



KINDER-PULSOXIMETER PO-235 BEDIENUNGSANLEITUNG

Pulse Oximeter PO-235 for Children
- Operating Instructions

Oxymètre de pouls PO-235 pour enfants
- Mode d'emploi

Pulsiossimetro PO-235 per bambini
- Istruzioni per l'uso

Pulsioxímetro PO-235 para niños
- Instrucciones de uso

Pulsoxymeter PO-235 voor kinderen
- Gebruiksaanwijzing

Pulsoksymetr PO-235 dla dzieci
- Instrukcja obsługi

Pulsoximeter PO-235 för barn
- Bruksanvisning

www.pulox.de

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortiments
entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch
und bewahren Sie sie für andere Benutzer zugänglich auf. Beachten Sie die
Anwendungsanweisungen und Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung

Ihr Novidion-Team

Vorsichtsmaßnahmen

- Versuchen Sie nicht, das Oximeter zu reparieren, es sei denn, Sie sind professionelle Techniker. Nur Fachleute mit Wartungsqualifikation dürfen bei Bedarf Wartungsarbeiten im Inneren durchführen.
- Ändern Sie regelmäßig die Kontaktposition zwischen der Oximetersonde und dem Finger, wenn Sie Ihre SpO₂-Werte und die Pulsfrequenz über einen längeren Zeitraum (nicht länger als 2 Stunden) überwachen.
- Stoppen Sie, wenn Sie Hautverletzungen haben oder die Blutzirkulation Ihres Fingers bei längerem Gebrauch beeinträchtigt ist.
- Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung bei Neugeborenen geeignet. Suchen Sie einen Arzt auf, wenn der Messwert über den normalen Bereich hinausgeht und Sie sicher sind, dass das Gerät nicht defekt ist.
- Das Pulsoximeter verwendet Infrarotlicht (für Ihre Augen unsichtbar), um Ihre SpO₂-Werte zu messen. Bitte starren Sie daher nicht auf die lichtemittierenden Komponenten des Oximeters, da dies zu Schäden führen und/oder Ihre Augen blenden könnte.
- Dieses Pulsoximeter ist nicht zur Diagnose oder Behandlung von Krankheiten oder Beschwerden gedacht. Personen, die aufgrund eines medizinischen Zustands SpO₂- und Pulsfrequenzmessungen benötigen, sollten das Oximeter nicht verwenden und sich an ihren Arzt wenden.
- Für Details über klinische Einschränkungen und Kontraindikationen, konsultieren Sie bitte die einschlägige medizinische Literatur.

Die folgenden Faktoren können die Genauigkeit der Messung beeinflussen:

- Das Oximeter wird in einer Umgebung mit Hochfrequenzgeräten, wie z. B. elektrischen Hochfrequenzmessern und CT-Geräten, verwendet.
- Die Umgebungslichtintensität ist zu hell. Vermeiden Sie daher während der Messung die direkte Einwirkung von starkem Licht (z.B. Strahlen von Betriebslampen oder Sonnenlicht).
- Die Sonde des Oximeters wird am selben Arm angelegt, an dem eine

Blutdruckmanschette arteriell angelegt oder intravenös injiziert wird.

- Der Benutzer leidet an Hypotonie, schwerer Gefäßatrophie, schwerer Anämie oder Sauerstoffmangel.
- Der Anwender befindet sich in einem plötzlichen Herzstillstand oder Schockzustand.
- Der Benutzer trägt Nagellack oder künstliche Nägel.
- Es wurden alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Marken bei der Verwendung kombiniert.

Warnhinweise

Warnung: Verwenden Sie das Oximeter nicht in einer Umgebung mit entflammenden Gasen, entflammenden Anästhetika oder anderen entflammenden Substanzen.

Warnung: Halten Sie das Gerät und das Trageband von Kindern fern, da das mitgelieferte Trageband eine Verwicklungs- oder Erstickungsgefahr für kleine Kinder darstellen kann. Beaufsichtigung durch einen Erwachsenen erforderlich; lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder dem Trageband.

Warnung: Werfen Sie die Batterien nicht ins Feuer, da dies zu einer Explosion führen kann.

Warnung: Versuchen Sie nicht, die mitgelieferten Batterien aufzuladen, da dies zu einem Auslaufen, einer Brandkatastrophe oder sogar einer Explosion führen kann. Entsorgen Sie die verbrauchten Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

Warnung: Verwenden Sie das Oximeter nicht in einer MRT- oder CT-Umgebung.

Warnung: Vorsicht! Nehmen Sie das Oximeter nicht in Betrieb, wenn es nass ist. Vermeiden Sie es, das Oximeter von einer kalten in eine heiße und feuchte Umgebung zu bringen.

Warnung: Legen Sie die Batterien ordnungsgemäß ein, bevor Sie das Oximeter für den normalen Gebrauch einschalten. Bitte entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Oximeter über einen längeren Zeitraum nicht verwenden möchten.

Warnung: Schließen Sie den Batteriefachdeckel, wenn das Gerät in Gebrauch ist.

Symbole

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Anwendungsteil Typ BF		Datum der Herstellung
	Vorsicht! Bitte lesen Sie dieses Handbuch.		Hersteller
% SpO ₂	Sauerstoffsättigung		Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen

			Gemeinschaft
bpmPR	Pulsfrequenz	SN	Seriennummer
	Keine SpO2-Alarme	UK REP	Bevollmächtigter Vertreter in UK
	Beachten Sie die Gebrauchsanweisung.	CH REP	Bevollmächtigter Vertreter in der Schweiz
IP22	Der Grad des Schutzes gegen das Eindringen von Wasser und Feinstaub		Wenn der Endverbraucher dieses Produkt aufgibt, muss er es zum Recycling an die Sammelstelle schicken.

Übersicht

Die Sauerstoffsättigung ist der prozentuale Anteil des Oxyhämoglobins (HbO₂), der mit Sauerstoff verbunden ist, im Vergleich zum gesamten kombinierbaren Hämoglobin (Hb). Sie ist ein wichtiger physiologischer Parameter für die Atmung und den Kreislauf. Die Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes in einem normalen menschlichen Körper beträgt 98 %. Die Sauerstoffsättigung ist ein wichtiger Indikator für den Sauerstoffzustand im menschlichen Körper. Im Allgemeinen dürfen die Normalwerte der Sauerstoffsättigung nicht unter 94 % liegen. Liegt der gemessene Wert der Sauerstoffsättigung unter 94 %, wird von einer unzureichenden Sauerstoffversorgung ausgegangen.

Die Pulsfrequenz ist die Anzahl der Pulsschläge pro Minute. Normalerweise stimmt die Pulsfrequenz mit der Herzfrequenz überein. Im Allgemeinen liegt die Pulsfrequenz bei jedem Menschen zwischen 60 und 90 Schlägen pro Minute.

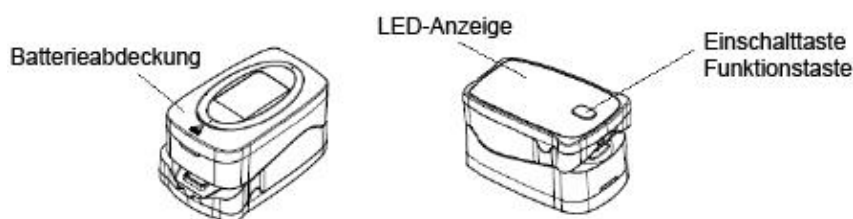
Der Perfusionsindex (PI) spiegelt in der Regel den Durchblutungszustand der Gliedmaßen eines untersuchten Patienten wider und zeigt auch die Erkennungsgenauigkeit des Geräts an, d. h. die Untersuchung kann auch bei geringer oder schwacher Durchblutung noch durchgeführt werden. Der PI eines normalen menschlichen Körpers beträgt 3 % oder mehr.

Arbeitsprinzipien und Verwendung

Basierend auf volldigitaler Technologie misst das Fingerpulsoximeter nicht-invasiv den tatsächlichen Gehalt (Sauerstoffsättigung) von Oxyhämoglobin (HbO₂) im arteriellen Blut mittels der optischen Transmissionsmethode. Das Fingerpulsoximeter misst die Sauerstoffsättigung des Blutes und die Pulsfrequenz des menschlichen Körpers über die Fingerarterie. Es ist in vielen Bereichen einsetzbar, z. B. in Familien und Kliniken. Verwenden Sie dieses Gerät zur Messung vor oder nach dem Sport. Es wird nicht empfohlen, dieses Gerät während sportlicher Aktivitäten zu verwenden.

Verwenden Sie es nicht für die kontinuierliche Betreuung von Patienten.

Schematische Darstellung des Gerätes



Schematische Darstellung des Displays

Die folgende Abbildung zeigt die Informationsanzeige auf dem LED-Bildschirm des Oximeters im normalen Erkennungszustand:



Einschalttaste/Funktionstaste

Drücken Sie die Einschalt-/Funktionstaste, um das Oximeter einzuschalten. Sobald das Gerät eingeschaltet ist. Drücken oder halten Sie einfach die Taste, um die entsprechenden Funktionen auszuführen.

Drücken: Drücken Sie die Taste für weniger als 0,5 Sekunden.

Halten: Drücken Sie die Taste länger als 0,5 Sekunden.

Einstellung der Helligkeit

Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, während das Oximeter eingeschaltet ist, dann zeigt das Oximeter eine Schnittstelle zur Einstellung der Helligkeit an (wie Abb. 1 unten zeigt, steht "br" für Helligkeit). Halten Sie die Taste gedrückt, um die Helligkeit einzustellen. Es gibt 3 Helligkeitseinstellungen (1, 2, 3). 3 ist die hellste.



Abb.1

Alarめinstellung

Nachdem Sie die Helligkeit eingestellt haben, drücken Sie die Einschalttaste, um die Oberfläche zur Einstellung des Alarms aufzurufen (wie in Abb. 2 unten gezeigt, steht "AL" für Alarm). Halten Sie dann die Taste gedrückt, um "AL" auf ein oder aus zu stellen. Wenn "AL" eingeschaltet ist und die gemessenen Werte der Blutsauerstoffsättigung und der Pulsfrequenz den oberen oder unteren Grenzwert überschreiten, gibt das Oximeter einen Warnton aus.



Abb.2

Einstellung des Alarmbereichs

Wenn "AL" eingeschaltet ist, können Sie den oberen und unteren Grenzwert für SpO2-Alarm und PR-Alarm einstellen. Drücken Sie die Taste, um eine

Option zu wechseln (SpO2-Obergrenze, SpO2-Untergrenze, PR-Obergrenze und PR-Untergrenze). Halten Sie die Einschalttaste gedrückt, um die Grenzwerte einzustellen. Wie in den Abbildungen 3, 4, 5 und 6 unten dargestellt, steht "Hi" für den oberen Grenzwert, "Lo" für den unteren Grenzwert.

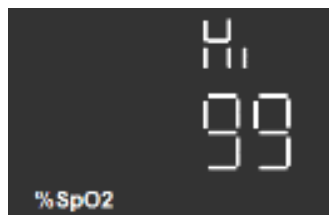


Abb.3

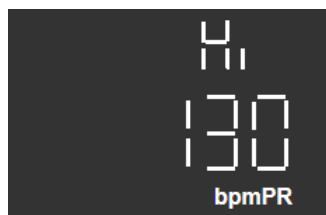


Abb.4



Abb.5

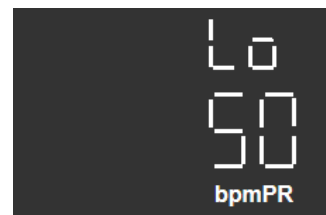
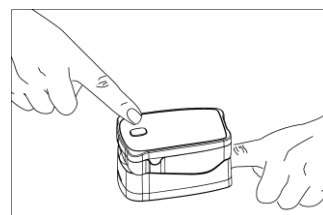


Abb.6

Anleitung zum Betrieb

Stecken Sie einen Finger vollständig in die Fingerkammer des Oximeters. Der Fingernagel sollte dabei nach oben zeigen. Lassen Sie den Clip los und drücken Sie die Einschalttaste, um das Pulsoximeter einzuschalten.



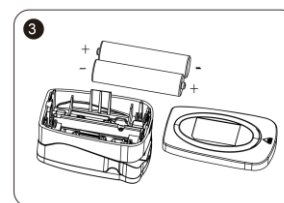
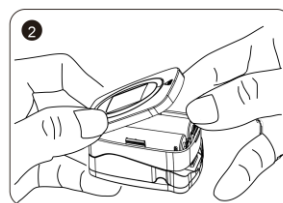
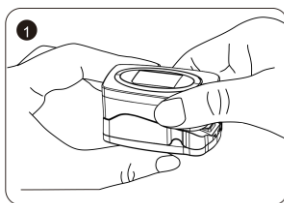
⚠ Wenn Sie Ihren Finger nicht vollständig in die Kammer einführen, ist die Messung ungenau.

⚠ Halten Sie Ihren Finger während der Messung ruhig. Es ist ebenfalls nicht ratsam, dieses Gerät während sportlicher Aktivitäten zu verwenden, da Bewegungen zu Ungenauigkeiten führen können. Sobald sich die Messung stabilisiert hat, lesen Sie die gemessenen Werte für Sauerstoffsättigung und Pulsfrequenz auf dem Bildschirm ab.

ANMERKUNG: Das Oximeter schaltet sich 10 Sekunden nach dem Herausnehmen des Fingers automatisch ab.

⚠ Wechseln Sie die Batterien aus, wenn die Leistung der Batterien nachlässt und das Symbol auf dem Bildschirm flackert.

Legen Sie die beiden AAA-Batterien entsprechend der Polaritätsangabe in das Batteriefach ein und bringen Sie die Abdeckung an.



Reinigung

Schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie die Batterien heraus, bevor Sie es reinigen. Achten Sie darauf, dass das Gerät sauber, staub- und schmutzfrei ist. Reinigen Sie die Außenfläche des Geräts (einschließlich des LED-Bildschirms) mit einem trockenen, weichen Tuch, das mit 75 % medizinischem Alkohol getränkt ist.

Achtung: Vermeiden Sie, dass während der Reinigung Flüssigkeit in das Gerät fließt.

Achtung: Tauchen Sie keine Teile des Geräts in Flüssigkeiten ein.

Desinfektion

Wischen Sie vor der Messung die Gummifingerauflage mit einem trockenen, weichen Tuch ab, das mit 75%igem medizinischem Alkohol

getränkt ist. Reinigen Sie den zu messenden Finger vor und nach dem Gebrauch mit medizinischem Alkohol zu Desinfektionszwecken.

⚠ Desinfizieren Sie das Gerät nicht durch Hochtemperatur-/Hochdruck- oder Gasdesinfektion.

Wartung

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach und bewahren Sie sie ordnungsgemäß auf, wenn Sie das Oximeter über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwenden möchten.
- Vermeiden Sie die Verwendung des Oximeters in einer Umgebung mit brennbaren Gasen oder in einer Umgebung mit übermäßig hoher oder niedriger Temperatur oder Luftfeuchtigkeit.
- Überprüfen Sie die Genauigkeit der Sauerstoffsättigung und der Pulsfrequenz mit Hilfe eines geeigneten Kalibrierungsgeräts.

Technische Daten

1. Abmessungen: 52.6 mm (Länge) × 34.1 mm (Breite) × 31.2 mm (Höhe), Gewicht: 48.4 g (inklusive zwei AAA-Batterien)
2. Peak-Wellenlängenbereich des von der Sonde ausgesandten Lichts: rotes Licht 663 nm ± 3; Infrarotlicht 900 nm ± 7.
3. Maximale optische Ausgangsleistung der Sonde: 60 mW für infrarotes Licht (905 nm).
4. Betriebsstromversorgung und Höchststrom: DC 3.0V; 45mA
5. Normale Betriebsbedingungen

Arbeitstemperatur	5°C bis 40°C (41°F bis 104°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 80%, nicht kondensierend
Atmosphärischer Druck	70 kPa bis 106 kPa
Nennspannung	DC 3.0 V

6. Standardwerte und Bedingungen für den Alarm

Parameter	Wert
Sauerstoffsättigung	Obergrenze: 100 Untergrenze: 94
Pulsfrequenz	Obergrenze: 130 Untergrenze: 50
Alarm-Bedingung	Wenn der Alarm eingeschaltet ist und der tatsächliche Messwert den voreingestellten Alarmparameterbereich überschreitet, gibt das Oximeter einen Alarmton aus.

7. Technische Parameter

Parameter		Wert
Anzeigebereich	Sauerstoffsättigung	35% bis 99%
	Pulsfrequenz	25 bpm bis 250 bpm
Auflösung	Sauerstoffsättigung	1%

Parameter		Wert
	Pulsfrequenz	1 bpm
Messgenauigkeit	Sauerstoffsättigung	$\pm 2\%$ (70% bis 100%) Kein Erfordernis ($\leq 69\%$)
	Pulsfrequenz	± 2 bpm
Alarmgrenzen	Sauerstoffsättigung	Obergrenze: 50% bis 100% Untergrenze: 50% bis 100%
	Pulsfrequenz	Obergrenze: 25 bpm bis 250 bpm Untergrenze: 25 bpm bis 250 bpm
Alarm-Fehler	Sauerstoffsättigung	$\pm 1\%$ des voreingestellten Wertes
	Pulsfrequenz	Der größere Wert von $\pm 10\%$ des voreingestellten Wertes und ± 5 bpm

Sicherheitstyp

Anti-Elektroschock-Typ: interne Stromversorgung
 Anti-Elektroschock-Grad: Typ BF
 Anwendungsteil
 Betriebsart: kontinuierlicher Betrieb
 Wasserdichte Klasse: IP22

Produkt-Zubehör

- Ein Trageband
- Zwei AAA-Batterien
- Mehrsprachige Gebrauchsanweisung

Lagerung und Transport

Temperatur: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)
 Relative Luftfeuchtigkeit: 10%-93% (keine Kondensation)
 Atmosphärischer Druck: 50kPa-106 kPa.



Novidion GmbH
 Fuggerstr. 30 • 51149 Cologne • Germany
 Tel.: +49 (0) 2203 / 9885 200
 Fax: +49 (0) 2203 / 9885 206
 www.pulox.de • Mail: info@pulox.de

Dear Customer,

we are pleased that you have chosen a product from our range. Please read these operating instructions carefully and carefully and keep them accessible for other users. Please pay attention to the application instructions and notes.

With kind regards
 Your Novidion Team

Precautions

- Do not attempt to repair the Oximeter unless you are professional engineers. Only professionals with maintenance qualification are allowed to perform interior maintenance as necessary.
- Change the contact position between the Oximeter probe and the finger periodically if you are monitoring your SpO₂ levels and pulse rate for a long time (no more than 2 hours).
- Stop immediately if you have broken skin or the blood circulation of your finger is affected during prolong use.
- This product is not designed to be used by newborn babies. Seek for medical care if the measured value goes beyond the normal range and you are sure that the instrument is not malfunctioning.
- The pulse oximeter uses infrared light (invisible to your eyes) to measure your SpO₂ levels. Hence, please do not stare at the light-emitting components of the Oximeter, as that could cause harm and/or potentially blind your eyes.
- This pulse oximeter is not intended to diagnose or treat any medical condition or disease. People who need SpO₂ and pulse rate measurements because of a medical condition should not use the oximeter and should consult with their physician.
- For details about clinical limitations and contraindications, please carefully consult relevant medical literatures.

The following factors may affect the accuracy of the measurement:

- The Oximeter is used in an environment involving high-frequency devices, such as high-frequency electric knives and CT apparatuses.
- Ambient light intensity is too bright. Hence, please avoid direct exposure to strong light (such as beams from operating lamps or sunlight) during measurement.
- The probe of the Oximeter is placed on the same arm that a blood pressure cuff arterial duct or intravenous injection.

- The user suffers from hypotension, severe vascular atrophy, severe anemia, or low oxygen.
- The user is in sudden cardiac arrest or shock state.
- The user is wearing nail polish or artificial nails.
- Do not combine old and new batteries, different brands batteries for using

Warnings

Warning: Do not use the Oximeter in an environment with any flammable gases, flammable anesthetic, or other flammable substances.

Warning: Keep unit and lanyard away from children as the included lanyard may present an entanglement or choking hazard to small children. Adult supervision required; never leave children unattended with unit or lanyard

Warning: Do not throw the batteries into fire, as that could cause an explosion.

Warning: Do not attempt to charge the included batteries, as that could cause leakage, fire disaster, or even explosion. Dispose the used batteries in accordance to the local laws and regulations.

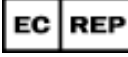
Warning: Do not use the Oximeter in an MRI or CT environment.

Warning: Caution: Do not operate the Oximeter if it is wet. Avoid moving the oximeter from a cold to a hot and humid environment.

Warning: Install the batteries properly before powering on the Oximeter for normal use. Please remove the batteries if you are not planning to use the Oximeter for a long time.

Warning: Close the battery cover when the instrument is in use.

Symbols

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	Applied part type BF		Date of manufacture
	Caution! Please read this manual.		Manufacturer
% SpO ₂	Oxygen saturation		Authorised representative in the European Community
bpmPR	Pulse rate		Serial number
	No SpO ₂ alarms		Authorised representative in UK
	Follow the instructions for use.		Authorised representative in Switzerland
IP22	The degree of protection against the ingress of water and fine dust		When the end user abandons this product, he/she must send it to the collection point for recycling.

Overview

Oxygen saturation is the percentage of oxyhemoglobin (HbO₂) that is combined with oxygen against all combinable hemoglobin (Hb). It is an important physiological parameter involved in respiration and circulation. The oxygen saturation of arterial blood in a normal human body is 98%. Oxygen saturation is an important indicator of the oxygen condition in the human body. In general, the normal values of oxygen saturation shall not be lower than 94%. If the measured value of oxygen saturation is lower than 94%, an insufficient supply of oxygen is considered.

The pulse rate is the number of pulse beats per minute. Normally, the pulse rate is consistent with the heart rate. In general, the pulse rate of every people is 60 to 90 beats per minute.

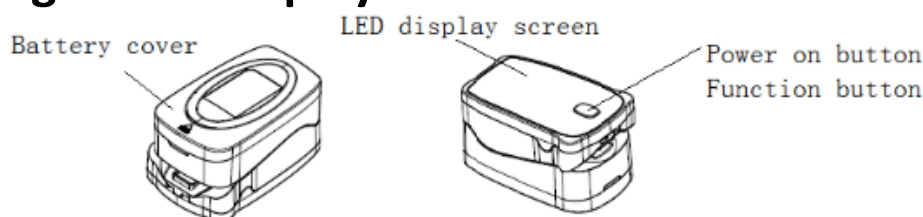
The Perfusion Index (PI) usually reflects the limb perfusion status of an examined patient, and shows the detection precision of the instrument as well; that is, examination can still be performed even in the low or weak perfusion condition. The PI of a normal human body is 3% or greater.

Working Principles and Usage

Based on full digital technology, the Finger Pulse Oximeter non-invasively measures the actual content (oxygen saturation) of oxyhemoglobin (HbO₂) in arterial blood using the optical transmittance method.

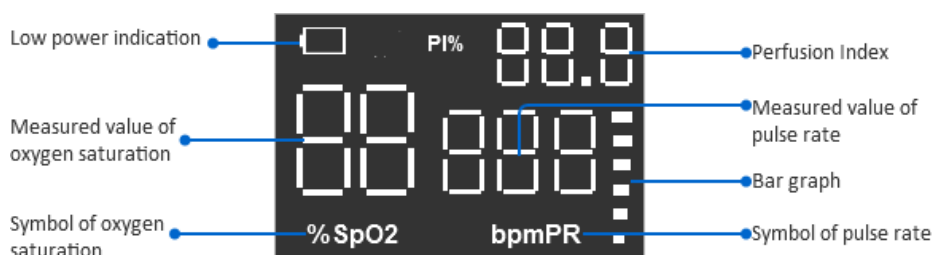
The Finger Pulse Oximeter measures the blood oxygen saturation and pulse rate of a human body via finger artery. It is applicable to a wide range of fields, such as families, clinics. Use this instrument for measurement before or after sports. You are not advised to use this instrument during sports activities. Do not use it for continuous care for patients.

Schematic Diagram of Display



Schematic Diagram of Display

The following figure shows the information display on the LED screen of the Oximeter in normal detection state:



Power-On button/Function Button Operations

Press the power-on/function button to turn on the oximeter. Once the it is turned on. Simply press or hold the button to perform corresponding

operations.

Press: Press the button for less than 0.5 seconds.

Hold: Press the button for more than 0.5 seconds.

Brightness Setting

Hold the power-on button while the oximeter is in powered-on state, then the oximeter shows a brightness setting interface (as "Interface 1" below shows, "br" represents brightness). Hold the button to adjust brightness. There are 3 brightness settings (1,2,3). 3 is the brightest.



Interface 1

Alert Setting

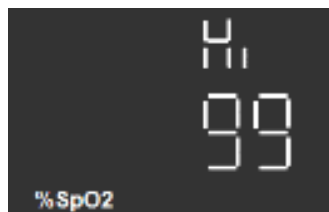
After setting the brightness, press the power-on button to enter the alert setting interface (as "Interface 2" below shows, "AL" represents alert). Then hold the button to set "AL" to on or off. When "AL" is set to on and the measured values of the blood oxygen saturation and pulse rate go beyond the upper limit or lower limit, the oximeter will beep to alert.



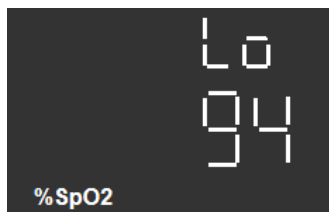
Interface 2

Alert Range Setting

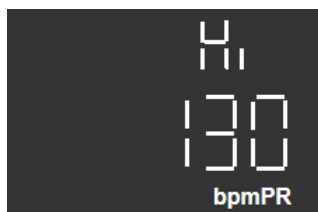
When "AL" is set to on, you can set the upper limit and lower limit of SpO₂ Alert and PR Alert. Press it to switch an option (SpO₂ upper limit, SpO₂ lower limit, PR upper limit and PR lower limit). Hold the power-on button to adjust the limits. As "Interface 3,4,5,6" below show, "Hi" represents upper limit, "Lo" represents lower limit.



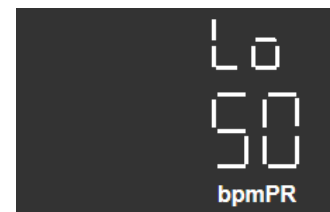
Interface 3



Interface 4



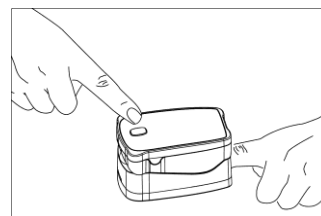
Interface 5



Interface 6

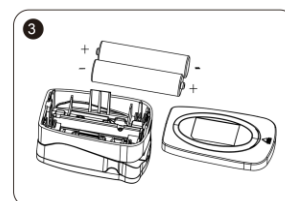
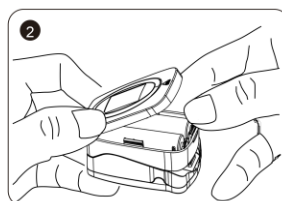
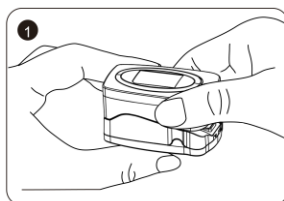
Operation Guide

Stick one finger completely into the finger chamber of the oximeter. The fingernail should be facing upward. Release the clip and press the power-on button to power on the pulse oximeter.



⚠ If you do not insert your finger completely into the chamber, measurement will be inaccurate.

⚠ To keep your finger still during measurement. It is also not advisable to use this instrument during sports activities as movement may lead to inaccuracies. Once the reading stabilizes, read the measured values of oxygen saturation and pulse rate on the screen.



NOTE: The oximeter will automatically shut down 10 seconds after you remove your finger.

- ▲ Replace the batteries when the batteries run out of power and the symbol  flickers on the screen.

Install the two AAA dry batteries into the battery slot according to polarity indication, and mount the battery cover.

Cleaning

Power off the instrument and remove the batteries before cleaning. Ensure that the appearance of the instrument is neat, dust-free, and dirt-free. Clean the outer surface of the instrument (including the LED screen) using a piece of dry soft cloth dipped with 75% medical alcohol

Caution: Avoid liquid flowing into the instrument during cleaning.

Caution: Do not immerse any part of the instrument into any liquid.

Disinfection

Before measurement with the instrument, wipe the rubber finger pad using a piece of dry soft cloth dipped with 75% medical alcohol. Clean the finger to be measured using the medical alcohol for disinfection purposes before and after use.

- ▲ Do not disinfect the instrument by means of high-temperature/high-pressure or gas disinfection.

Maintenance

- Remove the batteries from the battery slot and properly store them if you do not plan to use the Oximeter for a long period of time.
- Avoid using the Oximeter in an environment with inflammable gases or using it in an environment where the temperature or humidity is excessively high or low.
- Check the accuracy of the oxygen saturation and pulse rate readings by using an appropriate calibration apparatus.

Technical Specifications

1. Dimensions: 52.6 mm (Length) × 34.1 mm (Width) × 31.2 mm (Height)
Weight: 48.4 g (including two AAA dry batteries)
2. Peak wavelength range of the light emitted from the probe: red light 663 nm ± 3; infrared light 900 nm ± 7.
3. Maximum optical output power of the probe: 60 mW for infrared light (905 nm).
4. Working power supply and maximum current: DC 3.0V; 45mA
5. Normal working condition

Working Temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Relative Humidity	15% to 80%, non-condensing
Atmospheric Pressure	70 kPa to 106 kPa
Rated Voltage	DC 3.0 V

6. Default values and conditions of alert

Parameter	Value
-----------	-------

Oxygen saturation	Upper limit: 100 Lower limit: 94
Pulse rate	Upper limit: 130 Lower limit: 50
Alert condition	When the alert switch is on and the actual measured value goes beyond the preset alert parameter range, the Oximeter gives an alert sound.

7. Technical parameters

Parameter		Value
Display range	Oxygen saturation	35% to 99%
	Pulse rate	25 bpm to 250 bpm
Resolution	Oxygen saturation	1%
	Pulse rate	1 bpm
Measurement precision	Oxygen saturation	±2% (70% to 100%) No requirement (≤ 69%)
	Pulse rate	±2 bpm
Alert range	Oxygen saturation	Upper limit: 50% to 100% Lower limit: 50% to 100%
	Pulse rate	Upper limit: 25 bpm to 250 bpm Lower limit: 25 bpm to 250 bpm
Alert error	Oxygen saturation	± 1% of the preset value
	Pulse rate	The greater of ±10% of the preset value and ±5 bpm

Safety Type

Anti-electric-shock type: internal power supply device

Anti-electric-shock degree: Type BF applied part

Running mode: continuous working

Waterproof grade: IP22

Storage and Transportation

Temperature: -10°C - 50°C (14°F-122°F)

Relative humidity: 10%-93% (no condensation)

Atmospheric pressure: 50kPa-106 kPa.

Product Accessories

- One strap
- Two AAA batteries
- Multilingual operating instructions



Novidion GmbH
 Fuggerstr. 30 • 51149 Cologne • Allemagne
 Tel.: +49 (0) 2203 / 9885 200
 Fax: +49 (0) 2203 / 9885 206
 www.pulox.de • Mail: info@pulox.de

Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un produit de notre gamme. Veuillez lire attentivement et soigneusement ce mode d'emploi et le conserver à la disposition des autres utilisateurs. Respectez les instructions d'utilisation et les remarques.

Avec nos meilleures salutations

Votre équipe Novidion

Précautions

- N'essayez pas de réparer l'oxymètre à moins d'être un ingénieur professionnel. Seuls les professionnels ayant une qualification en matière de maintenance sont autorisés à effectuer la maintenance intérieure nécessaire.
- Changez périodiquement la position de contact entre la sonde de l'oxymètre et le doigt si vous surveillez vos niveaux de SpO2 et votre pouls pendant une longue période (pas plus de 2 heures).
- Arrêtez immédiatement si vous avez la peau cassée ou si la circulation sanguine de votre doigt est affectée pendant une utilisation prolongée.
- Ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par des nouveau-nés. Consultez un médecin si la valeur mesurée dépasse la plage normale et si vous êtes sûr que l'appareil ne fonctionne pas mal.
- L'oxymètre de pouls utilise une lumière infrarouge (invisible pour vos yeux) pour mesurer vos niveaux de SpO2. Par conséquent, veuillez ne pas fixer les composants émetteurs de lumière de l'oxymètre, car cela pourrait vous nuire et/ou vous rendre aveugle.
- Cet oxymètre de pouls n'est pas destiné à diagnostiquer ou à traiter un état pathologique ou une maladie. Les personnes qui ont besoin de mesurer la SpO2 et le pouls en raison d'un problème médical ne doivent pas utiliser l'oxymètre et doivent consulter leur médecin.
- Pour plus de détails sur les limites cliniques et les contre-indications, veuillez consulter attentivement les publications médicales pertinentes.

Les facteurs suivants peuvent affecter la précision de la mesure:

- L'oxymètre est utilisé dans un environnement impliquant des appareils à haute fréquence, tels que des couteaux électriques à haute fréquence et des appareils de tomographie.
- L'intensité de la lumière ambiante est trop forte. Par conséquent, veuillez éviter toute exposition directe à une lumière forte (comme les faisceaux des lampes d'opération ou la lumière du soleil) pendant la

mesure.

- La sonde de l'oxymètre est placée sur le même bras qu'un brassard de pression artérielle ou une injection intraveineuse.
- L'utilisateur souffre d'hypotension, d'atrophie vasculaire sévère, d'anémie sévère ou de manque d'oxygène.
- L'utilisateur est en arrêt cardiaque soudain ou en état de choc.
- L'utilisateur porte du vernis à ongles ou des ongles artificiels.
- Ne pas combiner des piles anciennes et nouvelles, des piles de marques différentes pour l'utilisation.

Avertissements

Attention: N'utilisez pas l'oxymètre dans un environnement contenant des gaz inflammables, des anesthésiques inflammables ou d'autres substances inflammables.

Attention: Gardez l'appareil et la longe hors de portée des enfants car la longe incluse peut présenter un risque d'enchevêtrement ou d'étouffement pour les jeunes enfants. La surveillance d'un adulte est requise ; ne laissez jamais les enfants sans surveillance avec l'unité ou la longe.

Attention: Ne jetez pas les piles dans le feu, car cela pourrait provoquer une explosion.

Attention: N'essayez pas de charger les piles fournies, car cela pourrait provoquer des fuites, un incendie ou même une explosion. Jetez les piles usagées conformément aux lois et réglementations locales.

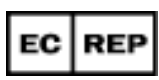
Attention: N'utilisez pas l'oxymètre dans un environnement IRM ou CT.

Attention: Ne faites pas fonctionner l'oxymètre s'il est mouillé. Évitez de déplacer l'oxymètre d'un environnement froid à un environnement chaud et humide.

Attention: Installez correctement les piles avant de mettre l'oxymètre sous tension pour une utilisation normale. Veuillez retirer les piles si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'oxymètre pendant une longue période.

Attention: Fermez le couvercle des piles lorsque l'instrument est utilisé.

Symboles

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Pièce d'application type BF		La date de fabrication
	Attention! Veuillez lire ce manuel.		Fabricant
% SpO ₂	Saturation en oxygène		Représentant autorisé dans la Communauté européenne
bpmPR	Fréquence du pouls		Numéro de série
	Pas d'alarmes SpO ₂		Représentant autorisé au Royaume-Uni

	Respectez le mode d'emploi.		Représentant autorisé en Suisse
IP22	Le degré de protection contre la pénétration d'eau et de poussières fines.		Lorsque l'utilisateur final abandonne ce produit, il doit l'envoyer au centre de collecte pour qu'il soit recyclé.

Présentation générale

La saturation en oxygène est le pourcentage d'oxyhémoglobine (HbO₂) qui se combine avec l'oxygène par rapport à l'ensemble de l'hémoglobine (Hb) combinable. Il s'agit d'un paramètre physiologique important intervenant dans la respiration et la circulation. La saturation en oxygène du sang artériel dans un corps humain normal est de 98 %. La saturation en oxygène est un indicateur important de l'état de l'oxygène dans le corps humain. En général, les valeurs normales de la saturation en oxygène ne doivent pas être inférieures à 94 %. Si la valeur mesurée de la saturation en oxygène est inférieure à 94 %, on considère que l'apport en oxygène est insuffisant.

La fréquence du pouls est le nombre de battements de pouls par minute. Normalement, le pouls correspond à la fréquence cardiaque. En général, le pouls de chaque personne est compris entre 60 et 90 battements par minute.

L'indice de perfusion (IP) reflète généralement l'état de perfusion des membres d'un patient examiné, et montre également la précision de détection de l'instrument; c'est-à-dire que l'examen peut toujours être effectué même en cas de perfusion faible ou insuffisante. L'IP d'un corps humain normal est de 3 % ou plus.

Principes de fonctionnement et utilisation

Basé sur une technologie entièrement numérique, l'oxymètre de pouls au doigt mesure de manière non invasive la teneur réelle (saturation en oxygène) de l'oxyhémoglobine (HbO₂) dans le sang artériel en utilisant la méthode de la transmittance optique.

L'oxymètre de pouls au doigt mesure la saturation en oxygène du sang et le pouls d'un corps humain via l'artère du doigt. Il est applicable à un large éventail de domaines, tels que les familles, les cliniques. Utilisez cet instrument pour effectuer des mesures avant ou après le sport. Il est déconseillé d'utiliser cet instrument pendant les activités sportives. Ne l'utilisez pas pour les soins continus aux patients.

Diagramme schématique du dispositif

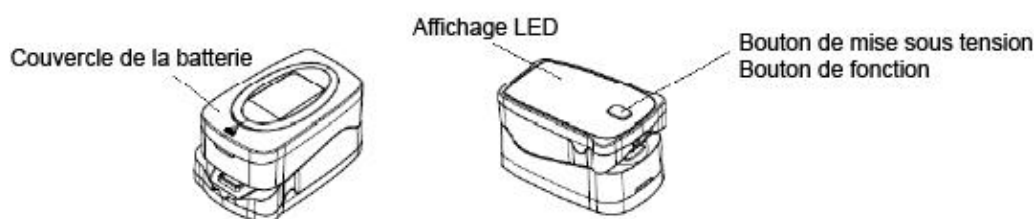


Schéma de l'affichage

La figure suivante montre l'affichage des informations sur l'écran LED de l'oxymètre en état de détection normale:



Bouton de mise sous tension/bouton de fonction

Appuyez sur le bouton de mise sous tension/fonction pour allumer l'oxymètre. Une fois l'appareil allumé, il suffit d'appuyer sur le bouton ou de le maintenir enfoncé pour effectuer les opérations correspondantes.

Appuyez: Appuyez sur le bouton pendant moins de 0,5 seconde.

Maintenir: appuyez sur le bouton pendant plus de 0,5 seconde.

Réglage de la luminosité

Maintenez le bouton de mise sous tension pendant que l'oxymètre est sous tension, puis l'oxymètre affiche une interface de réglage de la luminosité (comme le montre l'Interface 1 ci-dessous, "br" représente la luminosité). Maintenez le bouton enfoncé pour régler la luminosité. Il existe trois réglages de luminosité (1, 2, 3). Le 3 est le plus lumineux.



Interface1

Réglage de l'alerte

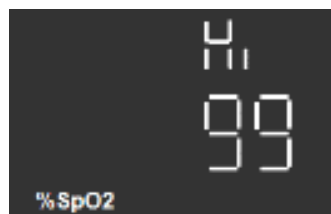
Après avoir réglé la luminosité, appuyez sur le bouton de mise sous tension pour accéder à l'interface de réglage de l'alerte (comme le montre l'interface 2 ci-dessous, "AL" représente l'alerte). Maintenez ensuite le bouton enfoncé pour activer ou désactiver "AL". Lorsque "AL" est activé et que les valeurs mesurées de la saturation en oxygène du sang et du pouls dépassent la limite supérieure ou inférieure, l'oxymètre émet un bip d'alerte.



Interface2

Réglage de la plage d'alerte

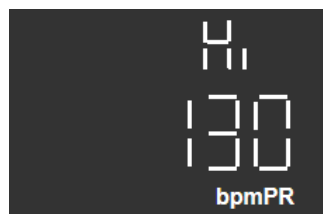
Lorsque "AL" est activé, vous pouvez définir la limite supérieure et la limite inférieure de l'alerte SpO2 et de l'alerte PR. Appuyez sur le bouton pour changer d'option (limite supérieure de SpO2, limite inférieure de SpO2, limite supérieure de PR et limite inférieure de PR). Maintenez le bouton de mise sous tension pour régler les limites. Comme le montrent les "interfaces 3, 4, 5 et 6" ci-dessous, "Hi" représente la limite supérieure et "Lo" la limite inférieure.



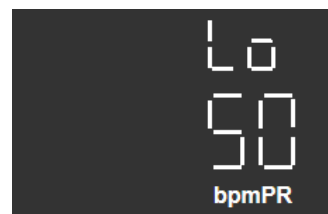
Interface 3



Interface 4



Interface 5



Interface 6

Guide d'utilisation

Introduisez complètement un doigt dans la chambre du doigt de l'oxymètre. L'ongle doit être tourné vers le haut. Relâchez le clip et appuyez sur le bouton de mise en marche pour allumer l'oxymètre de pouls.

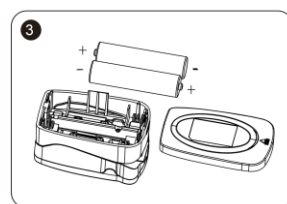
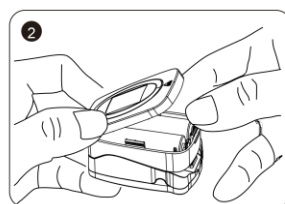
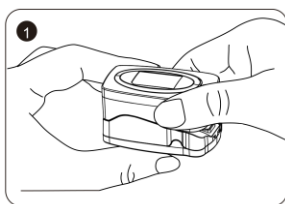
⚠ Si vous n'insérez pas complètement votre doigt dans la chambre, la mesure sera inexacte.

⚠ Gardez votre doigt immobile pendant la mesure. Il est également déconseillé d'utiliser cet instrument pendant les activités sportives car tout mouvement peut entraîner des imprécisions. Une fois la lecture stabilisée, lisez les valeurs mesurées de la saturation en oxygène et du pouls sur l'écran.

REMARQUE: L'oxymètre s'éteint automatiquement 10 secondes après que vous ayez retiré votre doigt.

⚠ Remplacez les piles lorsque celles-ci sont épuisées et que le symbole clignote à l'écran.

Installez les deux piles sèches AAA dans le logement des piles en respectant les indications de polarité, puis montez le couvercle des piles.



Nettoyage

Mettez l'instrument hors tension et retirez les piles avant de le nettoyer. Veillez à ce que l'aspect de l'instrument soit net, sans poussière et sans saleté. Nettoyez la surface extérieure de l'instrument (y compris l'écran LED) à l'aide d'un chiffon doux et sec imbibé d'alcool médical à 75 %.

Attention: Avoid liquid flowing into the instrument during cleaning.

Attention: Do not immerse any part of the instrument into any liquid.

Désinfection

Avant d'effectuer une mesure avec l'instrument, essuyez le tampon en caoutchouc du doigt à l'aide d'un morceau de tissu doux et sec imbibé d'alcool médical à 75 %. Nettoyez le doigt à mesurer avec l'alcool médical à des fins de désinfection avant et après l'utilisation.

⚠ Ne désinfectez pas l'instrument au moyen d'une désinfection à haute température/haute pression ou au gaz.

Maintenance

- Retirez les piles de leur logement et rangez-les correctement si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'oxymètre pendant une longue période.

- Évitez d'utiliser l'oxymètre dans un environnement contenant des gaz inflammables ou dans un environnement où la température ou l'humidité est excessivement élevée ou basse.
- Vérifiez la précision des mesures de la saturation en oxygène et du pouls en utilisant un appareil d'étalonnage approprié.

Spécifications techniques

1. Dimensions: 52,6 mm (Longueur) × 34,1 mm (Largeur) × 31,2 mm (Hauteur)

Poids: 48,4 g (avec deux piles AAA)

2. Plage de longueur d'onde maximale de la lumière émise par la sonde: lumière rouge 663 nm ± 3; lumière infrarouge 900 nm ± 7.

3. Puissance de sortie optique maximale de la sonde: 60 mW pour la lumière infrarouge (905 nm).

4. Alimentation électrique de travail et courant maximum: DC 3.0V; 45mA

5. Condition de travail normale

Température de travail	5°C à 40°C (41°F à 104°F)
Humidité relative	15% à 80%, sans condensation
Pression atmosphérique	70 kPa à 106 kPa
Tension nominale	DC 3.0 V

6. Valeurs par défaut et conditions d'alerte

Paramètre	Valeur
Saturation en oxygène	Limite supérieure: 100 Limite inférieure: 94
Fréquence du pouls	Limite supérieure: 130 Limite inférieure: 50
Condition d'alerte	Lorsque le commutateur d'alerte est activé et que la valeur mesurée réelle dépasse la plage de paramètres d'alerte prédéfinie, l'oxymètre émet un son d'alerte.

7. Paramètres techniques

Paramètre		Valeur
Plage d'affichage	Saturation en oxygène	35% à 99%
	Fréquence du pouls	25 bpm à 250 bpm
Résolution	Saturation en oxygène	1%
	Fréquence du pouls	1 bpm

Paramètre		Valeur
Précision de la mesure	Saturation en oxygène	$\pm 2\%$ (70% à 100%) Aucune exigence ($\leq 69\%$)
	Fréquence du pouls	± 2 bpm
Plage d'alerte	Saturation en oxygène	Limite supérieure: 50% à 100% Limite inférieure: 50% à 100%
	Fréquence du pouls	Limite supérieure: 25 bpm to 250 bpm Limite inférieure: 25 bpm to 250 bpm
Erreur d'alerte	Saturation en oxygène	$\pm 1\%$ de la valeur préréglée
	Fréquence du pouls	La plus grande des deux valeurs suivantes: $\pm 10\%$ de la valeur prédéfinie et ± 5 bpm.

Type de sécurité

Type anti-chocs électriques: dispositif d'alimentation interne

Degré anti-chocs électriques: Partie appliquée du type BF

Mode de fonctionnement: travail continu

Degré d'imperméabilité: IP22

Stockage et transport

Température: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)

Humidité relative: 10%-93% (pas de condensation)

Pression atmosphérique: 50kPa–106 kPa.

Product Accessories

- One strap
- Two AAA batteries
- Multilingual operating instructions



Novidion GmbH
 Fuggerstr. 30 • 51149 Colonia • Germania
 Tel.: +49 (0) 2203 / 9885 200
 Fax: +49 (0) 2203 / 9885 206
 www.pulox.de • Mail: info@pulox.de

Gentile cliente,

Siamo lieti che abbia scelto un prodotto della nostra gamma.
 Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e tenerle a disposizione degli altri utenti. Osservare le istruzioni per l'uso e le note.

Con i migliori saluti
Il vostro team Novidion

Precauzioni

- Non tentare di riparare l'ossimetro se non si è tecnici professionisti. Solo i professionisti con qualifica di manutentore possono eseguire la manutenzione interna necessaria.
- Cambiare periodicamente la posizione di contatto tra la sonda dell'ossimetro e il dito se si monitorano i livelli di SpO2 e la frequenza del polso per un lungo periodo (non più di 2 ore).
- Interrompere immediatamente l'uso se la pelle si rompe o se la circolazione sanguigna del dito viene compromessa durante l'uso prolungato.
- Questo prodotto non è stato progettato per essere utilizzato dai neonati. Rivolgersi a un medico se il valore misurato supera l'intervallo normale e si è certi che lo strumento non sia malfunzionante.
- Il pulsossimetro utilizza la luce infrarossa (invisibile agli occhi) per misurare i livelli di SpO2. Pertanto, si prega di non fissare i componenti che emettono luce dell'ossimetro, in quanto ciò potrebbe causare danni e/o accecare gli occhi.
- Questo pulsossimetro non è destinato a diagnosticare o trattare alcuna condizione medica o malattia. Le persone che necessitano di misurazioni della SpO2 e della frequenza del polso a causa di una condizione medica non devono utilizzare l'ossimetro e devono consultare il proprio medico.
- Per informazioni dettagliate sulle limitazioni cliniche e sulle controindicazioni, consultare attentamente la letteratura medica in materia.

I seguenti fattori possono influire sulla precisione della misurazione:

- L'ossimetro viene utilizzato in un ambiente in cui sono presenti dispositivi ad alta frequenza, come coltelli elettrici ad alta frequenza e apparecchi per la TAC.
- L'intensità della luce ambientale è troppo forte. Evitare quindi l'esposizione diretta a una luce forte (ad esempio i raggi delle lampade da cucina o la luce del sole) durante la misurazione.
- La sonda dell'ossimetro viene posizionata sullo stesso braccio su cui si trova un bracciale per la pressione arteriosa o un'iniezione endovenosa.

- L'utente soffre di ipotensione, grave atrofia vascolare, grave anemia o carenza di ossigeno.
- L'utente è in arresto cardiaco improvviso o in stato di shock.
- L'utente indossa smalto o unghie artificiali.
- Non combinare batterie vecchie e nuove, né batterie di marche diverse per l'uso.

Avvertenze

Attenzione: Non utilizzare l'ossimetro in ambienti con gas infiammabili, anestetici infiammabili o altre sostanze infiammabili.

Attenzione: Tenere l'unità e il cordino lontano dalla portata dei bambini, poiché il cordino in dotazione può rappresentare un rischio di impigliamento o di soffocamento per i bambini piccoli. È necessaria la supervisione di un adulto; non lasciare mai i bambini incustoditi con l'unità o il cordino.

Attenzione: Non gettare le batterie nel fuoco, perché potrebbero causare un'esplosione.

Attenzione: Non tentare di caricare le batterie in dotazione, poiché ciò potrebbe causare perdite, incendi o addirittura esplosioni. Smaltire le batterie usate in conformità alle leggi e alle normative locali.

Attenzione: Non utilizzare l'ossimetro in ambienti con risonanza magnetica o TAC.

Attenzione: Non utilizzare l'ossimetro se è bagnato. Evitare di spostare l'ossimetro da un ambiente freddo a uno caldo e umido.

Attenzione: Installare correttamente le batterie prima di accendere l'ossimetro per l'uso normale. Rimuovere le batterie se si prevede di non utilizzare l'ossimetro per lungo tempo.

Attenzione: Chiudere il coperchio della batteria quando lo strumento è in uso.

Simboli

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Parte applicata tipo BF		Data di produzione
	Attenzione! Leggere questo manuale.		Produttore
% SpO ₂	Saturazione dell'ossigeno		Rappresentante autorizzato nella Comunità europea
bpmPR	Frequenza del polso		Numero di serie
	Nessun allarme SpO ₂		Rappresentante autorizzato nel Regno Unito
	Seguire le istruzioni per l'uso.		Rappresentante autorizzato in Svizzera

IP22	Il grado di protezione contro l'ingresso di acqua e polveri sottili.		Quando l'utente finale abbandona il prodotto, deve inviarlo al centro di raccolta per il riciclaggio.
-------------	--	---	---

Descrizione generale

La saturazione di ossigeno è la percentuale di ossiemoglobina (HbO₂) che si combina con l'ossigeno rispetto a tutta l'emoglobina (Hb) combinabile. È un importante parametro fisiologico coinvolto nella respirazione e nella circolazione. La saturazione di ossigeno del sangue arterioso in un corpo umano normale è del 98%. La saturazione di ossigeno è un importante indicatore delle condizioni di ossigeno nel corpo umano. In generale, i valori normali della saturazione di ossigeno non devono essere inferiori al 94%. Se il valore misurato della saturazione di ossigeno è inferiore al 94%, si considera un apporto insufficiente di ossigeno.

La frequenza del polso è il numero di battiti al minuto. Normalmente, la frequenza del polso è coerente con la frequenza cardiaca. In generale, la frequenza del polso di ogni persona è compresa tra 60 e 90 battiti al minuto.

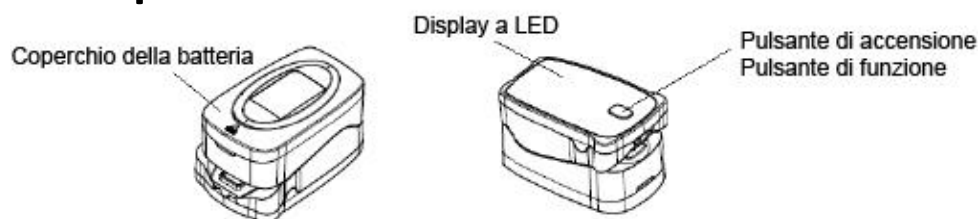
L'indice di perfusione (PI) di solito riflette lo stato di perfusione dell'arto di un paziente esaminato e mostra anche la precisione di rilevamento dello strumento; in altre parole, l'esame può essere eseguito anche in condizioni di bassa o scarsa perfusione. Il PI di un corpo umano normale è pari o superiore al 3%.

Principi di funzionamento e utilizzo

Basato su una tecnologia completamente digitale, il pulsossimetro da dito misura in modo non invasivo il contenuto effettivo (saturazione di ossigeno) di ossiemoglobina (HbO₂) nel sangue arterioso utilizzando il metodo della trasmittanza ottica.

Il pulsossimetro da dito misura la saturazione di ossigeno nel sangue e la frequenza del polso di un corpo umano attraverso l'arteria del dito. È applicabile a un'ampia gamma di settori, come le famiglie e le cliniche. Utilizzare questo strumento per la misurazione prima o dopo lo sport. Si sconsiglia di utilizzare questo strumento durante le attività sportive. Non utilizzarlo per l'assistenza continua ai pazienti.

Schema del dispositivo



Schema del display

La figura seguente mostra la visualizzazione delle informazioni sullo schermo LED dell'ossimetro nello stato di rilevamento normale:



Pulsante di accensione / Pulsante funzione

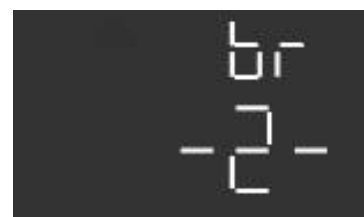
Premere il pulsante di accensione/funzione per accendere l'ossimetro. Una volta acceso. È sufficiente premere o tenere premuto il pulsante per eseguire le operazioni corrispondenti.

Premere: Premere il pulsante per meno di 0,5 secondi.

Tenere premuto: premere il pulsante per più di 0,5 secondi.

Impostazione della luminosità

Tenere premuto il pulsante di accensione mentre l'ossimetro è in stato di accensione, quindi l'ossimetro mostra un'interfaccia di impostazione della luminosità (come mostra "Interface1" qui sotto, "br" rappresenta la luminosità). Tenere premuto il pulsante per regolare la luminosità. Esistono 3 impostazioni di luminosità (1,2,3). 3 è la più luminosa.



Interface1

Impostazione degli avvisi

Dopo aver impostato la luminosità, premere il pulsante di accensione per accedere all'interfaccia di impostazione degli avvisi (come mostra l'"Interface2" qui sotto, "AL" rappresenta l'avviso). Tenere quindi premuto il pulsante per impostare "AL" su on o off. Quando "AL" è impostato su on e i valori misurati della saturazione dell'ossigeno nel sangue e della frequenza del polso superano il limite superiore o inferiore, l'ossimetro emette un segnale acustico per avvisare.



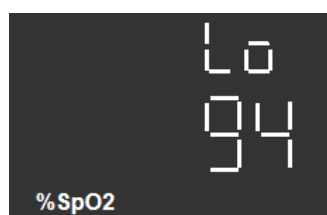
Interface2

Impostazione dell'intervallo di allarme

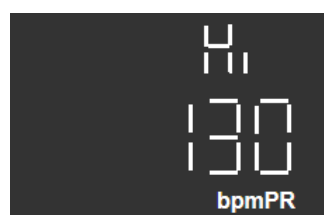
Quando "AL" è impostato su on, è possibile impostare il limite superiore e inferiore di Allarme SpO2 e Allarme PR. Premere per cambiare un'opzione (limite superiore SpO2, limite inferiore SpO2, limite superiore PR e limite inferiore PR). Tenere premuto il pulsante di accensione per regolare i limiti. Come mostra l'Interface 3,4,5,6, "Hi" rappresenta il limite superiore, "Lo" il limite inferiore.



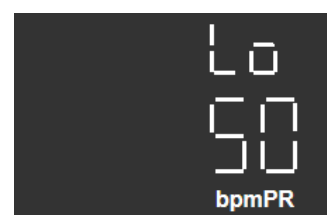
Interface 3



Interface 4



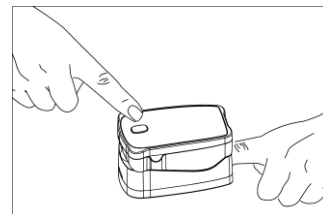
Interface 5



Interface 6

Guida operativa

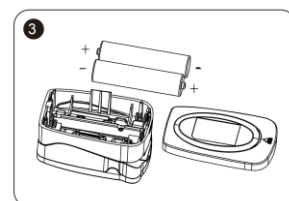
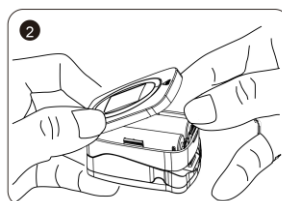
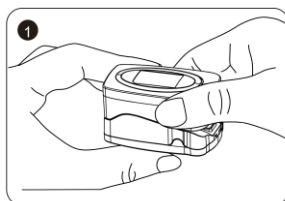
Infilare completamente un dito nella camera del dito dell'ossimetro. L'unghia deve essere rivolta verso l'alto. Rilasciare la clip e premere il pulsante di accensione per accendere il pulsossimetro.



⚠ Se non si inserisce completamente il dito nella camera, la misurazione sarà imprecisa.

⚠ Mantenere il dito fermo durante la misurazione. Non è inoltre consigliabile utilizzare questo strumento durante le attività sportive, poiché il movimento potrebbe causare

imprecisioni. Una volta stabilizzata la lettura, leggere sullo schermo i valori misurati della saturazione di ossigeno e della frequenza del polso.



NOTA: l'ossimetro si spegne automaticamente 10 secondi dopo aver rimosso il dito.

⚠ Sostituire le batterie quando queste si esauriscono e il simbolo  sfarfalla sullo schermo.

Installare le due batterie AAA nell'apposito alloggiamento rispettando le indicazioni di polarità e montare il coperchio del vano batterie.

Pulizia

Prima di procedere alla pulizia, spegnere lo strumento e rimuovere le batterie. Assicurarsi che l'aspetto dello strumento sia ordinato, privo di polvere e sporco. Pulire la superficie esterna dello strumento (compreso lo schermo LED) con un panno morbido e asciutto imbevuto di alcol per uso medico al 75%.

Attenzione: Evitare che il liquido penetri nello strumento durante la pulizia.

Attenzione: Non immergere alcuna parte dello strumento in alcun liquido.

Disinfezione

Prima di effettuare la misurazione con lo strumento, pulire il polpastrello di gomma con un panno morbido e asciutto imbevuto di alcol medico al 75%. Prima e dopo l'uso, pulire il dito da misurare con l'alcol medico a scopo di disinfezione.

⚠ Non disinfettare lo strumento con disinfezione ad alta temperatura/alta pressione o con gas.

Manutenzione

- Rimuovere le batterie dall'apposito alloggiamento e conservarle correttamente se si prevede di non utilizzare l'ossimetro per un lungo periodo di tempo.
- Evitare di utilizzare l'ossimetro in un ambiente con gas infiammabili o in un ambiente in cui la temperatura o l'umidità sono eccessivamente alte o

basse.

- Controllare l'accuratezza delle letture della saturazione di ossigeno e della frequenza del polso utilizzando un apparecchio di calibrazione appropriato.

Specifiche tecniche

1. Dimensioni: 52,6 mm (lunghezza) × 34,1 mm (larghezza) × 31,2 mm (altezza), Peso: 48,4 g (incluse due batterie AAA)
2. Intervallo di lunghezze d'onda di picco della luce emessa dalla sonda: luce rossa 663 nm ± 3; luce infrarossa 900 nm ± 7.
3. Massima potenza ottica di uscita della sonda: 60 mW per la luce infrarossa (905 nm).
4. Alimentazione di lavoro e corrente massima: DC 3.0V; 45mA
5. Condizione di lavoro normale

Temperatura di lavoro	5°C a 40°C (41°F a 104°F)
Umidità relativa	Da 15% a 80%, senza condensa
Pressione atmosferica	Da 70 kPa a 106 kPa
Tensione nominale	DC 3,0 V

6. Valori e condizioni di allarme predefiniti

Parametro	Valore
Saturazione dell'ossigeno	Limite superiore: 100 Limite inferiore: 94
Frequenza del polso	Limite superiore: 130 Limite inferiore: 50
Condizione di allarme	Quando l'interruttore di allarme è attivo e il valore misurato effettivo supera l'intervallo dei parametri di allarme preimpostati, l'ossimetro emette un segnale acustico.

7. Parametri tecnici

Parametro		Valore
Campo di visualizzazione	Saturazione dell'ossigeno	35% a 99%
	Frequenza del polso	25 bpm a 250 bpm
Risoluzione	Saturazione dell'ossigeno	1%
	Frequenza del polso	1 bpm
Precisione di misurazione	Saturazione dell'ossigeno	±2% (70% a 100%) Nessun requisito (≤ 69%)
	Frequenza del polso	±2 bpm
Campo di allerta	Saturazione dell'ossigeno	Limite superiore: 50% a 100% Limite inferiore: 50% a 100%

Parametro		Valore
	Frequenza del polso	Limite superiore: 25 bpm a 250 bpm Limite inferiore: 25 bpm a 250 bpm
Errore di allarme	Saturazione dell'ossigeno	$\pm 1\%$ del valore preimpostato
	Frequenza del polso	Il valore maggiore tra $\pm 10\%$ del valore preimpostato e ± 5 bpm.

Tipo di sicurezza

Tipo di shock elettrico: dispositivo di alimentazione interna

Grado di protezione dalle scosse elettriche: Parte applicata di tipo BF

Modalità di funzionamento: lavoro continuo

Grado di impermeabilità: IP22

Stoccaggio e trasporto

Temperatura: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)

Umidità relativa: 10%-93% (nessuna condensa)

Pressione atmosferica: 50kPa–106 kPa.

Accessori per il prodotto

- Un cordino
- Due batterie AAA
- Istruzioni per l'uso multilingue

Estimado cliente,
Nos complace que
haya elegido un
producto de
nuestra gama.

Lea atentamente estas instrucciones de uso y manténgalas accesibles para
otros usuarios. Observe las instrucciones de uso y las notas.

Saludos cordiales
Su equipo Novidion

Novidion GmbH
Fuggerstr. 30 • 51149
Colonia • Alemania
Tel.: +49 (0) 2203 / 9885 200
Fax: +49 (0) 2203 / 9885 206
www.pulox.de • Mail:
info@pulox.de

Precauciones

- No intente reparar el Oxímetro a menos que sea un ingeniero profesional. Sólo los profesionales cualificados en mantenimiento pueden realizar el mantenimiento interior que sea necesario.
- Cambie periódicamente la posición de contacto entre la sonda del oxímetro y el dedo si está controlando sus niveles de SpO₂ y la frecuencia del pulso durante un tiempo prolongado (no más de 2 horas).
- Deténgase inmediatamente si tiene la piel rota o la circulación sanguínea del dedo se ve afectada durante un uso prolongado.
- Este producto no está diseñado para ser utilizado por recién nacidos. Busque atención médica si el valor medido supera el rango normal y está seguro de que el aparato no funciona mal.
- El pulsioxímetro utiliza luz infrarroja (invisible para los ojos) para medir los niveles de SpO₂. Por lo tanto, no mire fijamente a los componentes emisores de luz del oxímetro, ya que podría causarle daños y/o cegarle los ojos.
- Este pulsioxímetro no está diseñado para diagnosticar o tratar ninguna afección médica o enfermedad. Las personas que necesiten mediciones de SpO₂ y frecuencia del pulso debido a una afección médica no deben utilizar el oxímetro y deben consultar con su médico.
- Para obtener información detallada sobre las limitaciones y contraindicaciones clínicas, consulte detenidamente la bibliografía médica pertinente.

Los siguientes factores pueden afectar a la precisión de la medición:

- El oxímetro se utiliza en un entorno en el que intervienen aparatos de alta frecuencia, como cuchillos eléctricos de alta frecuencia y aparatos de tomografía computarizada.
- La intensidad de la luz ambiental es demasiado intensa. Por lo tanto, evite la exposición directa a la luz intensa (como los haces de las lámparas de quirófano o la luz solar) durante la medición.
- La sonda del oxímetro se coloca en el mismo brazo que un manguito de

presión arterial conducto o inyección intravenosa.

- El usuario sufre hipotensión, atrofia vascular grave, anemia grave o falta de oxígeno.
- El usuario se encuentra en parada cardíaca súbita o estado de shock.
- El usuario lleva esmalte de uñas o uñas artificiales.
- No combine pilas viejas y nuevas, pilas de marcas diferentes para usar

Advertencias

Atención: No utilice el oxímetro en un entorno con gases inflamables, anestésicos inflamables u otras sustancias inflamables.

Atención: Mantenga la unidad y el cordón fuera del alcance de los niños, ya que el cordón incluido puede suponer un riesgo de enredo o asfixia para los niños pequeños. Se requiere la supervisión de un adulto; nunca deje a los niños desatendidos con la unidad o el cordón.

Atención: No arrojes las pilas al fuego, ya que podrías provocar una explosión.

Atención: No intente cargar las pilas incluidas, ya que podría provocar fugas, un incendio o incluso una explosión. Deseche las pilas usadas de acuerdo con las leyes y normativas locales.

Atención: No utilice el oxímetro en un entorno de resonancia magnética o tomografía computarizada.

Atención: No utilice el oxímetro si está mojado. Evite trasladar el oxímetro de un ambiente frío a uno cálido y húmedo.

Atención: Instale las pilas correctamente antes de encender el Oxímetro para un uso normal. Retire las pilas si no va a utilizar el oxímetro durante un tiempo prolongado.

Atención: Cierre la tapa de las pilas cuando utilice el aparato.

Símbolos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Pieza aplicada tipo BF		Fecha de fabricación
	¡Atención! Por favor, lea este manual.		Fabricante
% SpO ₂	Saturación de oxígeno		Representante autorizado en la Comunidad Europea
bpmPR	Frecuencia del pulso		Número de serie
	Sin alarmas de SpO ₂		Representante autorizado en el Reino Unido
	Siga las instrucciones de uso.		Representante autorizado en Suiza
IP22	El grado de protección contra la entrada de		Cuando el usuario final abandona este producto,

	agua y polvo fino.		debe enviarlo al punto de recogida para su reciclado.
--	--------------------	--	---

Visión general

La saturación de oxígeno es el porcentaje de oxihemoglobina (HbO_2) que se combina con el oxígeno frente a toda la hemoglobina (Hb) combinable. Es un parámetro fisiológico importante que interviene en la respiración y la circulación. La saturación de oxígeno de la sangre arterial en un cuerpo humano normal es del 98%. La saturación de oxígeno es un indicador importante del estado del oxígeno en el cuerpo humano. En general, los valores normales de saturación de oxígeno no deben ser inferiores al 94%. Si el valor medido de saturación de oxígeno es inferior al 94%, se considera que el suministro de oxígeno es insuficiente.

La frecuencia del pulso es el número de pulsaciones por minuto.

Normalmente, la frecuencia del pulso coincide con la frecuencia cardiaca.

En general, la frecuencia del pulso de todas las personas es de 60 a 90 latidos por minuto.

El índice de perfusión (IP) suele reflejar el estado de perfusión de las extremidades de un paciente examinado y también muestra la precisión de detección del instrumento; es decir, el examen puede realizarse incluso en condiciones de perfusión baja o débil. El IP de un cuerpo humano normal es del 3% o superior.

Principios de funcionamiento y uso

Basado en tecnología totalmente digital, el pulsioxímetro de dedo mide de forma no invasiva el contenido real (saturación de oxígeno) de oxihemoglobina (HbO_2) en la sangre arterial mediante el método de transmitancia óptica.

El pulsioxímetro de dedo mide la saturación de oxígeno en sangre y la frecuencia del pulso del cuerpo humano a través de la arteria del dedo. Es aplicable a una amplia gama de campos, como familias, clínicas. Utilice este instrumento para realizar mediciones antes o después de practicar deporte. No se recomienda utilizar este instrumento durante actividades deportivas. No lo utilice para el cuidado continuo de pacientes.

Diagrama esquemático del dispositivo

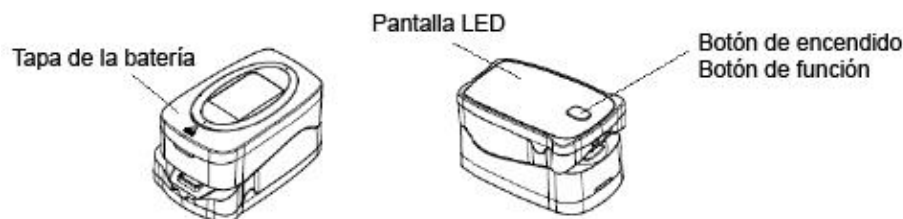


Diagrama esquemático de la pantalla

La siguiente figura muestra la visualización de información en la pantalla LED del Oxímetro en estado de detección normal:



Botón de encendido/Botón de función

Pulse el botón de encendido/función para encender el oxímetro. Una vez encendido. Simplemente pulse o mantenga pulsado el botón para realizar las operaciones correspondientes.

Pulsar: Pulse el botón durante menos de 0,5 segundos.

Mantener: Pulse el botón durante más de 0,5 segundos.

Ajuste de brillo

Mantenga pulsado el botón de encendido mientras el oxímetro está encendido, entonces el oxímetro muestra una interfaz de ajuste de brillo (como muestra la "Interface1" a continuación, "br" representa el brillo). Mantenga pulsado el botón para ajustar el brillo. Hay 3 ajustes de brillo (1,2,3). 3 es el más brillante.



Interface1

Ajuste de la alerta

Después de ajustar el brillo, pulse el botón de encendido para entrar en la interfaz de ajuste de la alerta (como muestra la "Interface2" a continuación, "AL" representa alerta). A continuación, mantenga pulsado el botón para activar o desactivar "AL". Cuando "AL" está activado y los valores medidos de la saturación de oxígeno en sangre y la frecuencia del pulso superan el límite superior o inferior, el oxímetro emitirá un pitido de alerta.



Interface 2

Ajuste del rango de alerta

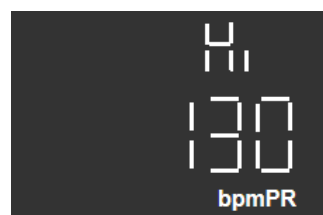
Cuando "AL" está activado, puede ajustar el límite superior y el límite inferior de la Alerta de SpO2 y la Alerta de PR. Púlselo para cambiar una opción (límite superior de SpO2, límite inferior de SpO2, límite superior de PR y límite inferior de PR). Mantenga pulsado el botón de encendido para ajustar los límites. Como muestra la "Interface 3,4,5,6" a continuación, "Hi" representa el límite superior, "Lo" representa el límite inferior.



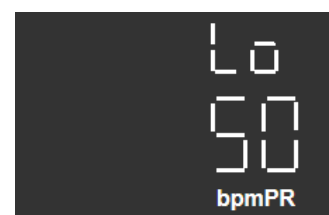
Interface 3



Interface 4



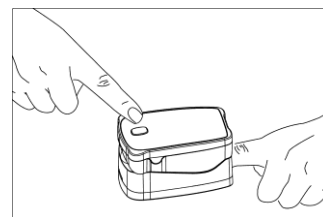
Interface 5



Interface 6

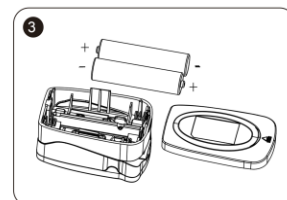
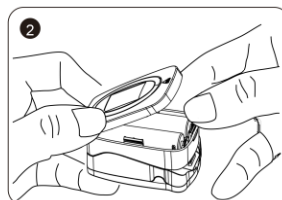
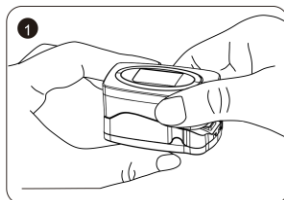
Guía de funcionamiento

Introduzca completamente un dedo en la cámara para dedos del oxímetro. La uña debe quedar hacia arriba. Suelte la pinza y pulse el botón de encendido para encender el pulsioxímetro.



⚠ Si no introduce completamente el dedo en la cámara, la medición será inexacta.

⚠ Mantener el dedo inmóvil durante la medición. Tampoco es aconsejable utilizar este instrumento durante actividades deportivas, ya que el movimiento puede provocar imprecisiones. Una vez estabilizada la lectura, lea en la pantalla los valores medidos de saturación de oxígeno y frecuencia del pulso.



NOTA: El oxímetro se apagará automáticamente 10 segundos después de retirar el dedo.

⚠ Cambie las pilas cuando se agoten y el símbolo  parpadee en la pantalla. Instale las dos pilas AAA en la ranura de las pilas de acuerdo con la indicación de polaridad y monte la tapa de las pilas.

Limpieza

Apague el instrumento y retire las pilas antes de limpiarlo. Asegúrese de que el aspecto del instrumento es pulcro, sin polvo ni suciedad. Limpie la superficie exterior del instrumento (incluida la pantalla LED) con un paño suave y seco humedecido con alcohol de uso médico al 75%.

Precaución: Evite que entre líquido en el instrumento durante la limpieza.

Precaución: No sumerja ninguna parte del instrumento en ningún líquido.

Desinfección

Antes de realizar una medición con el instrumento, limpie la almohadilla de goma del dedo con un paño suave y seco humedecido con alcohol de uso médico al 75%. Limpie el dedo que va a medir con alcohol médico para desinfectarlo antes y después de su uso.

⚠ No desinfecte el instrumento mediante desinfección a alta temperatura/alta presión o con gas.

Mantenimiento

- Retire las baterías de la ranura para baterías y guárdelas adecuadamente si no piensa utilizar el Oxímetro durante un período prolongado.
- Evite utilizar el Oxímetro en un entorno con gases inflamables o utilizarlo en un entorno donde la temperatura o la humedad sean excesivamente altas o bajas.
- Compruebe la exactitud de las lecturas de saturación de oxígeno y frecuencia del pulso utilizando un aparato de calibración adecuado.

Especificaciones técnicas

1. Dimensiones: 52,6 mm (Largo) × 34,1 mm (Ancho) × 31,2 mm (Alto), Peso:

48,4 g (incluidas dos pilas AAA)

2. Gama de longitudes de onda máximas de la luz emitida por la sonda: luz roja 663 nm $\pm$ 3; luz infrarroja 900 nm $\pm$ 7.

3. Potencia óptica de salida máxima de la sonda: 60 mW para luz infrarroja (905 nm).

4. Alimentación de trabajo y corriente máxima DC 3.0V; 45mA

5. Condiciones normales de funcionamiento

Temperatura de trabajo	5°C a 40°C (41°F a 104°F)
Humedad relativa	15% a 80%, sin condensación
Presión atmosférica	70 kPa a 106 kPa
Tensión nominal	DC 3.0 V

6. Valores por defecto y condiciones de la alerta

Parámetro	Valor
Saturación de oxígeno	Límite superior: 100 Límite inferior: 94
Frecuencia del pulso	Límite superior: 130 Límite inferior: 50
Estado de alerta	Cuando el interruptor de alerta está activado y el valor medido real supera el intervalo del parámetro de alerta preestablecido, el oxímetro emite un sonido de alerta.

7. Parámetros técnicos

Parámetro		Valor
Rango de visualización	Saturación de oxígeno	35% a 99%
	Frecuencia de pulso	25 bpm a 250 bpm
Resolución	Saturación de oxígeno	1%
	Frecuencia del pulso	1 bpm
Precisión de medición	Saturación de oxígeno	$\pm$ 2% (70% a 100%) Ningún requisito ($\leq$ 69%)
	Frecuencia de pulso	$\pm$ 2 bpm
Rango de alerta	Saturación de oxígeno	Límite superior: 50% a 100% Límite inferior: 50% a 100%
	Frecuencia de pulso	Límite superior: 25 bpm a 250 bpm Límite inferior: 25 bpm a 250 bpm
Error de alerta	Saturación de oxígeno	$\pm$ 1% del valor preestablecido

Parámetro		Valor
	Frecuencia de pulso	El mayor entre $\pm 10\%$ del valor preestablecido y ± 5 lpm

Tipo de seguridad

Tipo de antichoque eléctrico: dispositivo de alimentación interna

Grado antichoque eléctrico: Parte aplicada tipo BF

Modo de funcionamiento:

funcionamiento continuo

Grado de impermeabilidad: IP22

Almacenamiento y transporte

Temperatura: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)

Humedad relativa: 10%-93% (no condensation)

Presión atmosférica: 50kPa–106 kPa.

Accesorios del producto

- Una correa
- Dos pilas AAA
- Manual de instrucciones multilingüe

Beste klant,

Wij zijn blij dat u een product uit ons assortiment heeft gekozen. Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en houd deze toegankelijk voor andere gebruikers. Neem de gebruiksaanwijzing en aanwijzingen in acht.

Met vriendelijke groeten
Uw Novidion team

Voorzorgsmaatregelen

- Probeer de Oximeter niet te repareren, tenzij u professionele technici bent. Alleen professionals met een onderhoudskwalificatie mogen indien nodig inwendig onderhoud uitvoeren.
- Verander regelmatig de contactpositie tussen de Oximeter-sonde en de vinger als u uw SpO₂-niveaus en polsslag gedurende lange tijd (niet meer dan 2 uur) controleert.
- Stop onmiddellijk als u een gebroken huid heeft of als de bloedcirculatie van uw vinger is aangetast bij langdurig gebruik.
- Dit product is niet bedoeld voor gebruik door pasgeborenen. Zoek medische hulp als de gemeten waarde buiten het normale bereik komt en u zeker weet dat het instrument niet defect is.
- De pulsoxymeter gebruikt infrarood licht (onzichtbaar voor uw ogen) om uw SpO₂-niveau te meten. Staar daarom niet naar de lichtgevende onderdelen van de oximeter, want dat kan schade veroorzaken en/of uw ogen mogelijk verblinden.
- Deze pulsoximeter is niet bedoeld om een medische aandoening of ziekte te diagnosticeren of te behandelen. Mensen die SpO₂- en pulsfrequentiemetingen nodig hebben vanwege een medische aandoening dienen de oximeter niet te gebruiken en dienen hun arts te raadplegen.
- Voor details over klinische beperkingen en contra-indicaties dient u zorgvuldig de relevante medische literatuur te raadplegen.

De volgende factoren kunnen de nauwkeurigheid van de meting beïnvloeden:

- De Oximeter wordt gebruikt in een omgeving met hoogfrequente apparaten, zoals hoogfrequente elektrische messen en CT-apparaten.
- De intensiteit van het omgevingslicht is te fel. Vermijd daarom directe blootstelling aan sterk licht (zoals stralen van bedrijfslampen of zonlicht) tijdens de meting.
- De sonde van de Oximeter wordt op dezelfde arm geplaatst als een

bloeddrukmanchet arterieel kanaal of intraveneuze injectie.

- De gebruiker lijdt aan hypotensie, ernstige vasculaire atrofie, ernstige bloedarmoede of zuurstofgebrek.
- De gebruiker verkeert in een plotselinge hartstilstand of shocktoestand.
- De gebruiker draagt nagellak of kunstnagels.
- Combineer geen oude en nieuwe batterijen, batterijen van verschillende merken voor gebruik

Waarschuwingen

Waarschuwing: Gebruik de Oximeter niet in een omgeving met ontvlambare gasen, ontvlambare verdovingsmiddelen of andere ontvlambare stoffen.

Waarschuwing: Houd het toestel en het koord uit de buurt van kinderen, want het bijgeleverde koord kan kleine kinderen verstrikken of doen stikken. Toezicht door volwassenen is vereist; laat kinderen nooit zonder toezicht achter met het toestel of het koord.

Waarschuwing: Gooi de batterijen niet in het vuur, want dat kan een explosie veroorzaken.

Waarschuwing: Probeer de bijgeleverde batterijen niet op te laden, want dat kan lekkage, brand of zelfs een explosie veroorzaken. Gooi de gebruikte batterijen weg in overeenstemming met de plaatselijke wet- en regelgeving.

Waarschuwing: Gebruik de Oximeter niet in een MRI- of CT-omgeving.

Waarschuwing: Gebruik de oximeter niet als hij nat is. Vermijd het verplaatsen van de oximeter van een koude naar een warme en vochtige omgeving.

Waarschuwing: Plaats de batterijen goed voordat u de Oximeter aanzet voor normaal gebruik. Verwijder de batterijen als u de Oximeter langere tijd niet gebruikt.

Waarschuwing: Sluit het batterijklepje wanneer het instrument in gebruik is.

Symbolen

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Toegepast onderdeel type BF		Productiedatum
	Voorzichtig! Lees deze handleiding.		Fabrikant
% SpO ₂	Zuurstofverzadiging		Gemachtigd vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
bpmPR	Polsslag		Serienummer
	Geen SpO ₂ alarmen		Gemachtigd vertegenwoordiger in het Verenigd Koninkrijk
	Volg de gebruiksaanwijzing.		Gemachtigd vertegenwoordiger in

			Zwitserland
IP22	De mate van bescherming tegen het binnendringen van water en fijn stof.		Wanneer de eindgebruiker van dit product afziet, moet hij het naar het inzamelpunt sturen voor recycling.

Overzicht

Zuurstofverzadiging is het percentage oxyhemoglobine (HbO₂) dat met zuurstof is gecombineerd ten opzichte van alle combineerbare hemoglobine (Hb). Het is een belangrijke fysiologische parameter die betrokken is bij de ademhaling en de bloedsomloop. De zuurstofverzadiging van arterieel bloed in een normaal menselijk lichaam is 98%. Zuurstofverzadiging is een belangrijke indicator van de zuurstoftoestand in het menselijk lichaam. In het algemeen mag de normale waarde van de zuurstofverzadiging niet lager zijn dan 94%. Als de gemeten waarde van de zuurstofsaturatie lager is dan 94%, is er sprake van onvoldoende zuurstoftoevoer.

De polsslag is het aantal hartslagen per minuut. Normaal gesproken komt de polsslag overeen met de hartslag. In het algemeen is de polsslag van ieder mens 60 tot 90 slagen per minuut.

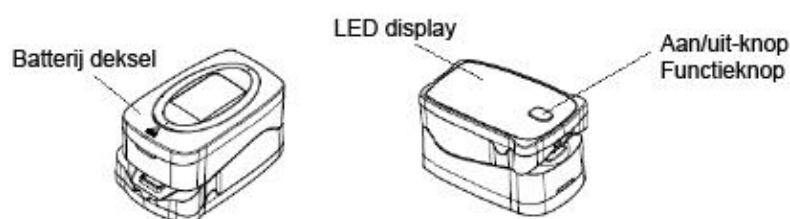
De perfusie-index (PI) geeft gewoonlijk de perfusiestatus van een onderzochte patiënt weer, en toont ook de detectieprecisie van het instrument; dat wil zeggen dat het onderzoek zelfs bij een lage of zwakke perfusie nog kan worden uitgevoerd. De PI van een normaal menselijk lichaam is 3% of meer.

Werkingprincipes en gebruik

Op basis van volledig digitale technologie meet de Finger Pulse Oximeter op niet-invasieve wijze het werkelijke gehalte (zuurstofverzadiging) van oxyhemoglobine (HbO₂) in arterieel bloed met behulp van de optische transmissiemethode.

De Finger Pulse Oximeter meet de zuurstofverzadiging van het bloed en de polsslag van een menselijk lichaam via de vingerslagader. Het is van toepassing op een groot aantal gebieden, zoals gezinnen, klinieken. Gebruik dit instrument voor metingen voor of na het sporten. Het wordt afgeraden dit instrument te gebruiken tijdens sportactiviteiten. Gebruik het niet voor continue zorg voor patiënten.

Schematisch diagram van het apparaat



Schematisch diagram van het display

De volgende figuur toont de informatieweergave op het LED-scherm van

de Oximeter in normale detectietoestand:



Aan/uit-knop/Functieknop

Druk op de inschakel-/functieknop om de oximeter in te schakelen. Eenmaal ingeschakeld. Houd de knop ingedrukt om de bijbehorende handelingen uit te voeren.

Druk: Druk minder dan 0,5 seconden op de knop.

Vasthouden: Druk de knop langer dan 0,5 seconden in.

Helderheidsinstelling

Houd de inschakelknop ingedrukt terwijl de oximeter is ingeschakeld, dan toont de oximeter een interface voor het instellen van de helderheid (zoals "Interface1" hieronder laat zien, staat "br" voor helderheid). Houd de knop ingedrukt om de helderheid aan te passen. Er zijn 3 helderheidsinstellingen (1,2,3). 3 is het helderst.



Interface1

Alarminstelling

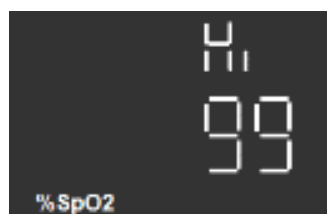
Na het instellen van de helderheid, druk op de aan/uit-knop om de interface voor het instellen van de waarschuwing te openen (zoals "interface2" hieronder laat zien, "AL" staat voor waarschuwing). Houd vervolgens de toets ingedrukt om "AL" in of uit te schakelen. Wanneer "AL" is ingeschakeld en de gemeten waarden van de bloedzuurstofsaturatie en de polsslag de boven- of ondergrens overschrijden, geeft de oximeter een waarschuwingssignaal.



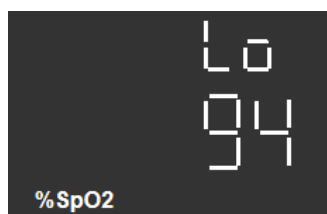
Interface2

Instelling alarmbereik

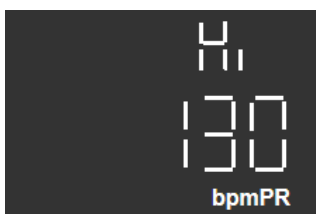
Wanneer "AL" is ingeschakeld, kunt u de bovengrens en ondergrens van SpO2-waarschuwing en PR-waarschuwing instellen. Druk hierop om een optie te wisselen (SpO2 bovengrens, SpO2 ondergrens, PR bovengrens en PR ondergrens). Houd de aan/uit-knop ingedrukt om de grenzen aan te passen. Zoals "Interface 3,4,5,6" hieronder laat zien, staat "Hi" voor de bovengrens, "Lo" voor de ondergrens.



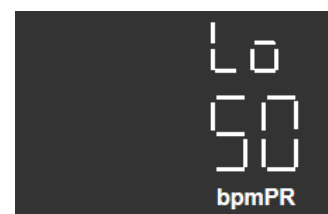
Interface 3



Interface 4



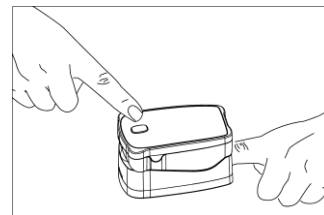
Interface 5



Interface 6

Bedieningshandleiding

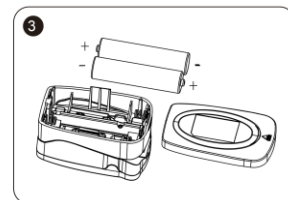
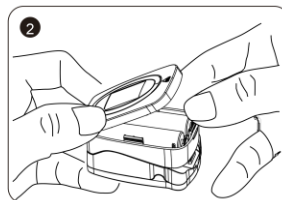
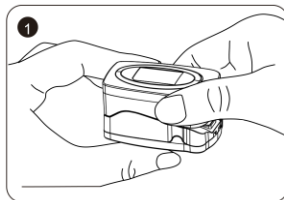
Steek een vinger volledig in de vingerkamer van de oximeter. De vingernagel moet naar boven wijzen. Laat de klem los en druk op de aan/uit-knop om de pulsoximeter in te schakelen.



⚠ Als u uw vinger niet volledig in de kamer steekt, zal de meting onnauwkeurig zijn.

⚠ Houd uw vinger stil tijdens de meting. Het is ook niet aan te raden dit instrument te gebruiken tijdens sportactiviteiten, aangezien beweging tot onnauwkeurigheden kan leiden.

Zodra de meting is gestabiliseerd, leest u de gemeten waarden van de zuurstofsaturatie en de polsslag af op het scherm.



Opmerking: De oximeter schakelt automatisch uit 10 seconden nadat u uw vinger heeft verwijderd.

⚠ Vervang de batterijen wanneer de batterijen leeg zijn en het symbool op het scherm flinkt.

Plaats de twee AAA droge batterijen in de batterijsleuf volgens de polariteitsaanduiding, en monteer het batterijdeksel.

Schoonmaken

Schakel het instrument uit en verwijder de batterijen voordat u het schoonmaakt. Zorg ervoor dat het instrument er netjes, stof- en vuilvrij uitziet. Reinig de buitenkant van het instrument (inclusief het LED-scherm) met een droge zachte doek gedrenkt in 75% medische alcohol.

Let op: Voorkom dat er tijdens het schoonmaken vloeistof in het instrument stroomt.

Let op: Dompel geen enkel deel van het instrument onder in een vloeistof.

Desinfectie

Veeg vóór de meting met het instrument het rubberen vingerkussentje af met een droge zachte doek, gedrenkt in 75% medische alcohol. Reinig de te meten vinger met de medische alcohol voor desinfectiedoeleinden voor en na gebruik.

⚠ Desinfecteer het instrument niet door middel van hoge temperatuur/hoge druk of gasdesinfectie.

Onderhoud

- Verwijder de batterijen uit de batterijsleuf en berg ze goed op als u de Oximeter voor langere tijd niet gaat gebruiken.
- Vermijd het gebruik van de Oximeter in een omgeving met ontvlambare gassen of in een omgeving met een te hoge of te lage temperatuur of vochtigheid.
- Controleer de nauwkeurigheid van de metingen van de zuurstofsaturatie

en de polsslag met behulp van een geschikt kalibratieapparaat.

Technische specificaties

1. Afmetingen: 52,6 mm (lengte) × 34,1 mm (breedte) × 31,2 mm (hoogte),
Gewicht: 48,4 g (inclusief twee AAA-batterijen)
2. Piekgolflengtebereik van het door de sonde uitgezonden licht: rood licht
663 nm ± 3; infrarood licht 900 nm ± 7.
3. Maximaal optisch uitgangsvermogen van de sonde: 60 mW voor
infrarood licht (905 nm).
4. Werkende voeding en maximumstroom: DC 3.0V; 45mA
5. Normale bedrijfstoestand

Werktemperatuur	5°C tot 40°C (41°F tot 104°F)
Relatieve Vochtigheid	15% tot 80%, niet-condenserend
Atmosferische druk	70 kPa tot 106 kPa
Geschat Voltage	DC 3.0 V

6. Standaardwaarden en voorwaarden voor signalering

Parameter	Waarde
Zuurstofverzadiging	Bovengrens: 100 Ondergrens: 94
Polsslag	Bovengrens: 130 Ondergrens: 50
Alarmtoestand	Wanneer de alarmschakelaar is ingeschakeld en de werkelijke gemeten waarde het vooraf ingestelde alarmparameterbereik overschrijdt, geeft de oximeter een alarmgeluid.

7. Technische parameters

Parameter		Waarde
Weergavebereik	Zuurstofverzadiging	35% tot 99%
	Polsslag	25 bpm tot 250 bpm
Resolutie	Zuurstofverzadiging	1%
	Polsslag	1 bpm
Meetnauwkeurigheid	Zuurstofverzadiging	±2% (70% tot 100%) Geen eis (≤ 69%)
	Polsslag	±2 bpm
Alarmbereik	Zuurstofverzadiging	Bovengrens: 50% tot 100% Ondergrens: 50% tot 100%
	Polsslag	Bovengrens: 25 bpm tot 250 bpm Ondergrens: 25 bpm tot 250 bpm
Waarschuwingsfo	Zuurstofverzadiging	± 1% van de vooraf ingestelde waarde

Parameter		Waarde
ut	Polsslag	De grootste van $\pm 10\%$ van de vooraf ingestelde waarde en ± 5 bpm

Veiligheidstype

Anti-elektrisch-schoktype: intern voedingsapparaat

Anti-elektrisch-schok graad: Type BF toegepast deel

Lopende wijze: het ononderbroken werken

Waterdichte rang: IP22

Productaccessoires

- Een sleutelkoord
- Twee AAA-batterijen
- Meertalige gebruiksaanwijzing

Opslag en vervoer

Temperatuur: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)

Relatieve vochtigheid: 10%-93% (geen condensatie)

Atmosferische druk: 50kPa-106 kPa.

Szanowny kliencie,

Cieszymy się, że wybraliście Państwo produkt z naszej oferty. Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i zachowanie jej w dostępności dla innych użytkowników. Przestrzegać instrukcji obsługi i uwag.

Z wyrazami szacunku
Twój zespół Novidion

Środki ostrożności

- Nie próbuj naprawiać oksymetru, jeśli nie jesteś profesjonalnym inżynierem. Tylko profesjonaliści z kwalifikacjami konserwatorskimi mogą wykonywać konserwację wewnętrzną w razie potrzeby.
- Zmieniaj okresowo pozycję kontaktu pomiędzy sondą oksymetru a palcem, jeśli monitorujesz poziom SpO2 i puls przez dłuższy czas (nie więcej niż 2 godziny).
- Natychmiast przerwij pracę, jeśli podczas długotrwałego użytkowania dojdzie do uszkodzenia skóry lub zaburzenia krążenia krwi w palcu.
- Ten produkt nie jest przeznaczony do stosowania przez noworodki. Zwróć się o pomoc medyczną, jeśli zmierzona wartość wykracza poza normalny zakres i jesteś pewien, że urządzenie nie działa nieprawidłowo.
- Pulsoksymetr wykorzystuje światło podczerwone (niewidzialne dla oczu) do pomiaru poziomu SpO2. Dlatego prosimy nie wpatrywać się w emitujące światło elementy pulsoksymetru, gdyż może to spowodować uszkodzenie i/lub potencjalne oślepienie Państwa oczu.
- Ten pulsoksymetr nie jest przeznaczony do diagnozowania lub leczenia jakichkolwiek schorzeń lub chorób. Osoby, które potrzebują pomiarów SpO2 i pulsu z powodu stanu chorobowego, nie powinny używać oksymetru i powinny skonsultować się ze swoim lekarzem.
- W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat ograniczeń klinicznych i przeciwwskazań, prosimy o dokładne zapoznanie się z odpowiednią literaturą medyczną.

Na dokładność pomiaru mogą wpływać następujące czynniki:

- Oksymetr jest używany w środowisku, w którym występują urządzenia o wysokiej częstotliwości, takie jak noże elektryczne o wysokiej częstotliwości i aparaty TK.
- Natężenie światła otoczenia jest zbyt duże. Dlatego podczas pomiarów należy unikać bezpośredniego kontaktu z silnym światłem (takim jak promienie lamp operacyjnych lub światło słoneczne).
- Sonda oksymetru jest umieszczona na tym samym ramieniu, na którym

znajduje się mankiet do pomiaru ciśnienia krwi lub wkłucie dożylnie.

- Użytkownik cierpi na niedociśnienie, ciężki zanik naczyń krwionośnych, ciężką anemię lub niski poziom tlenu.
- Użytkownik znajduje się w stanie nagłego zatrzymania krążenia lub wstrząsu.
- Użytkownik ma na sobie lakier do paznokci lub sztuczne paznokcie.
- Nie należy łączyć starych i nowych baterii oraz baterii różnych marek.

Ostrzeżenia

Uwaga: Nie używaj oksymetru w środowisku z jakimikolwiek łatwopalnymi gazami, łatwopalnym środkiem znieczulającym lub innymi łatwopalnymi substancjami.

Uwaga: Urządzenie i smycz należy przechowywać z dala od dzieci, ponieważ dołączona smycz może stanowić zagrożenie zaplątania się lub zadławienia dla małych dzieci. Wymagany jest nadzór osoby dorosłej; nigdy nie zostawiaj dzieci bez opieki z urządzeniem lub smyczą.

Uwaga: Nie wolno wrzucać baterii do ognia, gdyż może to spowodować wybuch.

Uwaga: Nie należy próbować ładować dołączonych baterii, ponieważ może to spowodować wyciek, pożar lub nawet wybuch. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Uwaga: Nie należy używać oksymetru w środowisku MRI lub CT.

Uwaga: Nie należy obsługiwać oksymetru, jeśli jest on mokry. Unikaj przenoszenia oksymetru z zimnego do gorącego i wilgotnego otoczenia.

Uwaga: Proszę prawidłowo zainstalować baterie przed włączeniem Oximetru do normalnego użytkowania. Proszę wyjąć baterie, jeśli nie planują Państwo używać Oximetru przez dłuższy czas.

Uwaga: Zamknij pokrywę baterii, gdy instrument jest używany.

Symbols

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Stosowany typ części BF		Data produkcji
	Uwaga! Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją.		Producent
% SpO ₂	Nasylenie tlenem		Upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
bpmPR	Wskaźnik pulsu		Numer seryjny
	Brak alarmów SpO ₂		Autoryzowany przedstawiciel w Wielkiej Brytanii
	Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi.		Autoryzowany przedstawiciel w Szwajcarii

IP22	Stopień ochrony przed wnikaniem wody i drobnego pyłu.		Kiedy użytkownik końcowy porzuca ten produkt, musi przekazać go do punktu zbiórki w celu recyklingu.
-------------	---	---	--

Przegląd

Saturacja tlenem to procentowa zawartość oksyhemoglobiny (HbO₂) połączonej z tlenem w stosunku do wszystkich możliwych do połączenia hemoglobin (Hb). Jest to ważny parametr fizjologiczny biorący udział w oddychaniu i krążeniu. Wysycenie tlenem krwi tętniczej w normalnym organizmie człowieka wynosi 98%. Wysycenie tlenem jest ważnym wskaźnikiem stanu tlenowego w organizmie człowieka. Ogólnie rzecz biorąc, normalne wartości nasycenia tlenem nie mogą być niższe niż 94%. Jeśli zmierzona wartość nasycenia tlenem jest niższa niż 94%, uważa się, że podaż tlenu jest niewystarczająca.

Wskaźnik pulsu to liczba uderzeń pulsu na minutę. Zazwyczaj puls jest zgodny z rytmem serca. Ogólnie rzecz biorąc, tętno u każdego człowieka wynosi od 60 do 90 uderzeń na minutę.

Wskaźnik Perfuzji (PI) zwykle odzwierciedla stan perfuzji kończyn badanego pacjenta, a także pokazuje precyzję wykrywania urządzenia; to znaczy, że badanie może być nadal wykonywane nawet w warunkach niskiej lub słabej perfuzji. PI normalnego ciała ludzkiego wynosi 3% lub więcej.

Zasady działania i zastosowanie

Oparty na w pełni cyfrowej technologii, Finger Pulse Oximeter nieinwazyjnie mierzy rzeczywistą zawartość (nasycenie tlenem) oksyhemoglobiny (HbO₂) we krwi tętniczej przy użyciu metody transmisji optycznej.

Finger Pulse Oximeter mierzy nasycenie krwi tlenem i puls ciała ludzkiego poprzez tętnicę palca. Ma zastosowanie w szerokim zakresie dziedzin, takich jak rodziny, kliniki. Użyj tego przyrządu do pomiaru przed lub po uprawianiu sportu. Nie zaleca się używania tego przyrządu podczas aktywności sportowej. Nie należy używać go do ciągłej opieki nad pacjentami.

Schemat urządzenia



Schemat wyświetlacza

Poniższy rysunek przedstawia informacje wyświetlane na ekranie LED oksymetru w normalnym stanie detekcji:



Przycisk włączania zasilania/przycisk funkcyjny

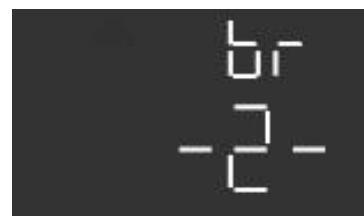
Naciśnij przycisk włączania zasilania/funkcji, aby włączyć oksymetr. Po włączeniu. Wystarczy nacisnąć lub przytrzymać przycisk, aby wykonać odpowiednie operacje.

Naciśnij: Naciśnij przycisk na mniej niż 0,5 sekundy.

Przytrzymaj: Naciśnij przycisk na dłużej niż 0,5 sekundy.

Ustawienie jasności

Przytrzymaj przycisk włączania zasilania, gdy oksymetr jest w stanie włączonym, wtedy oksymetr pokaże interfejs ustawień jasności (jak pokazuje "Interface1" poniżej, "br" oznacza jasność). Przytrzymaj przycisk, aby dostosować jasność. Istnieją 3 ustawienia jasności (1,2,3). 3 jest najjaśniejsze.



Interface1

Ustawienie alarmu

Po ustawieniu jasności, naciśnij przycisk zasilania, aby wejść do interfejsu ustawiania alertów (jak pokazuje "Interface2" poniżej, "AL" oznacza alert). Następnie przytrzymaj przycisk, aby ustawić "AL" na włączony lub wyłączony. Kiedy "AL" jest ustawione na włączone, a zmierzone wartości nasycenia krwi tlenem i tętna przekraczają górną lub dolną granicę, oksymetr wyda sygnał dźwiękowy w celu powiadomienia.



Interface2

Ustawienie zakresu alarmu

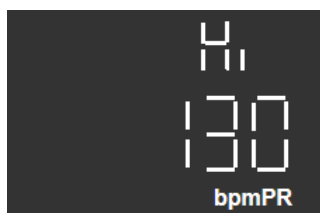
Gdy "AL" jest ustawione na on, można ustawić górny i dolny limit SpO2 Alert i PR Alert. Naciśnij go, aby przełączyć opcję (górny limit SpO2, dolny limit SpO2, górny limit PR i dolny limit PR). Przytrzymaj przycisk włączania zasilania, aby dostosować limity. Jak pokazano w "Interface 3,4,5,6" poniżej, "Hi" oznacza górny limit, "Lo" oznacza dolny limit.



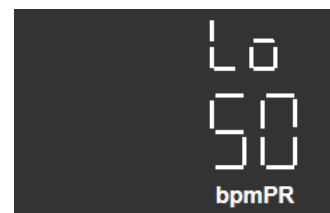
Interface 3



Interface 4



Interface 5



Interface 6

Instrukcja obsługi

Wbij jeden palec całkowicie w komorę palca oksymetru. Paznokieć powinien być skierowany do góry. Zwolnij klips i naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć

pulsoksymetr.

⚠ Jeśli nie włożysz palca całkowicie do komory, pomiar będzie niedokładny.

⚠ Aby utrzymać palec nieruchomo podczas pomiaru. Nie zaleca się również używania tego przyrządu podczas zajęć sportowych, ponieważ ruch może prowadzić do niedokładności. Gdy odczyt się ustabilizuje, odczytaj na ekranie zmierzone wartości nasycenia tlenem i pulsu.

UWAGA: Oksymetr wyłączy się automatycznie 10 sekund po zdjęciu palca.

⚠ Wymień baterie, gdy baterie się wyczerpią i pojawi się symbol  migocze na ekranie.

Włóż dwie baterie AAA do gniazda baterii zgodnie z oznaczeniem biegunowości i zamontuj pokrywę baterii.

Czyszczenie

Przed czyszczeniem należy wyłączyć instrument i wyjąć baterie. Należy upewnić się, że wygląd instrumentu jest schludny, wolny od kurzu i zanieczyszczeń. Wyczyść zewnętrzną powierzchnię instrumentu (w tym ekran LED) za pomocą kawałka suchej, miękkiej szmatki nasączonej 75% alkoholem medycznym.

Uwaga: Unikać napływu cieczy do instrumentu podczas czyszczenia.

Uwaga: Nie należy zanurzać żadnej części instrumentu w jakiegokolwiek cieczy.

Dezynfekcja

Przed pomiarem przyrządem należy przetrzeć gumową podkładkę pod palec za pomocą kawałka suchej, miękkiej szmatki nasączonej 75% alkoholem medycznym. W celu dezynfekcji przed i po użyciu należy oczyścić mierzony palec za pomocą alkoholu medycznego.

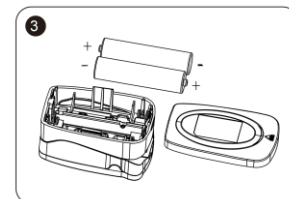
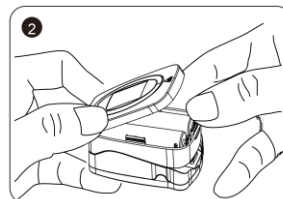
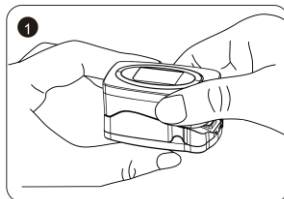
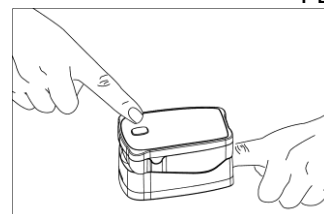
⚠ Nie należy dezynfekować instrumentu za pomocą wysokiej temperatury/wysokiego ciśnienia lub dezynfekcji gazowej.

Konserwacja

- Wyjmij baterie z gniazda baterii i odpowiednio je przechowuj, jeśli nie planujesz używać oksymetru przez dłuższy czas.
- Unikaj używania oksymetru w środowisku z gazami zapalnymi lub używania go w środowisku, w którym temperatura lub wilgotność jest nadmiernie wysoka lub niska.
- Sprawdź dokładność odczytów nasycenia tlenem i pulsu, używając odpowiedniego aparatu kalibracyjnego.

Specyfikacja techniczna

1. Wymiary: 52,6 mm (długość) × 34,1 mm (szerokość) × 31,2 mm



(wysokość), Waga: 48,4 g (w tym dwie baterie AAA)

2. Szczytowy zakres długości fal światła emitowanego z sondy: światło czerwone 663 nm $\pm$ 3; światło podczerwone 900 nm $\pm$ 7.

3. Maksymalna optyczna moc wyjściowa sondy: 60 mW dla światła podczerwonego (905 nm).

4. Zasilanie robocze i maksymalny prąd: DC 3.0V; 45mA

5. Normalny stan roboczy

Temperatura pracy	5°C do 40°C (41°F do 104°F)
Wilgotność względna	15% do 80%, bez kondensacji
Ciśnienie atmosferyczne	70 kPa do 106 kPa
Napięcie znamionowe	DC 3.0 V

6. Wartości domyślne i warunki dokonywania wpisów

Parametr	Wartość
Wysycenie tlenem	Górna granica: 100 Dolna granica: 94
Częstotliwość pulsu	Górna granica: 130 Dolna granica: 50
Stan alarmowy	Gdy przełącznik alarmowy jest włączony, a rzeczywista wartość zmierzona wykracza poza ustawiony zakres parametrów alarmowych, oksymetr wydaje dźwięk alarmowy.

7. Parametry techniczne

Parametr		Wartość
Zakres wyświetlania	Wysycenie tlenem	35% do 99%
	Częstotliwość pulsu	25 bpm do 250 bpm
Rozdzielczość	Nasycenie tlenem	1%
	Częstotliwość pulsu	1 bpm
Dokładność pomiaru	Nasycenie tlenem	$\pm$ 2% (70% do 100%) Brak wymogu ($\leq$ 69%)
	Częstotliwość pulsu	$\pm$ 2 bpm
Zakres alarmów	Nasycenie tlenem	Górna granica: 50% do 100% Dolna granica: 50% do 100%
	Częstotliwość pulsu	Górna granica: 25 bpm do 250 bpm Dolna granica: 25 bpm do 250 bpm
Błąd alarmu	Nasycenie tlenem	$\pm$ 1% od wartości zadanej
	Częstotliwość pulsu	Większa z wartości $\pm$ 10% wartości zadanej i $\pm$ 5 bpm.

Typ bezpieczeństwa

Antyporażeniowa typ: urządzenie do zasilania wewnętrznego

Antyelektryzacja stopień: Typ BF część stosowana

Praca tryb: praca ciągła

Wodoodporność stopień: IP22

Przechowywanie i transport

Temperatura: -10°C - 50°C (14°F - 122°F)

Wilgotność względna: 10%-93% (brak kondensacji)

Ciśnienie atmosferyczne: 50kPa–106 kPa.

Akcesoria do produktu

- Jedna smycz
- Dwie baterie AAA
- Wielojęzyczna instrukcja obsługi

Kära kund,

Vi är glada att du har valt en produkt från vårt sortiment.
Läs denna bruksanvisning noggrant och håll den tillgänglig för andra användare. Observera bruksanvisningen och anteckningarna.

Med vänliga hälsningar
Ditt Novidion-team

Försiktighetsåtgärder

- Försök inte reparera oximetern om du inte är en professionell tekniker. Endast fackmän med underhållsbehörighet får utföra inre underhåll vid behov.
- Ändra kontaktpositionen mellan Oximetersonden och fingret med jämna mellanrum om du övervakar dina SpO₂-nivåer och din pulsfrekvens under en längre tid (högst 2 timmar).
- Sluta omedelbart om du får hudbristningar eller om blodcirkulationen i fingret påverkas under långvarig användning.
- Denna produkt är inte avsedd att användas av nyfödda barn. Sök läkarvård om det uppmätta värdet går utanför det normala intervallet och du är säker på att instrumentet inte fungerar dåligt.
- Pulsoximetern använder infrarött ljus (osynligt för dina ögon) för att mäta dina SpO₂-nivåer. Stirra därför inte på de ljusemitterande komponenterna i oximetern, eftersom det kan orsaka skada och/eller potentiellt förblinda dina ögon.
- Denna pulsoximeter är inte avsedd att diagnostisera eller behandla något medicinskt tillstånd eller någon sjukdom. Personer som behöver SpO₂- och pulsfrekvensmätningar på grund av ett medicinskt tillstånd bör inte använda oximetern och bör rådgöra med sin läkare.
- För detaljer om kliniska begränsningar och kontraindikationer, vänligen läs noggrant relevant medicinsk litteratur.

Följande faktorer kan påverka mätningens noggrannhet:

- Oximetern används i en miljö med högfrekventa apparater, t.ex. högfrekventa elektriska knivar och CT-apparater.
- Ljusintensiteten i omgivningen är för stark. Undvik därför direkt exponering för starkt ljus (t.ex. strålar från driftslampor eller solljus) under mätningen.
- Oximeters sond placeras på samma arm som en blodtrycksmanschett arteriell duk eller intravenös injektion.
- Användaren lider av hypotoni, allvarlig kärlatrofi, allvarlig anemi eller syrebrist.

- Användaren befinner sig i plötsligt hjärtstillestånd eller chocktillstånd.
- Användaren bär nagellack eller konstgjorda naglar.
- Kombinera inte gamla och nya batterier, batterier av olika märken för användning.

Varningar

Varning: Använd inte oximetern i en miljö med brandfarliga gaser, brandfarliga bedövningsmedel eller andra brandfarliga ämnen.

Varning: Håll enheten och linjalet borta från barn eftersom det medföljande linjalet kan utgöra en risk för att små barn ska fastna eller kvävas. Övervakning av vuxna krävs; lämna aldrig barn oövervakade med enheten eller linjalet.

Varning: Släng inte batterierna i elden, eftersom det kan orsaka en explosion.

Varning: Försök inte ladda de medföljande batterierna, eftersom det kan orsaka läckage, brandkatastrof eller till och med explosion. Kassera de använda batterierna i enlighet med lokala lagar och förordningar.

Varning: Använd inte oximetern i en MRI- eller CT-miljö.

Varning: Försiktigt: Använd inte oximetern om den är våt. Undvik att flytta oximetern från en kall till en varm och fuktig miljö.

Varning: Installera batterierna ordentligt innan du sätter igång oximetern för normal användning. Ta bort batterierna om du inte planerar att använda oximetern under en längre tid.

Varning: Stäng batteriluckan när instrumentet används.

Symboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Typ av tillämpad del BF		Tillverkningsdatum
	Varning! Läs den här handboken.		Tillverkare
% SpO ₂	Syremättnad		Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen
bpmPR	Pulsfrekvens		Serienummer
	Inga SpO ₂ -larm		Auktoriserad representant i Storbritannien
	Följ bruksanvisningen.		Auktoriserad representant i Schweiz
IP22	Graden av skydd mot inträngning av vatten och fint damm.		När slutanvändaren lämnar produkten måste han/hon skicka den till insamlingsstället för återvinning.

Översikt

Syremättnad är den procentuella andelen oxyhemoglobin (HbO₂) som är kombinerat med syre i förhållande till allt kombinerbart hemoglobin (Hb). Det är en viktig fysiologisk parameter som är involverad i andning och cirkulation. Syrgasmättnaden i arteriellt blod i en normal människokropp är 98 %. Syrgasmättnad är en viktig indikator på syretillståndet i människokroppen. I allmänhet ska normalvärdena för syremättnad inte vara lägre än 94 %. Om det uppmätta värdet av syremättnad är lägre än 94 % anses syretillförseln vara otillräcklig.

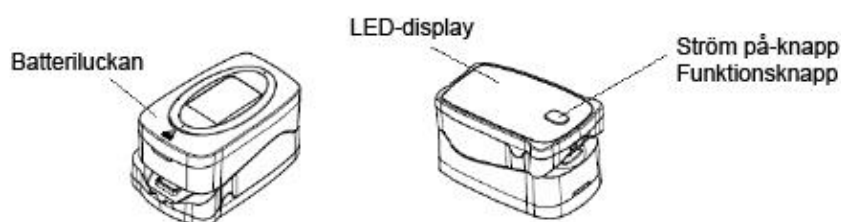
Pulsfrekvensen är antalet pulsslag per minut. Normalt överensstämmer pulsfrekvensen med hjärtfrekvensen. I allmänhet är pulsen hos alla människor 60-90 slag per minut.

Perfusionsindexet (PI) återspeglar vanligtvis perfusionsstatusen hos en undersökt patient och visar även instrumentets detektionsnoggrannhet, det vill säga att undersökningen fortfarande kan utföras även vid låg eller svag perfusion. PI för en normal människokropp är 3 % eller mer.

Arbetsprinciper och användning

Finger Pulse Oximeter är baserad på helt digital teknik och mäter på ett icke-invasivt sätt det faktiska innehållet (syremättnad) av oxyhemoglobin (HbO₂) i arteriellt blod med hjälp av den optiska transmittansmetoden. Finger Pulse Oximeter mäter blodets syremättnad och pulsfrekvensen i en människokropp via en fingerarteria. Den är tillämplig på ett stort antal områden, t.ex. familjer, kliniker. Använd det här instrumentet för mätning före eller efter sport. Du rekommenderas inte att använda detta instrument under idrottsaktiviteter. Använd det inte för kontinuerlig vård av patienter.

Schematisk bild av enheten



Schematisk bild av displayen

Följande figur visar informationsvisningen på LED-skärmen på oximetern i normalt detektionstillstånd:



Påslagsknapp/Funktionsknapp

Tryck på knappen för påslagning/funktion för att slå på oximetern. När den

är påslagen. Det är bara att trycka på eller hålla in knappen för att utföra motsvarande operationer.

Tryck på: Tryck på knappen i mindre än 0,5 sekunder.

Håll in: Tryck på knappen i mer än 0,5 sekunder.

Inställning av ljusstyrka

Håll in knappen för att slå på strömmen medan oximetern är påslagen, så visar oximetern ett gränssnitt för inställning av ljusstyrka (som "Interface1" nedan visar står "br" för ljusstyrka). Håll in knappen för att justera ljusstyrkan. Det finns tre inställningar för ljusstyrka (1,2,3). 3 är den ljusaste.



Interface1

Inställning av varning

När du har ställt in ljusstyrkan trycker du på knappen för att komma in i gränssnittet för inställning av varning (som "Interface2" nedan visar, "AL" står för varning). Håll sedan in knappen för att ställa in "AL" till på eller av. När "AL" är inställd på on och de uppmätta värdena för syremättnad i blodet och pulsfrekvens överskrider den övre gränsen eller den nedre gränsen, kommer oximetern att ljuda för att varna.



Interface2

Inställning av varningsintervall

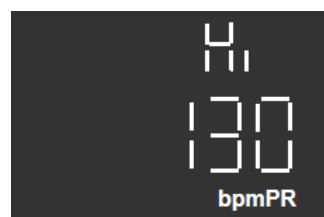
När "AL" är inställd på on kan du ställa in den övre och nedre gränsen för SpO2 Alert och PR Alert. Tryck på den för att byta alternativ (övre gräns för SpO2, undre gräns för SpO2, övre gräns för PR och undre gräns för PR). Håll in knappen för påslag för att justera gränserna. Som framgår av "Interface 3,4,5,6" nedan står "Hi" för den övre gränsen och "Lo" för den nedre gränsen.



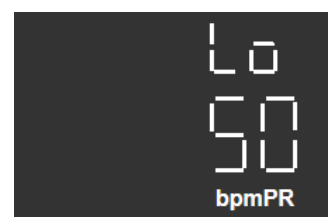
Interface 3



Interface 4



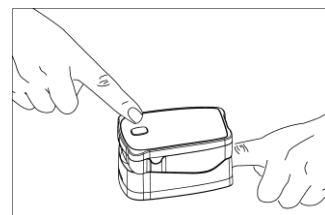
Interface 5



Interface 6

Användarhandledning

Stick in ett finger helt och hållet i fingerkammaren på oximetern. Fingernageln ska vara vänd uppåt. Släpp clipsen och tryck på strömknappen för att sätta igång pulsoximetern.

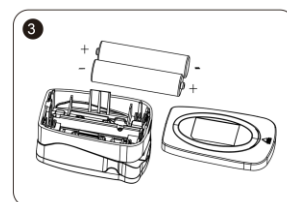
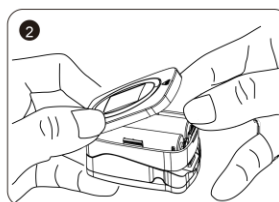
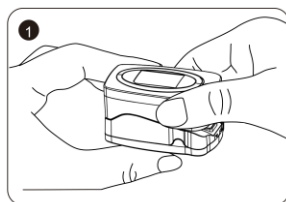


△ Om du inte för in fingret helt i kammaren blir mätningen felaktig.

△ För att hålla fingret stilla under mätningen. Det är inte heller tillrådligt att använda instrumentet under idrottsaktiviteter eftersom rörelse kan leda till felaktigheter. När avläsningen stabiliserats kan du läsa av de uppmätta

värdena för syremättnad och pulsfrekvens på skärmen.

Observera: Oximetern stängs automatiskt av 10 sekunder efter att du tagit bort fingret.



▲ Byt ut batterierna när batterierna tar slut och symbolen flimrar på skärmen.

Sätt in de två torra AAA-batterierna i batterispåret enligt polaritetsangivelsen och montera batteriluckan.

Rengöring

Stäng av instrumentet och ta bort batterierna innan du rengör det. Se till att instrumentets utseende är snyggt, dammfritt och smutsfritt. Rengör instrumentets yttre yta (inklusive LED-skärmen) med hjälp av en torr, mjuk trasa doppad i 75 % medicinsk alkohol.

Försiktighet: Undvik att vätska rinner in i instrumentet under rengöring.

Försiktighet: Fördjupa inte någon del av instrumentet i någon vätska.

Desinfektion

Innan du mäter med instrumentet ska du torka av gummifingerplattan med en torr, mjuk trasa doppad i 75 % medicinsk alkohol. Rengör fingret som ska mätas med medicinsk alkohol för desinfektion före och efter användning.

▲ Desinficera inte instrumentet med hjälp av hög temperatur/högtryck eller gasdesinfektion.

Underhåll

- Ta ut batterierna ur batterifacket och förvara dem på rätt sätt om du inte planerar att använda oximetern under en längre tid.
- Undvik att använda Oximetern i en miljö med brännbara gaser eller att använda den i en miljö där temperaturen eller luftfuktigheten är överdrivet hög eller låg.
- Kontrollera noggrannheten hos mätningarna av syremättnad och pulsfrekvens med hjälp av en lämplig kalibreringsapparat.

Tekniska specifikationer

1. Mått: Vikt: 52,6 mm (längd) × 34,1 mm (bredd) × 31,2 mm (höjd), vikt: 48,4 g (inklusive två AAA-batterier).
2. Spetsvåglängdsområde för det ljus som sänds ut från sonden: rött ljus 663 nm ± 3; infrarött ljus 900 nm ± 7.
3. Maximal optisk utgångseffekt för sonden: 60 mW för infrarött ljus (905 nm).
4. Arbetsström och maximal strömstyrka: DC 3.0V; 45mA
5. Normalt arbetstillstånd

Arbetstemperatur	5°C till 40°C (41°F till 104°F)
Relativ fuktighet	15% till 80%, Icke-kondenserande

Atmosfäriskt tryck	70 kPa till 106 kPa
Nominell spänning	DC 3.0 V

6. Standardvärden och villkor för varning

Parameter	Värde
Syremättnad	Övre gräns: 100 Nedre gräns: 94
Pulsfrekvens	Övre gräns: 130 Nedre gräns: 50
Varningstillstånd	När varningsknappen är påslagen och det faktiska uppmätta värdet överskrider det förinställda intervallet för varningsparametern, avger oximetern ett varningsljud.

7. Tekniska parametrar

Parameter		Värde
Visningsområde	Syremättnad	35% till 99%
	Pulsfrekvens	25 bpm till 250 bpm
Upplösning	Syremättnad	1%
	Pulsfrekvens	1 bpm
Mättingsprecision	Syremättnad	±2% (70% till 100%) Inget krav (≤ 69%)
	Pulsfrekvens	±2 bpm
Varningsområde	Syremättnad	Övre gräns: 50% till 100% Nedre gräns: 50% till 100%
	Pulsfrekvens	Övre gräns: 25 bpm till 250 bpm Nedre gräns: 25 bpm till 250 bpm
Varningsfel	Syremättnad	± 1 % av det förinställda värdet
	Pulsfrekvens	Det största av ±10 % av det förinställda värdet och ±5 bpm.

Säkerhetstyp

Typ med skydd mot elektriska stötar: intern strömförsörjningsanordning.

Grad av skydd mot elchocker: Typ BF tillämpad del

Driftsätt: kontinuerligt arbete

Vattentäthet: IP22

Förvaring och transport

Temperatur: -10°C - 50°C (14°F-122°F)

Relativ fuktighet: 10%-93% (ingen kondensering)

Atmosfäriskt tryck: 50kPa–106 kPa.

Produkttillbehör

- En rem
- Två AAA-batterier
- Flerspråkig bruksanvisning

EMC Information-Guidance and Manufacture's Declaration

1* WARNING: Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally."

2* WARNING: Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation."

3* WARNING: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the ME equipment, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result."

Table 1

declaration - electromagnetic emission	
Emissions test	Compliance
RF emissions CISPR 11	Group 1
RF emissions CISPR 11	Class B
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable

Table 2

declaration - electromagnetic immunity		
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Not applicable
Surge IEC 61000-4-5	± 0.5kV, ± 1 kV line(s) to lines ± 0.5kV, ± 1 kV, ± 2 kV line(s) to earth	Not applicable
Voltage dips, short interruptions and voltage variations	0 % UT; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°and 315° 0 % UT; 1 cycle and	Not applicable

on power supply input lines IEC 61000-4-11	70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0° 0 % UT; 250/300 cycles	
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
NOTE: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.		

Table 3

declaration - electromagnetic immunity		
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V 0.15 MHz to 80 MHz 6 V in ISM bands between 0.15 MHz and 80 MHz	Not applicable
Radiated RF IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz to 2.7 GHz	10V/m

Table 4

declaration - IMMUNITY to proximity fields from RF wireless communications equipment					
Immunity test	IEC60601 test level				Compliance level
	Test frequency	Modulation	Maximum power	Immunity level	
Radiated RF IEC 61000-4-3	385 MHz	**Pulse Modulation: 18Hz	1.8W	27 V/m	27 V/m
	450 MHz	*FM+ 5Hz deviation: 1kHz sine	2 W	28 V/m	28 V/m
	710 MHz 745 MHz 780 MHz	**Pulse Modulation: 217Hz	0.2 W	9 V/m	9 V/m
	810 MHz 870 MHz 930 MHz	**Pulse Modulation: 18Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz	**Pulse Modulation: 217Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	2450 MHz	**Pulse Modulation: 217Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	**Pulse Modulation: 217Hz	0.2 W	9 V/m	9 V/m

Note* - As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case.

Note** - The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.

Importeur/ Importer / Importatore / Importador / Importör:

Novidion GmbH, Fuggerstr. 30, 51149 Köln, Germany

Tel.: 02203 – 9885 200, Fax: 02203 – 9885 206

info@pulox.de, www.pulox.de



Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd

ADD: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China

E-Mail: info@jumper-medical.com

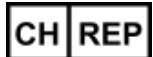
Tel: +86-755-26692192, 26696279

Web: www.jumper-medical.com



MedPath GmbH

ADD: Mies-van-der-Rohe-Strasse 8,
80807 Munich, Germany



Swiss AR Services GmbH

ADD: Industriestrasse 47, 6300 Zug, Switzerland

E-mail: info@swissarservices.ch



SUNGO Certification Company Limited

ADD: 70 Gracechurch Street,
EC3V 0HR London, United Kingdom

WEEE-Registrierungsnummer: DE24355330

Sollten Sie beim Lesen dieser Anleitung Probleme haben, so können Sie diese auch auf unserer Website downloaden / If you have problems reading this manual, you can also download it from our website / Si vous avez des difficultés à lire ce guide, vous pouvez également le télécharger sur notre site web / Se avete problemi a leggere queste istruzioni, potete anche scaricarle dal nostro sito web / Si tiene

problemas para leer estas instrucciones, también puede descargarlas de nuestro sitio web / Als u problemen hebt met het lezen van deze instructies, kunt u ze ook downloaden van onze website / Jeśli masz problemy z odczytaniem tej instrukcji, możesz ją również pobrać z naszej strony internetowej / Om du har problem med att läsa dessa instruktioner kan du också ladda ner dem från vår webbplats: **<http://www.pulox.de/Anleitungen-Datenblaetter-Retouren>**



Model: JPD-500H(LED)
Version: 1.02 // 15.02.2023