

Chers utilisateurs, merci beaucoup d'avoir acheté notre produit.

Le manuel est rédigé pour l'oxymètre de pouls actuel, en cas de modifications et de mises à jour logicielles, les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Le manuel décrit, conformément aux caractéristiques et exigences de l'oxymètre de pouls, à la structure principale, aux fonctions, aux spécifications, aux méthodes correctes de transport, d'installation, d'utilisation, de fonctionnement, de réparation, d'entretien et de stockage, etc, ainsi qu'aux procédures de sécurité pour protéger à la fois l'utilisateur et l'équipement. Reportez-vous aux chapitres respectifs pour plus de détails.

Veuillez lire le manuel très attentivement avant d'utiliser cet équipement. Ces instructions décrivent les procédures d'exploitation pour suivre ces instructions peuvent entraîner des anomalies de mesure, des dommages matériels et des blessures corporelles.

Le fabricant n'est pas responsable des problèmes de fabrication, de fiabilité et de performance et de toute anomalie de surveillance, blessures corporelles et dommages matériels dus à la négligence des utilisateurs des instructions d'utilisation. Le service de garantie du fabricant ne couvre pas ces défauts.

En raison de la rénovation à venir, les produits



Manuel d'instructions

lumière mesurée peut être affectée si le doigt est trop froid ou trop chaud.

(6) Le doigt doit être inséré suffisamment profondément dans la cavité de la pince à doigt, faite de qui la valeur mesurée pourrait être inexacte. Assurez-vous que le luminaire est sur le tube recouvert photoréactif et le tube lumineux de l'oxymètre de pouls passe à travers le lit de la petite arête du doigt du sujet.

(7) Gardez l'endroit où le chemin lumineux passe libre de barrières lumineuses telles que du ruban adhésif pour assurer l'exactitude de la mesure des paramètres.

(8) Le produit convient aux enfants et aux adultes avec une épaisseur de doigt de 7 mm à 25,4 mm.

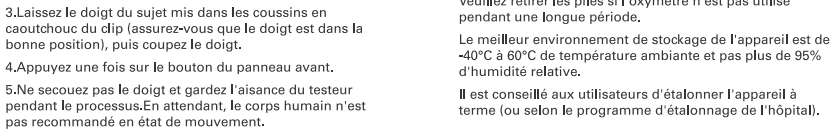
(9) La mesure sera affectée par une lumière ambiante excessivement forte, y compris, mais sans s'y limiter, une lampe fluorescente, une lampe double Ruby, un chauffage infrarouge, la lumière directe du soleil, etc.

(10) La précision de la mesure sera affectée si le sujet effectue des activités intenses.

(11) L'interférence de l'équipement chirurgical électrique peut affecter la précision de la mesure.

(12) L'ongle sur le site d'essai doit être exempt de vernis à ongles et d'autres produits cosmétiques. Pour garantir la précision des mesures, retirez le vernis à ongles ou tout autre produit cosmétique le cas échéant.

(13) La valeur mesurée de la saturation en oxygène du sang est donnée à titre indicatif uniquement pour l'hypoxie anémique et l'hypoxie toxique. Certains patients souffrant d'anémie sévère peuvent enregistre avec une valeur mesurée plus élevée de saturation en oxygène dans le sang pour des



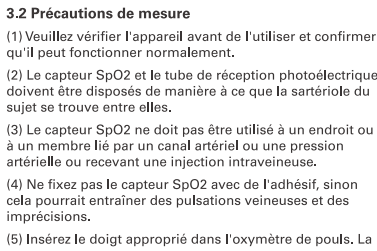
2.2 Principales applications et champ d'application

L'oxygénate de pouls peut être utilisé pour mesurer la saturation en hémoglobine humaine et la fréquence du pouls à travers le doigt, et indiquer l'intensité du pouls par l'affichage à barres. Le produit convient à une utilisation dans la famille, la barre d'oxygène, les organisations médicales sociales et également la mesure de la saturation en oxygène et du pouls.

photoléctrique de l'oxyhémoglobine est adoptée conformément à la technologie d'enregistrement à balayage d'impulsion de capacité, de sorte que deux faisceaux de longueur d'onde différente de

les lumières peuvent être focalisées sur la pointe de l'ongle humain grâce à un capteur de type doigt à pince de perspective. Ensuite, le signal mesuré peut être obtenu par un élément photosensible, les informations acquises à

travers lesquelles seront affichées à l'écran grâce à un traitement dans des circuits électroniques et un microprocesseur.



Das Gerät verfügt über eine optische Anzeige für die Batteriekapazität. Tauschen Sie die Batterien aus, wenn die Anzeige für niedrigen Ladezustand erscheint.

Hochtemperatur- oder Hochdruckdampfdesinfektion von Pulsoximetern ist nicht zulässig.

Lassen Sie das Pulsoximeter nicht in Flüssigkeit tauchen, wenn es gereinigt werden muss, während seine oberflächliche Hülle mit medizinischem Alkohol mit einem weichen Material ab, Spülen Sie keine angesteckten direkt auf das Gerät.

Nach dem Reinigen des Geräts mit Wasser sollte die Hülle für 24 Stunden bei 60 °C liegen.

Bei zu dünnen oder zu feinen Fingern würde dies erscheinlich die normale SpO₂- und Herzfrequenzmessung des Patienten beeinträchtigen. Sie können Sie den dünnen Fingern Ihre Daumen und Mittelfinger tief genug in die Sonde.

Die Aktualisierungsperiode der Daten beträgt weniger als 5 Sekunden, die je nach unterschiedlicher individueller Pulsfrequenz geändert werden kann.

Bitte lesen Sie den gemessenen Wert ab, wenn die optische Bildschirmanzeige eindeutig und stabil ist. Dieser gemessene Wert ist der optimale Wert.

Wenn während des Testvorgangs ungewöhnliche Anzeigen auf dem Bildschirm erscheinen, ziehen Sie den Sensor aus und wechseln Sie eine neue Sonde ein, um den normalen Gebrauch wiederherzustellen.

Das Gerät hat ab der ersten elektrifizierten Nutzung eine normale Nutzungsdauer von drei Jahren.

(3) Das Gerät hat die Funktion des Grenzwertalarms, wenn die gemessenen Daten über dem höchsten oder niedrigsten Grenzwert liegen. Wird das Gerät automatisch einen Alarm ausgeben, vorausgesetzt, die Alarmsfunktion ist eingeschaltet.

(4) Das Gerät funktioniert möglicherweise nicht bei allen Patienten. Wenn Sie stabile Messwerte erzielen können, stellen Sie die Verwendung ein.

(5) Eine flexible Schaltung verbindet die beiden Teile des Geräts. Verdrehen oder ziehen Sie nicht an der Verbindung.

(6) Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

(7) Tragen Sie das Gerät ordnungsgemäß und verhindern Sie, dass es herunterfällt, kollidiert, durch starke Vibrationen oder andere mechanische äußere Einflüsse beschädigt wird.

33) Das Gerät hat die Funktion des Grenzwertalarms, wenn die gemessenen Daten über dem höchsten oder unter dem niedrigsten Grenzwert liegen. Würde das Gerät automatisch einen Alarm auslösen, vorausgesetzt, die Alarmfunktion ist eingeschaltet.

34) Das Gerät funktioniert möglicherweise nicht bei allen Patienten. Wenn Sie stabile Messwerte erzielen können, stellen Sie die Verwendung ein.

35) Eine flexible Schaltung verbindet die beiden Teile des Geräts. Verdrehen oder ziehen Sie nicht an der Verbindung.

36) Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät nicht länger benötigt wird.

37) Tragen Sie das Gerät ordnungsgemäß an und verhindern Sie, dass es herunterfällt, kollidiert, durch starke Vibrationen oder andere mechanische äußere Einflüsse beschädigt wird.

2. ÜBERSICHT

Die Puls-Sauerstoffsättigung ist der prozentuale Anteil des an HbO2 am gesamten Hb im Blut, also die HbO2-Konzentration im Blut. Es ist ein wichtiger Bio-Parameter für die Atmung. Um die SpO2 exakter und genauer messen zu können, hat unser Unternehmen das Pulsoximeter entwickelt. Gleichzeitig kann das Gerät auch die Pulsfrequenz messen.

Das Pulsoximeter zeichnet sich durch ein geringes Volumen, einen niedrigen Stromverbrauch, eine bequeme Bedienung und seine Tragbarkeit aus. Zur

Diagnose muss der Proband nur einen seiner Finger in den fotoelektrischen Sensor an der Fingerspitze stecken, und auf dem Display wird direkt der Messwert der Hämoglobinsättigung angezeigt.

2.1 Eigenschaften

Die Bedienung des Produkts ist einfach und bequem. Das Produkt ist klein im Volumen, leicht im Gewicht (das Gesamtgewicht beträgt ca. 28 g einschließlich Batterien) und bequem im Transport.

Die Stromverbrauch des Produkts ist gering und die beiden mitgelieferten AAA-Batterien können 20 Stunden lang ununterbrochen betrieben werden.

Das Gerät wechselt in den Standby-Modus, wenn innerhalb von 5 Sekunden kein Signal anliegt.

Die Richtung der Anzeige kann geändert werden und ist leicht zu erkennen.

2.2 Hauptanwendungen und Anwendungsbereich

Das Pulsoximeter kann zur Messung der menschlichen Hämoglobinsättigung und der Pulsfrequenz durch den Finger verwendet werden und zeigt die Pulsintensität durch das Bakendisplay an. Das Produkt ist geeignet für den Einsatz in der Familie, in der Industrie, in sozialen medizinischen Organisationen und auch die Messung der Sauerstoffsättigung und Pulsfrequenz.

2.3 Anforderungen an die Umgebung für die Aufbewahrung

a) Temperatur: -40°C ~ +60°C
b) Relative Luftfeuchtigkeit: <95%

a) Atmosphärischer Druck: 500 hPa–1060 hPa
b) Betriebsumgebung
c) Temperatur: 10°C–40°C
d) Relative Luftfeuchtigkeit: ≤75%
e) Atmosphärischer Druck: 700 hPa–1060 hPa

3. PRINZIP UND WARUNG

3.1 Prinzip der Messung

Abbildung 1 Funktionsprinzip

Das Diagramm zeigt das Funktionsprinzip des Laser-Druckmessers. Oben ist die 'Glüh- und Infrarotstrahl Emissionsröhre' dargestellt, die einen Laserstrahl auf eine 'Glüh- und Infrarotstrahl Empfangsröhre' unten richtet. Der Strahl wird durch eine Linse fokussiert und trifft auf einen Detektor. Elektrische Anschlüsse sind an beiden Röhren dargestellt.

Die Parameter des Oximeters können über das folgende Menü eingestellt werden.

1. Einstellung des Patiententyps: Einseitlich: erwachsene Kinder
2. Einstellung der Reaktionsgeschwindigkeit: Einseitlich: schnell, normal, langsam
3. Empfindlichkeiteinstellung: Einseitlich: niedrig, mittel, hoch
4. Löschen Sie alle historischen Daten
5. Gerätestatistik

Abbildung 4 Einbau der Batterien

Abbildung 5 Einbau der Batterien

5.1 INSTALLATION

5.1.1 Bildschirm und Produktinstallation

SP02

Niedriger Batteriestand
Anzeige

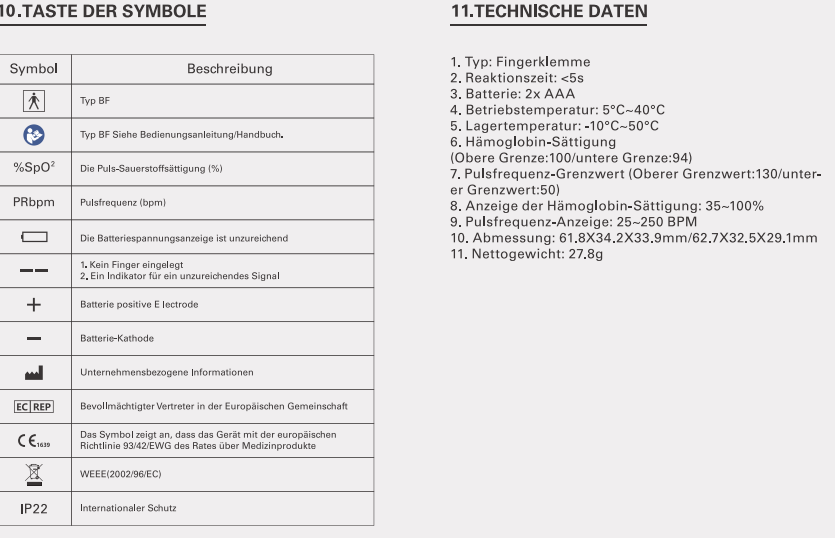
Pulsfrequenz

Puls-Balkendiagramm

Wellenform des Pulses

Abbildung 6 Einbau der Batterien

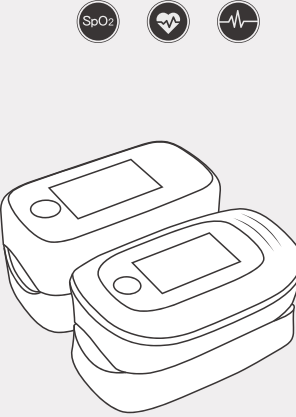
Abbildung 7 Montage des Aufhängesets



1. Typ: Fingerklemme
2. Reaktionszeit: <5s
3. Batterie: 2x AAA
4. Betriebstemperatur: 5°C–40°C
5. Lagertemperatur: -10°C–50°C
6. Hämoglobin-Sättigung
(Obere Grenze:100(unter Grenze:34)
7. Pulsfrequenz-Grenzwert (Oberer Grenzwert:130/unter-
er Grenzwert:50)
8. Anzeige der Hämoglobin-Sättigung: 35–100%
9. Pulsfrequenz-Anzeige: 25–250 BPM
10. Abmessung: 61,8x34,2x33,9mm/62,7x32,5x29,1mm
11. Nettogewicht:27,8g

PULSE OXIMETER

Instruction manual



patients' SpO₂ and pulse rate, please clip the thick finger such as thumb and middle finger deeply enough into the probe.

(29)The update period of data is less than 5 seconds, when the measured data is beyond the highest or lowest limit, the device would start alarming automatically on the premise of the alarming function is on.

(30)Please read the measured value when the waveform on screen is equably and steady-going. This measured value is optimal value.

(31)If some abnormal conditions appear on the screen during test process, pull out the finger and reinsert to restore normal use.

(32)The device has normal useful life for three years since it's first electrified use.

(33)The device has the function of limits alarming, when the measured data is beyond the highest or lowest limit, the device would start alarming automatically on the premise of the alarming function is on.

(34)The device may not work for all patients. If you are unable to achieve stable readings,discontinue use.

(35)A flexible circuit connects the two parts of the device. Do not twist or pull on the connection.

(36)Take out batteries if the equipment is not used for a long time.

(37)Properly carry the equipment and prevent it from falling, collision, strong vibration or other mechanical external force damage.

(14)As the measur is taken on the basis of arteriole pulse,substantial pulsating blood flow of subject is required. For a subject with weak pulse due to shock, low ambient/body temperature, major bleeding, or use of vascular contracting drug, the SpO₂ waveform (PLETH) will decrease. In this case, the measurement will be more sensitive to interference.

4.BLUETOOTH AND APP

4.1 Download instructions

1.Scan the code and install the app, as shown in the figure below.(If you scan the QR code and click install, you cannot download it, You can choose to open it in the browser and download it.)



4.2 Operation interface description

1.Click the "connect to device" button.Then switch to the measurement interface.

6.Get the information directly from screen display.

7.The button has two functions.When the device is in standby mode, pressing the button can exit it;When the device is in operation status, pressing the button long can change brightness of the screen.

8.The device could change display direction according to the handing direction.

8.REPAIRING AND MAINTENANCE

Please change the batteries when the low-voltage displayed on the screen.

Please clean the surface of the device before using,Wipe the device with medical alcohol first and then let it dry in air or clean it by dry clean fabric.

Using the alcohol to disinfect the product after use, prevent from cross infection for next time use.

Please take out the batteries if the oximeter is not in use for a long time.

The best storage environment of the device is40°C to 60°C ambient temperature and not higher than 95% relative humidity.

Users are advised to calibrate the device termly (oraccording to the calibrating program of hospital). It also can be performed at the state-appointed agent or just contact us for calibration.

INSTRUCTIONS TO USER

Dear Users, thank you very much for purchasing our product.

The Manual is written for the current Pulse Oximeter. in case of modifications and software upgrades, the information contained in this document is subject to change without notice.

The Manual describes. in accordance with the Pulse Oximeter's features and requirements, main structure, functions, specifications, correct methods for transportation, installation, usage, operation, repair, maintenance and storage, etc.as well as the safety procedures to protect both the user and equipment. Refer to the respective chapters for details.

Please read the Manual very carefully before using this equipment. These instructions describe the operating procedures to follow these instructions can cause measuring abnormality, equipment damage and personal injury.

The manufacturer is not responsible for the safety, reliability and performance issues and any monitoring abnormality, personal injury and equipment damage due to users negligence of the operation instructions. The manufacturer's warranty service does not cover such faults.

Owing to the forthcoming renovation, the specific products you received may not be totally in accordance with the description of this User Manual. We would sincerely regret for that.

2.OVERVIEW

The pulse oxygen saturation is the percentage of HbO₂ in the total Hb in the blood,so-called the O₂ concentration in the blood. It is an important bio-parameter for the respiration. For the purpose of measuring the SpO₂ more easily and accurately, our company developed the Pulse Oximeter. At the same time, the device can measure the pulse rate simultaneously.

The Pulse Oximeter features in small volume, low power consumption, convenient operation and being portable. It is only necessary for tester to put one of his fingers into a fingertip photoelectric sensor for diagnosis, and a display screen will directly show measured value of Hemoglobin Saturation.

2.1 Features

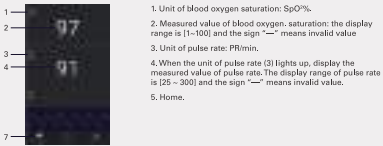
Operation of the product is simple and convenient.

The product is small in volume, light in weighttotal weight is about 28g including batteries and convenient in carrying.

Power consumption of the product is low and the two originally equipped AAA batteries can be operated continuously for 20 hours.

The product will enter standby mode when no signal is in the product within 5 seconds.

Display direction can be changed, easy to view.



2.Click the "History" button.Then switch to the historical data view interface.

4.BLUETOOTH AND APP

4.1 Download instructions

1.Scan the code and install the app, as shown in the figure below.(If you scan the QR code and click install, you cannot download it, You can choose to open it in the browser and download it.)

4.2 Operation interface description

1.Click the "connect to device" button.Then switch to the measurement interface.

9.TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible Reason	
The SpO ₂ and Pulse Rate are not displayed normally.	1.The finger is not properly positioned. 2.The tested SpO ₂ is too low to be detected.	Place the finger properly and try again.
The SpO ₂ and Pulse Rate are not displayed stably.	1.The finger is not placed inside deep enough. 2.The finger is shaking or the tester is moving.	1.Place the finger properly and try again. 2. Let the tester keep calm.
The device cannot be turned on.	1.The batteries are drained or almost drained. 2. The batteries are not inserted properly. 3.The malfunction of the device.	1. Change batteries. 2. Reinsert batteries. 3. Please contact the local service center.
The display is off suddenly.	1.The product will enter standby mode when no signal is in the product within 5 seconds. 2.The batteries are almost drained.	1. Normal. 2. Change batteries.

1.SAFETY INFORMATION

1.1 Warning

- (1)Only qualified personnel designated by the manufacturer is allowed to maintain the equipment. Users themselves are not allowed to repair the equipment.
- (2)Explosion hazard: not use the equipment in environment with inflammable substances such as anesthetics.
- (3)Not use the equipment in MRI and CT examination.
- (4)When used with electro-surgical equipment together, the user shall ensure the safety of the monitored patient.
- (5)Users who are allergic to silicone rubber is forbidden to use this equipment.
- (6)The equipment, accessories and packaging (batteries, plastic bags, foam and cartons, etc.) shall be scrapped in compliance with local laws and regulations.
- (7)Forbid to use the equipment once the equipment is found damaged, or have material deterioration.
- (8)Do not use the equipment under the application conditions beyond its declared specification scope.
- (9)When using the equipment for long-term continuous monitoring, check and replace measured parts at least every 2 hours. It is necessary for more frequent examinations in some scenarios, such as perfusion disorders and skin sensitivity. Prolonged monitoring may increase unpredictable skin changes, such as allergies,

2.2 Major Applications and Scope of Application

The Pulse Oximeter can be used to measure human Hemoglobin Saturation and pulse rate through finger, and indicate the pulse intensity by the bar-display. The product is suitable for use in family, Oxygen Bar, social medical organizations and also the measure of saturation oxygen and pulse rate.

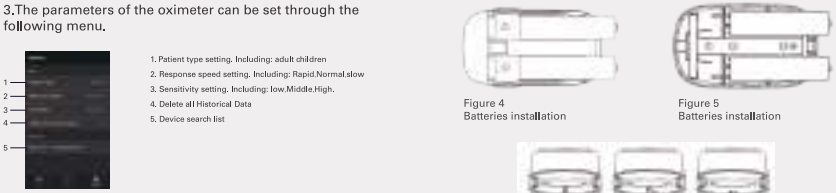
2.3 Environment Requirements

- Storage Environment
- a)Temperature: -40°C~+60°C
 - b)Relative humidity: <95%
 - c)Atmospheric pressure: 500 hPa~1060 hPa
- Operating Environment
- a)Temperature: 10°C~40°C
 - b)Relative humidity: <75%
 - c)Atmospheric pressure: 700 hPa~1060 hPa

3.PRINCIPLE AND CAUTION

3.1 Principle of Measurement

Principle of the Oximeter is as follows: An experience formula of data process is established taking use of Lambert Beer Law according to Spectrum Absorption Characteristics of Reductive Hemoglobin (Hb) and Oxylhemoglobin (HbO₂) in glow & near-infrared zones. Operation principle of the instrument is: Photoelectric



5.ACCESSORIES

One hanging rope and One User Manual

6.INSTALLATION

6.1 Screen and product installation

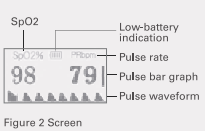


Figure 2 Screen

Figure 3 Screen

10. KEY OF SYMBOLS

Symbol	Description
	Type BF
	Refer to instruction manual/booklet
%SpO ₂	The pulse oxygen saturation(%)
PRbpm	Pulse rate(bpm)
	The battery voltage indication is deficient (change the battery in time avoiding the inexact measure)
	1.No finger inserted 2.An indicator of signal inadequacy
	Battery positive (+) electrode
	Battery cathode
	Enterprise related information
	Authorized repsentative in the European community
	The symbol indicates that the device complieswith the European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices
	WEEE(2002/96/EC)
IP22	International Protection

reddening, blistering, or compressive necrosis.

(10)For the special patients, there should be a more prudent inspecting in the placing process.The device cannot be clipped on the edema and tender tissue.

(11)The Tight (the infrared is invisible) emitted from the device is harmful to the eyes, so theuser and the maintenance man should not stare at the light.

(12)Testee cannot use enamel or other makeup.

(13)Testee's fingernail cannot be too long.

(14)Ensure that the environment in which the device is operated is not subject to any sources of strong electromagnetic interference, such as radio transmitters, mobile telephones, etc. Keep them far away High level electromagnetic radiation emitted from such devices may greatly affect the monitor performance.

(15)Be careful with the use of the lanyard cord, Improper use of the lanyard cord will cause device damage not covered under the manufacturer's warranty. Swinging the device by the lanyard cord will void the warranty. Please do not use lanyard cord if allergic to lanyard cord.

(16)Please choose the accessories and probe which are approved or manufactured by the manufacturer, or else it may damage the device.

(17)Please don't measure this device with functional tester for the device's related information.

(18)When uploading, do keep the patient form touching the USB port. The computer used when uploading must be in accordance with EN60950.We recommended to use Lenovo Qitian M320,etc.in addition, when the date line

(3)The SpO₂ sensor should not be used at a location or limb tied with arterial canal or blood pressurecutf or receiving intravenous injection.

(4)Do not fix the SpO₂ sensor with adhesive or else it may result in venous pulsation and inaccurate.

(5)Put the proper finger into the Pulse Oximeter.The measured value may be affected if the too cold or thin.

(6)The finger shall be inserted to the finger clip cavity deeply enough, and otherwise, the measured value may be inaccurate.Ensure the light between the photoelectric receiving tube and the luminescent tube of the Pulse Oximeter shall pass through the small artery bed of the finger of the subject.

(7)Keep the place where the light path passes free from light barriers such as adhesive tape to ensure the accuracy of parameter measurement.

(8)The product is suitable for children and adults with finger thickness of 7mm~25.4mm.

(9)The measurement will be affected by excessively strong ambient light, including but not limited to fluorescent lamp, double Ruby lamp, infrared heater, direct sunlight, etc.

(10)The measurement accuracy will be affected if the subject performs strenuous activities.

(11)The interference of electrical surgical equipment may affect the measurement accuracy.

(12)The nail on the test site shall be free from nail polish and other cosmetics. To ensure measurement accuracy, remove nail polish or other cosmetics if any.

Please take care when you insert the batteries for the improper insertion may damage the device.

6.3Mounting the Hanging Rope

Step 1. Put the end of the rope through the hole.

Step 2. Put another end of the rope through the first one and then tighten it.

7.OPERATING GUIDE

1.Insert the two batteries properly to the direction, and then replace the cover.

2.Open the clip as shown in Figure 8.



Figure 8 Put finger in position

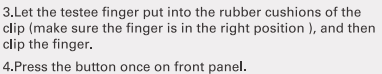


Figure 7 Mounting the hanging rope

3.Let the testee finger put into the rubber cushions of the clip (make sure the finger is in the right position), and then clip the finger.

4.Press the button once on front panel.

5.Do not shake the finger and keep testee ase during the process.Meanwhile, human body is not recommended in movement status.

6.2Battery

Step 1. Refer to Figure 4-5 and insert the two AAA size batteries properly in the right direction.

Step 2. Replace the cover.

11. TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.Type: Finger clip

2. Response Time: <5s

3. Battery: 2x AAA

4. Operating temperature: 5°C~40°C

5. Storage temperature: -10°C~50°C

6. Hemoglobin saturation (Upper limit:100 / Bottom limit:94)

7. Pulse rate limit (Upper limit:130 / Bottom limit:50)

8. Hemoglobin saturation display: 35~100%

9. Pulse rate display: 25~250 BPM

10. Dimension: 61.8X34.2X33.9mm / 62.7X32.5X29.1mm

11. Net Weight: 27.8g

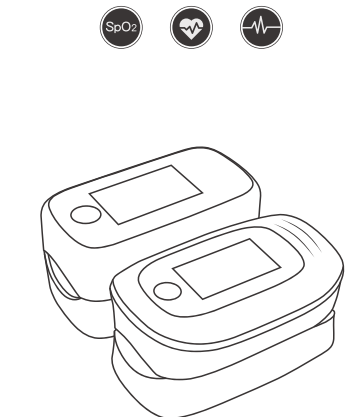
	Dongguan Lingpin Technology Co., Ltd. Address: Room 301, No.3 Liantang Road,Jiaohuang,Dongcheng Street, Dongguan City,Guangdong Province, 523125, P.R.C Tel: +86 189 2646 2669 Email: sales@lingpin-tech.com MADE IN CHINA
	Name: MedPath GmbH Address: Mies-van-der-Rohe-Strasse 8,80607 Munich, Germany Telephone: +49(0)89 189174474 Fax: +49(0)89 5485 8884 E-Mail: info@medpath.gro

12.FUNCTION SPECIFICATION

Display Information	Display Mode
Pulse rate (PR)	Digital display
Pulse rate (PR)	Digital display
Pulse rate (bar-graph)	Bar-graph display
Pulse wave	Waveform

SATURIMETRO

Manuale d'uso



Quando ha bisogno di pulizia, si prega di pulire la superficie con alcool medico con materiale morbido. Non spruzzare alcun liquido direttamente sul dispositivo.

(27) Quando si pulisce il dispositivo con acqua, la temperatura deve essere inferiore a 60 ° C

(28) Per quanto riguarda le dita troppo sottili o troppo fredde, probabilmente influenzerebbe la normale misura della SpO₂ e della frequenza cardiaca dei polsi, si prega di agganciare il dito spesso come il pollice e il dito medio abbastanza profondamente nella sonda.

(29) Il periodo di aggiornamento dei dati è inferiore a 5 secondi, che è modificabile in base alla diversa frequenza cardiaca individuale.

(30) Si prega di leggere il valore misurato quando la forma d'onda sullo schermo è equamente costante. Questo valore misurato sarà il valore ottimale.

(31) Se sullo schermo dovessero comparire alcune condizioni anormali durante il processo di esecuzione, estrarre il dito e reinserire per ripristinare il normale utilizzo.

(32) Il dispositivo ha una vita di utilizzo normalmente di tre anni dal primo utilizzo.

(33) Il dispositivo ha la funzione di limitare l'allarme, quando i dati misurati sono oltre il limite più alto o più basso. Il dispositivo inizierebbe automaticamente a suonare se la funzione di allarme è attiva.

(34) Il dispositivo potrebbe non funzionare per tutti i pazienti. Se non si è in grado di ottenere letture stabili, interrompere l'uso.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Gentile utente, grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Il manuale è redatto per il presente saturimetro. In caso di modifiche e aggiornamenti software, le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Il manuale descrittivo, in conformità con le caratteristiche e i requisiti del saturimetro, le strutture principali, le funzioni, le specifiche, i metodi corretti per il trasporto, l'installazione, l'utilizzo, il funzionamento, la riparazione, la manutenzione e la conservazione, ecc., nonché le procedure di sicurezza per proteggere e per evitare che l'apparecchio. Fare riferimento ai rispettivi capitoli per i dettagli. Si prega di leggere il manuale con molta attenzione prima di utilizzare questo apparecchio. Queste istruzioni descrivono le procedure operative da seguire, senza le quali è possibile il verificarsi di anomalie di misurazione, danni all'apparecchiatura e lesioni personali. Il produttore non è responsabile per i problemi di sicurezza, affidabilità e prestazioni o per eventuali anomalie di monitoraggio, lesioni personali e danni all'apparecchiatura dovuti alla negligenza degli utenti nell'uso del prodotto. Il servizio di garanzia del produttore non copre tali difetti. A causa dell'imminente rinnovo, i prodotti specifici ricevuti potrebbero non essere interamente conformi alla descrizione di questo manuale utente. Ce ne scusiamo anticipatamente.

(35) Un circuito flessibile collega le due parti del dispositivo. Non ruotare o tirare la connessione.

(36) Estrarre le batterie se l'apparecchiatura non viene utilizzata per un lungo periodo.

(37) Trasportare correttamente l'apparecchiatura e impedire che cada, collisioni, forti vibrazioni o altri danni meccanici esterni.

2. OSSERVAZIONI

La saturazione di ossigeno dell'impulso è la percentuale di HbO₂ nell'Hb totale nel sangue, la cosiddetta concentrazione di O₂ nel sangue. È un importante parametro per la respirazione. Allo scopo di misurare la SpO₂ in modo più semplice e preciso, la nostra azienda ha sviluppato il saturimetro. Allo stesso tempo, il dispositivo può misurare contemporaneamente la frequenza cardiaca. Il saturimetro è caratterizzato da un piccolo volume, basso consumo energetico, funzionamento conveniente ed essere portatile. È solo necessario che il paziente metta una delle sue dita in un sensore fotoelettrico con la punta delle dita per la diagnosi e uno schermo di visualizzazione mostrerà direttamente il valore misurato della saturazione dell'emoglobina.

2.1 Caratteristiche

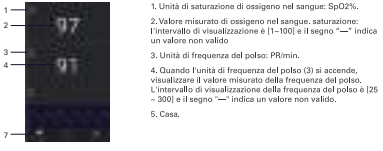
Il funzionamento del prodotto è semplice e conveniente. Il prodotto è di piccolo volume, leggero (il peso totale è

1.Scansione il codice e installa l'app come mostrato nell'immagine qui sotto. (Se esegui la scansione del codice QR e fai clic su Installa, non puoi scaricarlo. Puoi aprirlo nel browser e scaricarlo.)



4.2 Descrizione dell'interfaccia operativa

1.Fare clic sul pulsante "Connetti al dispositivo". Quindi passare all'interfaccia di misurazione.



2.Fare clic sul pulsante "Cronologia". Quindi passare all'interfaccia di visualizzazione dei dati storici.

(in base al programma di calibrazione dell'ospedale). Può anche essere eseguito presso l'agente nominato dallo stato o semplicemente contattarli per la calibrazione.

9.RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	possibile motivo	Soluzione
Le SpO ₂ e la frequenza cardiaca non possono essere visualizzate normalmente.	1)Il dito non è posizionato correttamente. 2)Il livello SpO ₂ è troppo basso per essere rilevato.	1. Posizionare correttamente il dito e riprovare. 2. Il livello SpO ₂ è troppo basso per essere rilevato.
SpO ₂ e Frequenza cardiaca non vengono visualizzati in modo stabile.	1. Il dito non è posizionato all'interno abbastanza in profondità. 2. Lascia che il soggetto mantenga la calma.	1. Posizionare correttamente il dito e riprovare. 2. Lascia che il soggetto mantenga la calma.
SpO ₂ e Frequenza cardiaca non vengono visualizzati in modo stabile.	1. Le batterie sono scariche o usate. 2. Le batterie non sono inserite correttamente. 3. Il malfunzionamento del dispositivo.	1. Cambiare le batterie. 2. Reinstallare le batterie. 3. Contattare il centro di assistenza locale.
Il display si spegne improvvisamente.	1)Il prodotto entrerà in modalità standby quando nessun segnale viene ricevuto nel prodotto entro 5 secondi. 2. Le batterie sono quasi scariche.	1. Normale. 2. Sostituire le batterie.

Si prega di cambiare le batterie quando la bassa tensione viene visualizzata sullo schermo. Pulire la superficie del dispositivo prima dell'uso. Pulire prima il dispositivo con alcool medico e poi lasciarlo asciugare all'aria o pulirlo con tessuto pulito a secco. Utilizzando l'alcol per disinfettare il prodotto dopo l'uso, prevenire l'infezione incrociata per il successivo utilizzo. Si prega di estrarre le batterie se l'ossimetro non è in uso per un lungo periodo.

Il miglior ambiente di conservazione del dispositivo è da 40 ° C a 60 ° C di temperatura ambiente e non superiore al 95% di umidità relativa.

Si consiglia agli utenti di calibrare il dispositivo a termine

1.INFORMAZIONI DI SICUREZZA

1.1 Avviso

- (1) Solo il personale qualificato designato dal produttore è autorizzato al mantenimento dell'apparecchiatura. Gli utenti stessi non sono autorizzati a riparare l'apparecchiatura.
- (2) Pericolo di esplosione: non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti con sostanze infiammabili come gli anestetici.
- (3) Non utilizzare l'apparecchiatura nell'esame MRI e CT.
- (4) Se utilizzato con apparecchiature elettrochirurgiche, l'utente deve garantire la sicurezza del paziente monitorato.
- (5) Agli utenti allergici alla gomma silconica è vietato utilizzare questa apparecchiatura.
- (6) Le attrezzature, gli accessori e gli imballaggi (batterie, sacchetti di plastica, schiuma e cartoni, ecc.) devono essere riciclati in conformità con le leggi e le normative vigenti locali.
- (7) Vietare l'uso dell'apparecchiatura una volta che l'apparecchio sia stato trovato danneggiato o con un deterioramento del materiale.
- (8) Non utilizzare l'apparecchiatura nelle condizioni di applicazione oltre l'ambito di applicazione delle specifiche enunciate.
- (9) Quando si utilizza l'apparecchiatura per il monitoraggio continuo a lungo termine, controllare e

sostituire le parti misurate almeno ogni 2 ore. È necessario per esami più frequenti in alcuni scenari, come i disturbi della perfusione e la sensibilità della pelle. Il monitoraggio prolungato può aumentare i cambiamenti imprevedibili della pelle, come arrossore, arrossamento, vesciche o necrosi compressiva.

(10) Per i pazienti speciali, controllare con maggior prudenza il processo di posizionamento. Il dispositivo non può essere agganciato all'edema e al tessuto molle.

(11) La luce (l'infrarosso è invisibile) emessa dal dispositivo è dannosa per gli occhi; quindi, l'utente e l'addetto alla manutenzione non dovrebbero fissare la luce.

(12) Il paziente non può usare smalto o altro trucco.

(13) L'unglia del paziente non può essere troppo lunga.

(14) Assicurarsi che l'ambiente in cui viene utilizzato il dispositivo non sia soggetto a fonti di forti interferenze elettromagnetiche, come trasmettitori radio, telefoni cellulari ecc. Tenere lontano dalle radiazioni elettromagnetiche di alto livello emesse da tali dispositivi che potrebbero influire notevolmente sulle prestazioni del monitor.

(15) Fare attenzione all'uso del cordinio. L'uso improprio del cavo del cordinio causerà danni al dispositivo non coperti dalla garanzia del produttore. L'oscillazione del dispositivo dal cavo del cordinio invaliderà la garanzia. Si prega di non utilizzare il cordinio se si è allergici.

(16) Si prega di scegliere gli accessori e la sonda che sono approvati o fabbricati dal produttore, altrimenti si potrebbe danneggiare il dispositivo.

(17) Si prega di non misurare questo dispositivo con tester

3.PRINCIPI E CAUTELA

3.1 Principio di misurazione

Il principio dell'ossimetro è il seguente: una formula di esperienze del processo del dito viene stabilita utilizzando la legge della birra Lambert secondo le caratteristiche di assorbimento dello spettro dell'emoglobina riduttiva (Hb) e dell'ossiemoglobina (HbO₂) nelle zone luminose e nel vicino infrarosso. Il principio di funzionamento dello strumento è: La tecnologia di ispezione fotoelettrica dell'ossiemoglobina è adottata in conformità con la tecnologia di registrazione a scansione a impulsi di capacità, in modo che due fasci di diversa lunghezza d'onda di luci possano essere focalizzate sulla punta dell'unglia umana attraverso un sensore a pinza prospettica sul dito. Quindi il segnale misurato può essere ottenuto da un elemento fotosensibile, informazioni acquisite attraverso le quali verranno mostrate sullo schermo attraverso il trattamento in circuiti elettronici e microprocessore.



Figure 1 Principio di Funzionamento

6.2 Batteria Passo

4.Fare riferimento alla Figura 4-5 e inserire correttamente le due batterie di dimensioni AAA nella giusta direzione. Passo 2. Sostituire il coperchio.

▲ Si prega di fare attenzione quando si inseriscono le batterie perché l'inserimento improprio potrebbe danneggiare il dispositivo.

6.3 Montaggio del cordinio

Passo 1. Metti l'estremità del cordinio attraverso il foro. Passo 2. Metti un'altra estremità del cordinio attraverso la prima e poi stringila.

7.GUIDA OPERATIVA

1.Inserire correttamente le due batterie nella direzione, quindi sostituire il coperchio.

2.Aprire la clip come mostrato nella Figura 8.



Figure 7 Montaggio del cordinio sospeso

11.SPECIFICHE TECNICHE

1. Tipo: Clip per le dita
2. Tempo di risposta: <5s
3. Batteria: 2x AAA
4. Temperatura di funzionamento: 5 °C ~ 40 °C
5. Temperatura di stoccaggio: -10 °C ~ 50 °C
6. Saturazione dell'emoglobina
(Limite superiore: 100 / Limite inferiore: 94)
7. Limite della frequenza cardiaca (limite superiore: 130 /
limite inferiore: 50)
8. Display di saturazione dell'emoglobina: 35 ~ 100%
9. Display della frequenza cardiaca: 25 ~ 250 BPM
10. Dimensione: 61.8X34.2X33.9mm/62.7X32.5X29.1mm
11. Peso netto: 27.8g

Visualizzazione delle Informazioni	Modalità di visualizzazione
L'ossigeno e impulsi Saturazione (SpO ₂)	Display Digitale
Frequenza cardiaca (FC)	Display Digitale
Intensità dell'impulso (grafico a barre)	Visualizzazione a barre
Onda di impulso	Forma d'onda

funzionali per le informazioni correlate del dispositivo.

(18) Durante il caricamento, mantenere il modulo del paziente toccando la porta USB. Il computer utilizzato durante il caricamento deve essere conforme alla norma EN60950. Si consiglia di utilizzare Lenovo Qitian M320, ecc. Inoltre, quando la linea dati è collegata a un computer, i sistemi elettronici devono essere conformi a IEC60601-1-1.

(19) Non è consigliabile utilizzare l'apparecchiatura in coltelli elettrici e altri ambienti di interferenza ad alta frequenza.

(20) Ai bambini non è consigliabile utilizzare direttamente l'apparecchiatura, piuttosto utilizzare l'apparecchiatura solo sotto la supervisione di un adulto.

(21) Mantenere l'ambiente di applicazione privo di polvere, vibrazioni, corrosione o sostanze combustibili ed evitare temperature e umidità troppo alte o troppo basse.

(22) Spegnerne immediatamente l'apparecchiatura se vi è dell'acqua o se c'è condensa nell'apparecchiatura.

(23) Non utilizzare immediatamente l'apparecchiatura quando viene trasferita da un ambiente freddo a un luogo caldo e umido.

(24) C'è un indicatore visivo di bassa capacità della batteria nell'apparecchiatura. Sostituire le batterie per tempo quando viene visualizzato l'indicatore di batteria scarica.

(25) Non è consentita la disinfezione a vapore ad alte temperature o ad alta pressione del saturimetro.

(26) Non avere il saturimetro immerso nel liquido.

3.2 Precauzioni di misurazione

- (1) Controllare il dispositivo prima dell'uso e verificare che possa funzionare normalmente.
- (2) Il sensore SpO₂ e il fascio di ricezione fotoelettrico devono essere disposti in modo da avere la il soggetto in una posizione intermedia.
- (3) Il sensore SpO₂ non deve essere utilizzato in un luogo o in un arto legato al canale arterioso o alla pressione sanguigna o in fase di iniezione endovenosa.
- (4) Non fissare il sensore SpO₂ con adesivo altrimenti potrebbe causare pulsazioni venose imprecise.
- (5) Collocare il dito corretto nel saturimetro. Il valore misurato può essere influenzato se il dito è troppo freddo o sottile.
- (6) Il dito deve essere inserito nella cavità della clip del dito in modo sufficientemente profondo e, in caso contrario, il valore misurato potrebbe essere impreciso. Assicurarsi che la luce tra il dito e il tempio di ricezione fotoelettrico e quello luminescente del saturimetro passi attraverso il dito del soggetto.
- (7) Mantenere il punto in cui passa il fascio della luce libero da barriere fotoelettriche come il nastro adesivo per garantire l'

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RF warning for Portable device: The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.