĖJIMAS

**Saugokite, kad pakuotės nepaimtų vaikai. Kyla pavojus uždusti!**

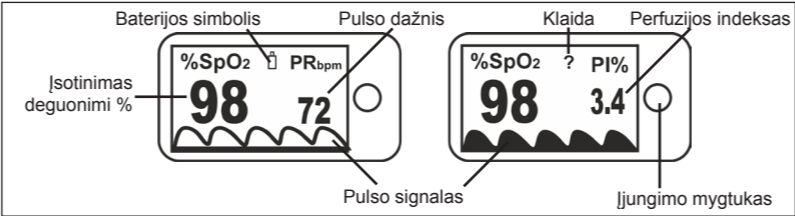
### Įdėti / išimti baterijas

Įdėti: prieš pradėdami naudoti savo prietaisą, įdėkite pridėtas baterijas. Atidarykite baterijų skyriaus dangtelį 4 ir įdėkite abi 1,5V, AAA baterijas. Tai darydami atkreipkite dėmesį į poliškumą (kaip pažymėta baterijų skyriuje). Baterijų skyrių vėl uždarykite.

Išimti: pakeiskite baterijas naujomis, kai ekrane pasirodo baterijos keitimo simbolis . Jei ekranas tuščias, vadinasi baterijos visiškai išsekvotos ir jas turite nedelsdami pakeisti naujomis.

### Naudojimas

- Atidarykite angą pirštui suspausdami viršutinę ir apatinę dalis kairėje.
- Į angą pirštui kuo giliau įkiškite pirštą 5 prietaiso dešinėje ir suspaustas prietaiso dalis vėl atleiskite.
- Paspauskite įjungimo mygtuką 2. OLED rodmuo iš karto įsijungia.
- Matuodami, pirštą ir visą kūną stenkitės laikyti kuo ramiau. Netrukus ekrane rodomas pulso dažnis ir išmatuotas įsotinimas deguonimi. Rodmenų reikšmė:



- Dar kartą paspaudę įjungimo mygtuką 2 galite pereiti iš vieno rodmens režimo į kitą (jau nurodytos reikšmės rodomos skirtingais rodmens režimais) ir galite pakeisti parodytus SpO<sub>2</sub> ir PR (impulso dažnio) parametrus į SpO<sub>2</sub> ir PI (perfuzijos indeksas).
- Ištraukite pirštą. Praėjus maždaug 8 sekundėms prietaisas automatiškai išsijungia.

#### Rodomo rezultato reikšmė

Kraujo įsotinimas deguonimi (SpO<sub>2</sub>) rodo, koks kiekis kraujo pigmento (hemoglobino) yra įsotintas deguonimi. Standartinė vertė žmogui yra tarp 95 ir 100 % SpO<sub>2</sub>. Per mažas kiekis gali signalizuoti apie tam tikras ligas, pvz., širdies nepakankamumą, kraujotakos problemas, astmą arba tam tikras plaučių ligas. Per didelis kiekis, gali atsirasti pavyzdžiui, greitai ir giliai kvėpuojant; vis dėl to tai gali signalizuoti ir apie per mažo anglies dioksido kraujyje kiekio riziką. PI apibūdina periferinės perfuzijos indeksą, apibūdinantį pulso stiprį. Reikšmės gali būti amplitudėje nuo 0,02% (labai silpnas pulsas) iki 20 % (labai dažnas pulsas). Remiantis šį prietaisą naudojant gautu rezultatu negalima diagnozuoti ar patvirtinti ligos. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į savo gydytoją.

#### Nustatyti ekrano ryškumą

**medisana** pulsoksimetre **PM 100** galite nustatyti 10 ryškumo lygių. Norėdami nustatyti ryškumą, nuspauskite ir laikykite įjungimo mygtuką 2, kai prietaisas įjungtas tol, kol nustatysite pageidaujamą ryškumo lygį. Esamas lygis rodomas dešiniame viršutiniame ekrano kampe (pvz., Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 ir t. t.). Gamyklinis nustatymas yra 4 lygis (Br 4).

#### Dirželio naudojimas

**medisana** pulsoksimetro **PM 100** pakuotės turinyje yra dirželis. Įverdami ploną virvelę į angą, esančią kairiame prietaiso šone, prietaisą galite pakabinti ir jį patogiai gabenti.

#### Klaidos ir jų šalinimas

**Klaida:** ekrane rodoma,?“. Nerodomas arba neteisingai rodomas SpO<sub>2</sub>, pulso dažnis ir (arba) PI  
**Sprendimas:** įkiškite visą pirštą į angą pirštui 5. Įdėkite dvi naujas baterijas. Matuodami nejudėkite ir nekalbėkite bei venkite ryškaus aplinkos apšvietimo. Jei ir toliau rodomos neteisingos vertės, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

**Klaida:** prietaisas neįsijungia.

**Sprendimas:** išimkite senas baterijas ir įdėkite 2 naujas. Paspauskite START mygtuką 2. Jei prietaiso ir toliau nepavyksta įjungti, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.


**Klaida:** ekrane rodoma „Error 7“.

**Sprendimas:** sugedęs OLED ekranas arba yra kita techninė triktis. Jei ir pakeitus baterijas vis dar pateikiama klaidinga informacija, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

#### Valymas ir priežiūra

Prieš valydami prietaisą, išimkite baterijas. Nenaudokite agresyvių valymo priemonių arba aštrių šepėčių. Prietaisą valykite minkšta šluoste, šiek tiek sudrėkinta izopropilo alkoholiu. Į prietaisą negali patekti drėgmė. Prietaisą vėl naudokite tik tuomet, kai jis visiškai išdžiūvęs.

#### Utilizavimo nurodymai

 Šio prietaiso negalima išmesti kartu su kitomis buitinėmis atliekomis. Kiekvienas naudotojas privalo visus elektrinius arba elektroninius prietaisus, nepriklausomai nuo to, ar juose yra nuodingų medžiagų, ar ne, perduoti savivaldybės arba komerciniams surinkimo punktam, kad jie būtų tinkamai sutvarkyti ir neužterštų gamtos. Prieš išmesdami prietaisą išimkite baterijas. Išmeskite panaudotą Baterijų neišmeskite kartu su buitinėms atliekomis, jas išmeskite su pavojingomis atliekomis arba pristatykite į baterijų surinkimo vietą prekybos vietoje. Dėl utilizavimo kreipkitės į savo savivaldybės pareigūnus arba į savo pardavėją.

#### Direktyvos ir standartai

Šis prietaisas sertifikuotas pagal EB direktyvas ir pažymėtas CE ženklu (atitikties ženklas) „CE 0297“. Atitinka ES direktyvos “93/42/EEB standartą 1993 m. birželio 14 d. dėl medicininių produktų”. **Elektromagnetinis suderinamumas:** prietaisas atitinka EN 60601-1-2 standarto reikalavimus, nustatytus elektromagnetiniam suderinamumui.

#### Techniniai duomenys

Pavadinimas ir modelis:

Informacijos pateikimo sistema:

Maitinimo įtampa:

Matavimo intervalas:

Matavimo tikslumas:

Rodmens skyra:

Reakcijos laikas:

Naudojimo trukmė:

Autom. išjungimas:

Naudojimo sąlygos:

Laikymo / gabenimo sąlygos:

Matmenys:

Svoris:

Prekės Nr. / brūkšninis kodas:

#### medisana pulsoksimetras PM 100

Skaitmeniniai rodmenys (OLED)

3 V  $\Rightarrow$ , 2 baterijos (LR03, AAA tipo) 1,5 V

SpO<sub>2</sub>: 70-100%, pulsas: 30 - 250 dūžiai / min., PI: 0.3%-20%

SpO<sub>2</sub>: ± 2 %, pulsas: (30 - 99): ± 2; (100 - 250): ± 2 %

SpO<sub>2</sub>: 1 %, pulsas: 1 dūžis / min.

ø 8 sekundės

maždaug 5 metus, kas dieną matuojat 15 kartų po 10 minučių

Praėjus maždaug 8 sekundėms nuo signalo nebuvimo

+5 °C – +40 °C, 15 % – 93 % sant. drėgmės be kondensato, slėgis 70–106 kPa

-25 °C – +70 °C, maks. 93 % sant. oro drėgmė, slėgis 70–106 kPa

maždaug 57 x 32 x 35 mm

maždaug 32 g

79455 / 40 15588 79455 1

**Atsižvelgdami į tai, kad nuolat tobuliname savo gaminius, pasiliegame teisę keisti techninius ir optinius parametrus.**

Aktualią šios naudojimo instrukcijos redakciją rasite adresu [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Garantijos ir remonto sąlygos

Garantinio aptarnavimo atveju kreipkitės į savo specializuotą parduotuvę arba tiesiai į klientų aptarnavimo tarnybą. Jei prietaisą turite atsiųsti, nurodykite gedimą ir pridėkite kasos čekio kopiją. Galioja tokios garantijos sąlygos:

- medisana** gaminiams nuo įsigijimo datos suteikiama 3 metų garantija. Garantijos atveju įsigijimo datą liudija kasos kvitas arba sąskaita faktūra.
- Medžiagų ar gamybos trūkumai garantijos galiojimo laikotarpiu šalinami nemokamai.
- Atlikus garantinį aptarnavimą, garantijos laikas nepratęsiamas nei prietaisui, nei pakeistam konstrukciniam elementui.
- Garantija netaikoma:
  - a. visiems gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo, pvz., nepaisant naudojimo instrukcijoje pateiktos informacijos.
  - b. gedimams, atsiradusiems dėl pirkejo ar trečiojo asmens atliktų remonto darbų ar įsiklįsimo.
  - c. pažeidimams, atsiradusiems transportavimo iš gamintojo vartotojui metu arba siunčiant į servisą.
  - d. atsarginėms dalims, kurios natūraliai nusidėvi.
- Atsakomybė už tiesioginę ar netiesioginę žalą, atsiradusią dėl prietaiso, netaikoma ir tuomet, kai prietaiso žala pripažįstama garantiniu atveju.

 **medisana GmbH, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, VOKIETIJA.**

*Klientų aptarnavimo tarnybos adresą rasite atskirai pridėtame lapelyje.*

# medisana®




- 1 Органический светодиодный-дисплей
- 2 Кнопка Пуск
- 3 Жазим для пальца
- 4 Крышка отсека для батарей (на обратной стороне прибора)

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Пульсоксиметр PM 100 – это портативный неинвазивный прибор для выборочной про-верки насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови (в % SpO<sub>2</sub>) и частоты пульса у взрослых пациентов и детей. Он не предназначен для непрерывного контроля.

#### RU Инструкция по применению Пульсоксиметр PM 100



#### ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ! ОБЯЗАТЕЛЬНО СОХРАНЯТЬ!

Прежде, чем начать пользоваться прибором, внимательно прочтите инструкцию по применению, в особенности указания по технике безопасности, и сохраняйте инструкцию по применению для дальнейшего использования. Если Вы передаете аппарат другим лицам, передавайте вместе с ним и эту инструкцию по применению.

#### Пояснение символов



Данная инструкция по применению относится к данному прибору. Она содержит важную информацию о вводе в работу и обращении с прибором. Полностью прочтите эту инструкцию. Несоблюдение инструкции может привести к тяжелым травмам или повреждению прибора.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Во избежание возможных травм пользователя необходимо строго соблюдать эти указания.



**ВНИМАНИЕ!**  
Во избежание возможных повреждений прибора необходимо строго соблюдать эти указания.



**УКАЗАНИЕ**  
Эти указания содержат полезную дополнительную информацию о монтаже или работе.

**IP22**

Характеристики класса защиты от капельной влаги



Классификация аппарата: тип BF



Нет сигнала тревоги SpO<sub>2</sub>



Номер LOT



Температурный диапазон хранения



Серийный номер



Производитель



Дата изготовления

#### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Пульсоксиметры чувствительно реагируют на движения – держите руки неподвижно во время измерения.
- Для точного измерения требуется хороший кровоток. Если у Вас холодные руки или не очень хорошее кровообращение по другим причинам, перед измерением необходимо слегка потереть руку об руку, чтобы активизировать кровоток. Давящие повязки, манжеты для измерения давления или другие причины, ухудшающие кровоток, приводят к ошибочным результатам измерений.
- **Полировка ногтей или акриловые лаки для ногтей могут привести к ошибочным результатам измерения.**
- Палец и прибор должны быть чистыми, для того, чтобы можно было провести правильное измерение.
- Если измерение на одном пальце не удалось, используйте другой палец.
- Неточные результаты измерения могут возникнуть при:
  - дисфункциональном гемоглобине или низком уровне гемоглобина
  - применении внутривенных красителей
  - ярком окружающем освещении
  - сильной подвижности руки или тела
  - использовании высокочастотных хирургических электроинструментов и дефибрилляторов
  - венозном артефакте пульсации
  - одновременном использовании манжет для измерения кровяного давления, катетеров или систем внутривенной инвазии
  - наличии у пациента гипертонии, сужения сосудов, анемии или гипотермии
  - остановке сердца или шоковых состояниях
  - искусственных ногтях
  - нарушении местного кровообращения

- Пульсоксиметр не **будет издавать сигнал тревоги** в случае, если результаты измерения выходят за предельные значения.
- Не используйте оксиметр вблизи взрывоопасных, а также горючих веществ – взрывоопасно!
- Прибор не предназначен для постоянного контроля за насыщением крови кислородом.
- При использовании в течении длительного времени или в зависимости от применения разными пациентами, необходимо регулярно
- менять место измерения. Место измерения необходимо менять каждые 4 часа, причем должны быть проверены целостность кожи и состояние кровообращения пациента.
- Хирургические электроинструменты могут оказывать отрицательное влияние на функционирование прибора.
- Запрещено использовать данный прибор вблизи магнитно-резонансных томографов (МРТ) или компьютерных томографов (КТ).
- Пульсоксиметр является лишь вспомогательным средством при оценке состояния пациента. Оценка состояния здоровья пациента возможна, только если врач провел дальнейшие клинические, а также профессиональные исследования.
- Прибор не предназначен для стерилизации или очистки жидкостями.
- Прибор не предназначен для использования во время транспортировки пациента за пределами лечебного учреждения.
- Запрещена эксплуатация прибора рядом с другими приборами или в сочетании с ними.
- Запрещена эксплуатация прибора с дополнительными деталями, а также запасными частями, аксессуарами или прочими приборами, которые не описаны в этой инструкции.
- Доверяйте проведение ремонта только авторизованным сервисным центрам.
- Используйте только материалы, которые контактируют с кожей, были протестированы на совместимость с кожей. Если, несмотря на это, Вы обнаружили раздражение кожи, больше не используйте прибор и обратитесь к своему врачу.
- Проглатывание мелких деталей, например, упаковочного материала, батарейки, крышки отсека для батареек и т. п., может приводить к удушью.

#### УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С БАТАРЕЙКАМИ

- Батарейки не разбирать!
- Разряженные батарейки незамедлительно вынуть из отсека для батареек, т. к. они могут вытечь и повредить прибор!
- Повышенная опасность вытекания электролита - избегайте попадания на кожу, слизистые оболочки и в глаза!
- В случае попадания электролита сразу промойте пострадавшие участки достаточным количеством чистой воды и незамедлительно обратитесь к врачу!
- Если батарейка случайно была проглочена, немедленно обратитесь к врачу!
- Правильно вставляйте батарейки, учитывайте полярность!
- Не допускать попадания батареек в руки детей!
- Не заряжать батарейки заново! Не закорачивать! Не бросать в огни! Существует опасность взрыва!
- Не выкидывайте использованные батарейки в бытовой мусор, а только в специальные отходы или в контейнеры для сбора батареек, имеющиеся в магазинах!

#### Объем поставки

Проверьте комплектность прибора и отсутствие повреждений. В случае сомнений не вводите прибор в работу и отошлите его в сервисный центр. В комплект входят:


- 1 **medisana** Пульсоксиметр **PM 100**
- 2 батарейки (типа AAA) 1,5V
- 1 ремешка для транспортировки
- 1 инструкция по использованию

Упаковка может быть подвергнута вторичному использованию или переработке. Ненужные упаковочные материалы утилизировать надлежащим образом. Если при распаковке Вы обнаружили повреждение вследствие транспортировки, немедленно сообщите об этом продавцу.



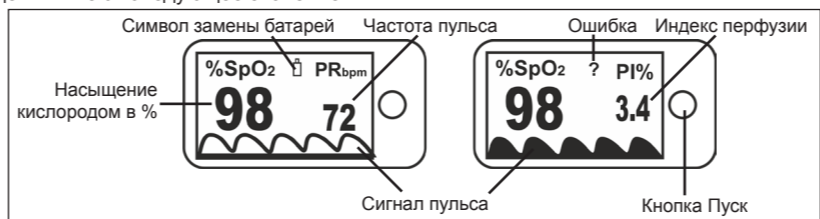
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Следите за тем, чтобы упаковочная пленка не попала в руки детям. Опасность удушья!**

#### Установка / извлечение батарей

Установка: Прежде чем использовать прибор, необходимо вставить прилагаемые батарейки. Откройте крышку отсека для батарей ④ и вставьте две батарейки 1,5 V, AAA. При этом обращайте внимание на полярность (как показано в отсеке батарей). Снова закройте крышку. Извлечение: Заменяйте батареи, если на дисплее появится символ замены батарей „“. Если на дисплее вообще ничего не показывается, значит батареи полностью разряжены и их нужно немедленно заменить.

#### Применение

1. Откройте зажим для пальца, сжимая верхнюю и нижнюю части прибора с левой стороны.
2. Как можно дальше вставьте палец в зажим ③ на правой стороне прибора и отпустите сжатые части прибора.
3. Нажмите на кнопку Пуск ② Сразу включится органический светодиодный-дисплей.
4. Во время измерения старайтесь не двигать пальцем, а также всем телом. Через некоторое время на дисплее появится частота пульса и измеренный уровень насыщения крови кислородом. Сообщения имеют следующее значение:



5. Последовательно нажимая кнопку пуска ②, вы можете выбирать между 7 различными режимами отображения (между уже описанными выше различными способами отображения дисплея). Нажав кнопку пуска ② в третий раз, вы сможете переключить отображение параметров SpO<sub>2</sub> и PR (частота пульса) на SpO<sub>2</sub> и PI (индекс перфузии).
6. Вытащите палец. Приблизительно через 8 секунд прибор автоматически выключится.

#### Что означает показанный результат?

Сатурация (SpO<sub>2</sub>) крови показывает насыщение красных кровяных телец (гемоглобина) кислородом. Нормальное значение у людей находится между 95 и 100 % SpO<sub>2</sub>. Слишком низкое значение может указывать на наличие определенных заболеваний, таких как порок сердца, проблемы с кровообращением, астма или определенные заболевания легких. Слишком высокий уровень может быть вызван, к примеру, быстрым и глубоким дыханием, что, однако, несет опасность недостаточного содержания углекислого газа в крови. PI обозначает индекс перфузии, который является показателем наполнения пульса. Значения находятся между 0,02% для очень слабой амплитуды и 20% для очень сильной амплитуды пульса. Полученный при помощи данного прибора результат ни в коем случае не предназначен для постановки или подтверждения диагноза – обязательно посоветуйтесь со своим врачом.

#### Регулировка яркости дисплея

Пульсоксиметр **medisana PM 100** позволяет регулировать яркость дисплея в 10 шагов. Для регулировки яркости нажмите и удерживайте кнопку пуска ② при включенном устройстве до тех пор, пока не будет установлен требуемый уровень яркости. Текущий уровень отображается на верхнем правом краю дисплея (например, Br 1, Br 2, Br 3, Br 4 и т.д.). Заводская настройка - уровень 4 (Br 4).

#### Использование ремешка для транспортировки

В комплекте пульсоксиметра **medisana PM 100** имеется ремешок для транспортировки. Вы можете прикрепить его, продев тонкий шнур сквозь отверстие на левой стороне прибора, что позволит обеспечить безопасную транспортировку прибора.

#### Ошибки и их устранение

**Ошибка: “?”** появляется на дисплее. SpO<sub>2</sub> и / или PI не показаны или показаны некорректно  
**Устранение:** Полностью вставьте палец в зажим для пальца ③. Используйте две новые батарейки. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. Если показатели по прежнему не корректны, свяжитесь, пожалуйста с сервисным центром.

**Ошибка:** Прибор не включается.

**Устранение:** Извлеките старые батарейки и вставьте две новые. Нажмите кнопку Пуск ②. Если прибор по прежнему не включается, свяжитесь, пожалуйста, с сервисным центром.



**Ошибка:** на дисплее появляется “Error 7”.

**Устранение:** OLED-дисплей неисправен или имеется другая техническая неисправность. Если после замены батареи индикация ошибок продолжает отображаться, обратитесь в сервисный центр.

#### Очистка и уход

Перед очисткой прибора извлеките батарейки. Ни в коем случае не используйте агрессивные чистящие средства или жесткие щетки. Очищайте прибор мягкой салфеткой, слегка увлажненной в изопропиловом спирте. В прибор не должна попадать влага. Используйте прибор только тогда, когда он полностью высохнет.

#### Указание по утилизации

 Запрещается утилизировать данный прибор вместе с бытовыми отходами. Каждый потребитель обязан сдавать все электрические и электронные приборы независимо от того, содержат ли они вредные вещества, в городские приемные пункты или предприятия торговли, чтобы обеспечить их экологичную утилизацию. Выньте батарейки перед утилизацией прибора.  Не выбрасывайте использованные батарейки вместе с бытовыми отходами, а сдавайте их как специальные отходы или в пункты приема батареек на предприятиях специализированной торговли! По вопросам утилизации обращайтесь в коммунальные предприятия или к дилеру.

#### Нормативные акты и стандарты

Он сертифицирован согласно нормативным актам ЕС и имеет символ CE (символ соответствия стандартам) „CE 0297“. Аппарат соответствует требованиям европейского нормативного акта от 14 июня 1993 г. 93/42/EWG по медицинским изделиям. **Электромагнитная совместимость:** Прибор соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 по электромагнитной совместимости.

#### Технические данные


Название и модель:	<b>medisana</b> Пульсоксиметр <b>PM 100</b>
Система индикации:	цифровая индикация (OLED)
Электропитание:	3 V $\varnothing$ , 2 батарейки (типа LR03, AAA) 1,5V
Диап. измерения:	SpO <sub>2</sub> : 70-100%, пульс: 30 - 250 ударов / мин., PI: 0.3%-20%
Точность:	SpO <sub>2</sub> : $\pm$ 2 %, пульс: (30 - 99) : $\pm$ 2; (100 - 250) : $\pm$ 2 %
Шаг индикации:	SpO <sub>2</sub> : 1 %, пульс: 1 удар/мин.
Время срабатывания:	$\varnothing$ 8 секунд
Срок службы:	приблизительно 5 лет при 15 измерениях по 10 минут каждый день.
Автоматическое отключение:	приблизительно через 8 секунд
Рабочие условия:	+5°C - +40°C, влажн. возд. 15 - 93%; Давление воздуха от 70 - 106 kPa
Условия хранения:	-25°C - +70°C, влажн. возд. 93 %; Давление воздуха от 70 - 106 kPa
Размеры:	около 57 x 32 x 35 мм
Вес:	около 32 г
Артикул / Номер EAN:	79455 / 40 15588 79455 1

#### В ходе постоянного совершенствования прибора возможны технические и конструктивные изменения.

Последняя версия данной инструкции приведена на сайте [www.medisana.com](http://www.medisana.com)

#### Условия гарантии и ремонта

Гарантийный срок на изделия **medisana** составляет три года. В гарантийном случае дата покупки подтверждается кассовым чеком или счетом.

 **medisana** GmbH  
Jagenbergstr. 19  
41468 NEUSS, ГЕРМАНИЯ

Адреса сервисных центров можно найти на отдельном листе приложения.