

Allgemeine Beschreibung

Die Sauerstoffsättigung (SpO_2) ist der Prozentsatz von Sauerstoff im Blut. „S“ steht dabei für Sättigung, „p“ für den Puls, und O_2 ist das Symbol für Sauerstoff. Blutzellen enthalten eine Chemikalie namens Hämoglobin (Hb). Wenn Hämoglobin mit Sauerstoff in Verbindung kommt, bildet es eine zweite Chemikalie namens Oxyhämoglobin (HbO_2). Während das Blut durch den Körper zirkuliert, gibt es bei Bedarf Sauerstoff frei und wandelt sich so wieder in Hämoglobin zurück. Der Sauerstoffgehalt des Blutes kann schwanken, insbesondere bei Aktivitäten. Normalerweise beträgt der Blutsauerstoffgehalt eines Menschen 95 %. Ein Wert unter 95 % weist auf gesundheitliche Probleme hin, die klinisch untersucht werden müssen. Ein Sauerstoffmangel im Blut wird „Hypoxie“ genannt. Viele Erkrankungen der Atemwege können bei einem Patienten zu Hypoxie führen, z. B. chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), obstruktive Schlafapnoe (OSA) und chronische Bronchitis, um nur einige zu nennen. Die Sauerstoffsättigung ist ein wichtiger Faktor, den klinische Fachkräfte bei der proaktiven Patientendiagnose verfolgen.

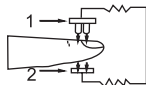
Das HB0-2000 Finger-Pulsoximeter von Drive DeVilbiss ist kompakt, bedienerfreundlich und hat eine OLED-Anzeige. Bei der SpO_2 -Diagnose müssen Patienten das Gerät lediglich an ihrem Finger tragen. Die Sauerstoffsättigung und die Pulsfrequenz erscheinen auf der Anzeige des Geräts. Der Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 wurde entwickelt und getestet, um eine wiederholbare, genaue Verfolgung für SpO_2 -Patientendiagnose zu ermöglichen.

Messprinzip

Das Messprinzip des Oximeters beruht auf der mathematischen Formel des Lambert-Beer-Gesetzes. Dabei wird die spektrumabsorbierende Charakteristik des reduktiven Hämoglobins (RHb) und Oxyhämoglobins (HbO_2) in den Glut- und Nah-Infrarot-Zonen erfasst. Zum Einsatz kommt die fotoelektrische Oxyhämoglobin-Messtechnik zusammen mit Kapazitätspulsmessung und Aufzeichnungstechnik. Zwei Lichtstrahlen mit unterschiedlichen Wellenlängen (rot – 660 nm und nah-infrarot – 905 nm) werden über einen Klammersensor durch die Fingerspitze geleitet. Das gemessene Signal wird von einem fotosensitiven Element empfangen. Die Elektronik und der Mikroprozessor im Gerät verarbeiten die Signale und zeigen dann die Ergebnisse auf der Anzeige des Geräts an.

Diagramm des Funktionsprinzips

1. Rotlicht- und Infrarot-Sender
2. Rotlicht- und Infrarot-Empfänger



Einsatzzweck des Produkts

Das Finger-Pulsoximeter Hb0-2000 ist ein nicht-invasives Gerät für die Messung der Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Pulsfrequenz bei erwachsenen und pädiatrischen Patienten im heimischen und klinischen Umfeld. Das Gerät ist nicht für eine Dauermessung ausgelegt.

Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch

1. Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor dem Einsatz des Finger-Pulsoximeters Hb0-2000 sorgfältig durch.
2. Verwenden Sie das Finger-Pulsoximeter Hb0-2000 nicht in der Nähe von MRT- oder CT-Anlagen.
3. Verwenden Sie das Finger-Pulsoximeter Hb0-2000 nicht unter Bedingungen, die Warnmeldungen erforderlich machen. Das Gerät hat keine Warnfunktion.
4. Ein Pulsoximeter ist nur als ergänzendes Zubehör bei der Patientenuntersuchung bestimmt. Er muss zusammen mit anderen Methoden der klinischen Diagnose verwendet werden.
5. Kontrollieren Sie die Messstelle regelmäßig. Der Sensor muss immer richtig sitzen.
6. Kontrollieren Sie den Kreislauf des Patienten. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Haut dadurch irritiert wird.

7. Das Pulsoximeter hat keine Warnfunktion. Es ist nicht für Dauerüberwachung vorgesehen.

8. Bei längerem Einsatz des Geräts oder bei einer Veränderung des Zustands des Patienten muss die Messstelle regelmäßig gewechselt werden.

9. Eine Autoklaven-Behandlung, eine Ethylenoxidsterilisation oder das Tauchen des Finger-Pulsoximeters Hb0-2000 in Flüssigkeiten beschädigen das Gerät.

10. Die folgenden Bedingungen können zu ungenauen Messergebnissen führen:

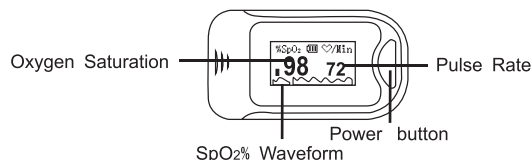
- ein hoher Anteil an dysfunktionellen Hämoglobinen, z. B. Carboxihämoglobin oder Methämoglobin
- intravaskuläre Farbstoffe, z. B. Indocyaningrün oder Methylenblau
- sehr helles Umgebungslicht
- häufige Bewegungen des Patienten
- hochfrequente Störungen durch elektrochirurgische Geräte
- venöse Insuffizienz
- Verwendung einer Blutdruckmanschette, eines arteriellen Katheters oder einer intravaskulären Leitung
- niedriger Blutdruck, starke Gefäßverengung, schwere Blutarmut oder Unterkühlung
- Herzstillstand oder Schock
- Nagellack oder kosmetische Fingernägel

Beachten Sie bei der Entsorgung / dem Recycling des Geräts und der Batterien die entsprechenden behördlichen Vorschriften.

Produktmerkmale

1. Das Finger-Pulsoximeters Hb0-2000 ist leicht, kompakt und bedienerfreundlich.
2. Dank seines geringen Stromverbrauchs benötigt das Finger-Pulsoximeters Hb0-2000 nur 2 AAA-Batterien. (20 Stunden)
3. Wenn die Batterieladung nachlässt, wird eine Warnung auf dem Display angezeigt.
4. Wenn kein Signal empfangen wird, schaltet sich das Gerät automatisch nach 8 Sekunden aus.
5. Keine Wartung erforderlich.

Bedienung



Das Finger-Pulsoximeters Hb0-2000 hat sechs verschiedene Anzeigeneinstellungen, einschließlich eines Pulsfrequenzbalkens und einer plethysmografischen Wellenform.

Parametereinstellungen

Drücken Sie die Einschalttaste (>0,5 s). Das Oximeter zeigt die Ansicht mit Parametereinstellungen. Es gibt zwei Untermenü-Ansichten für Parameter:

Geräte mit Ton-/Warnfunktion

Wenn unter „Sounds Setup“ (Ton-Einstellung) das Symbol „*“ angezeigt wird, drücken Sie die Taste (> 0,5 s). Das Ton-Einstellungsmenü öffnet sich. Wenn Sie die Taste erneut drücken, können Sie die Position wählen, die Sie ändern möchten. Halten Sie dann die Taste gedrückt, um den Parameter zu ändern. Wählen Sie „+“ oder „-“, um die Zahlenwerte zu erhöhen oder zu verringern.

Settings	Settings
Alm Setup *	Sounds Setup *
Alm Hi	SpO2 Alm Hi 100
Beep	SpO2 Alm Lo 90
	PR Alm Hi 130
Restore OK	PR Alm Lo 50
Exit	Exit *

Wenn bei „Alarm Setup“ (Warn-Einstellung) das Symbol „*“ angezeigt wird, drücken Sie die Taste (>0,5 s). Das Warn-Einstellungsmenü öffnet sich. Drücken Sie die Taste, um die Warnung und den Piepton ein- bzw. auszuschalten.

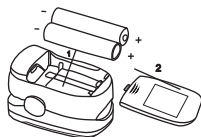
Wenn bei „Restore“ (Zurücksetzen) das Symbol „*“ angezeigt wird, drücken Sie die Taste (> 0,5 s). Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Geräte ohne Ton-/Warnfunktion

Die Werte für SpO_2 und PR können auch bei Geräten ohne Ton eingestellt werden. Wenn die Messwerte für SpO_2 und PR außerhalb der Parametereinstellungen liegen, blinkt das Gerät als Warnung.

Einsetzen der Batterien

- Öffnen Sie das Batteriefach. Schieben Sie dazu die Batterieabdeckung weg.
- Setzen Sie die zwei AAA-Batterien in der richtigen Stellung in das Batteriefach.
- Schieben Sie die Batterieabdeckung wieder zurück, um das Batteriefach zu schließen.



Wichtig:

- Achten Sie beim Einsetzen bzw. Wechseln der Batterien auf die richtige Polarität, um Schäden zu verhindern.
 - Setzen Sie die Batterie mit der Minus-Seite (-) voraus ein, um Schäden zu verhindern.
 - Wenn das Pulsoximeter über längere Zeit nicht verwendet werden soll, entfernen Sie vorher die Batterien.
- Anbringen der.

Anbringen der Reißleine

- Fädeln Sie das dünne Ende der Reißleine durch die Bohrung am Ende des Gehäuses.
- Führen Sie das breitere Ende der Reißleine durch das dünne Ende der Reißleine und ziehen Sie die Reißleine stramm.

Bedienung

- Setzen Sie zwei AAA-Batterien ein (siehe „Einsetzen der Batterien“).
- Stecken Sie den Finger in das Oximeter, wie in Abb. 1 dargestellt. Der Fingernagel muss nach oben zeigen.
- Drücken Sie die Einschalttaste, um das Gerät einzuschalten.



- Halten Sie bei der Messung möglichst still.
 - Der Messwert wird auf dem Display angezeigt.
 - Ziehen Sie den Finger heraus, um die Messung zu beenden. Das Gerät schaltet sich nach 8 Sekunden von selbst aus.
- Hinweis: Wischen Sie das Innere und Äußere des Oximeters HB0-2000 mit sterilen Reinigungstüchern ab, bevor es vom nächsten Patienten verwendet wird. Das Oximeter HB0-2000 ist aus latexfreien Werkstoffen hergestellt.

Produktspezifikationen

- Display-Typ: OLED (organische Leuchtdioden)
- SpO₂:
Messbereich: 35 % – 100 %
Genauigkeit: 70 % – 99 % ±3 % ≤69 %, keine Definition
- Pulsfrequenz:
Messbereich: 30 – 250 spm
Genauigkeit: 30 – 250 spm ±2 %
Pulsfrequenz-Anzeigemodell: Balkengrafik
- Stromanforderungen:
Zwei AAA-Alkalibatterien
Stromverbrauch: Weniger als 30 mA
Angabe bei schwachen Batterien: Die Warnung „schwache Batterien“ leuchtet auf, wenn die Spannung unter 2,6 V (±0,2 V) fällt.
Batterielebensdauer: Zwei AAA-Alkalibatterien, 1,5 V, 600 mAh, 20 Betriebsstunden
- Abmessungen:
LxBxH: 57 mm x 31,5 mm x 30,5 mm
- Anforderungen an die Betriebsumgebung:
Betriebstemperatur: 5 – 40 °C
Lagertemperatur: 20 – 70 °C
Luftfeuchtigkeit:
Betrieb: 15 % – 90 %; Lagerung: 15 % – 93 %
- Die EMV dieses Produkts entspricht der Norm IEC60601-1-2.
- Messleistung unter Bedingungen mit niedriger Perfusion: Erforderliche Prüfausrüstung FLUKE-INDEX 2XL. Die Pulswelle ist störungsfrei, wenn die Simulationspuls-Wellenamplitude auf 0,4 % eingestellt ist.
- Störfestigkeit gegen Umlicht: Gerät arbeitet normal. Gemischtes Rauschen erzeugt durch FLUKE-INDEX 2XL.

Produktzubehör

- Reißleine
- 2 X AAA-Batterien

3. Gebrauchsanleitung

Wartung und Lagerung

Wechseln Sie die 2 X AAA-Batterien, sobald die Warnung „schwache Batterien“ angezeigt wird.
Reinigen Sie die Innenflächen / Außenflächen des Finger-Pulsoximeters HB0-2000 vor und nach der Verwendung durch den Patienten.
Wenn das Pulsoximeter über längere Zeit nicht verwendet werden soll, entfernen Sie vorher die Batterien.
Lagerungsbedingungen: Umgebungstemperatur 10 °C–40 °C (14–104 °F) und relative Feuchte 10 % – 80 %
Lagern Sie das Gerät in einer nicht-klammen, trockenen Umgebung.
Beachten Sie bei der Entsorgung / dem Recycling des Geräts und der Batterien die entsprechenden behördlichen Vorschriften.

Kalibrieren des Pulsoximeters

Die Werkskalibrierung erfolgt mit einem FLUKE-INDEX 2XL Sauerstoff-Analogmessgerät und einem BCI Oximeter Kalibriergerät.
Hinweis: Die Testmethoden, mit denen die SpO₂-Genauigkeit ermittelt wird, erfordern klinische Tests. Das Oximeter wird verwendet, um die Sauerstoffsättigung des Hämoglobins zu messen. Diese Sättigungswerte werden mit den Ergebnissen eines CO-Oximeters aus arteriellen Blutentnahmen verglichen.
Weitere Informationen über die Kalibrierung des Geräts erhalten Sie von Ihrem örtlichen Vertreter von Drive DeVilbiss Healthcare.

Störungssuche

Problems	Möglicher Grund	Lösung
SpO ₂ oder Pulsfrequenz wird nicht angezeigt	Der Finger sitzt nicht richtig in der Klammer	Führen Sie den Finger erneut ein oder verwenden Sie einen anderen Finger
SpO ₂ oder Pulsfrequenz wird nicht angezeigt	Zu viele Bewegungen	Versuchen Sie, still zu halten
Das Oximeter lässt sich nicht einschalten	Leere Batterien Falsch eingesetzte Batterien Fehlerhaftes Oximeter	Wechseln Sie die Batterien. Setzen Sie die Batterien neu ein. Wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Kundendienstcenter
Geräte-Display schaltet plötzlich aus	Das Gerät schaltet sich automatisch nach 8 Sekunden aus, wenn es kein Signal erkennt. Leere Batterien	Normal Wechseln Sie die Batterien

Symbolerklärung

	Type B
	Achtung, lesen Sie vor Gebrauch diese Gebrauchsanleitung
%SpO ₂	Sauerstoffsättigung
PRbpm	Herzfrequenz (spm)
	Anzeige für schwache Batterien
	Warnung: kein SpO ₂
SN	Seriennummer

Manufacturer: Beijing Safe Heart Technology Ltd.

Address: Room 101, Unit 6, Building No.6, No.88 kechuang 6th Street, Beijing Economic-Technological Development Area, 101111 Beijing, P.R. China

European Representative:
Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
Address: Eiffeistrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Email: shholding@hotmail.com

General Description

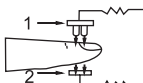
Oxygen saturation (SpO₂) is a percentage of oxygen contained in the blood. 'S' indicates saturation, 'p' indicates the pulse and O₂ is the symbol for oxygen. Blood cells contain a chemical called haemoglobin (Hb). When haemoglobin is combined with oxygen it forms a second chemical called oxyhaemoglobin (HbO₂). As blood travels around the body the oxyhaemoglobin releases the oxygen where required and then turns back into haemoglobin. Oxygen levels in the blood can fluctuate, especially during activity. Generally normal oxygen levels of a person is 95% or greater. Less than 95% may indicate health issues which would require clinical investigation. Oxygen deficiency in the blood is referred to as hypoxia. There are many respiratory conditions that can result in a patient becoming hypoxic; COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease), OSA (Obstructive Sleep Apnea) and chronic bronchitis to name a few. Oxygen saturation plays an important part for clinical professionals to be proactive in patient diagnosis.

The Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 fingertip pulse oximeter is compact in size, user friendly and features an OLED screen display. SpO₂ diagnosis requires the patient to simply wear the device on their finger. The oxygen saturation and pulse rate values will be displayed on the device screen. The Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 has been designed and tested to provide repetitive, accurate screening for SpO₂ patient diagnosis.

Measurement principle

The principle measurement of an oximeter uses a mathematical formula known as the 'Lambert Beer Law' according to spectrum absorption characteristics of reductive hemoglobin (RHb) and Oxyhemoglobin (HbO₂) in glow and near-infrared zones. Photoelectric Oxyhemoglobin Inspection Technology is adopted in accordance with capacity pulse scanning and recording technology, so that two beams of lights at different wavelengths (660nm glow and 905nm near infrared light) can be applied to the fingertip via a clamp finger-type sensor. A measured signal obtained by a photosensitive element, and processed via the device electronics and microprocessor will be displayed on the oximeter's screen display.

- Diagram of Operation Principle
1. Red and Infrared-ray Emission Tube
 2. Red and Infrared-ray Receipt Tube



Product Operation Scope

The Hb0-2000 fingertip pulse oximeter is a non-invasive device designed for oxygen saturation (SpO₂) and pulse rate detection of adult and pediatric patients in the home and clinical environments. It has not been designed for continuous monitoring.

Precautions for use

1. Carefully read this user manual before using the Hb0-2000 fingertip pulse oximeter
2. Do not use the Hb0-2000 fingertip pulse oximeter in an MRI or CT environment.
3. Do not use the Hb0-2000 fingertip pulse oximeter in situations where alarms are required. The device has no alarms.
4. A pulse oximeter is intended only as a supplementary accessory in patient assessment. It must be used in conjunction with other methods of clinical diagnosis.
5. Frequently check application site to determine correct positioning of the sensor.
6. Check patients circulation before use and refrain from using if the skin becomes sensitive.
7. The pulse oximeter has no alarms; it is not intended for continuous monitoring.
9. Prolonged use of the device or the patient's condition may require changing the site of the sensor periodically.
10. Autoclaving, ethylene oxide sterilizing, or immersing the Hb0-2000

fingertip pulse oximeter in liquids will damage the device

11. The following conditions could cause inaccurate readings:

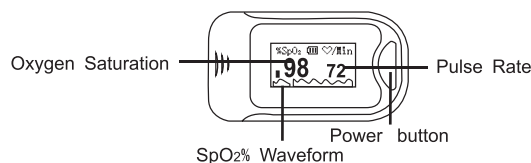
- High levels of dysfunctional haemoglobins such as carboxyhaemoglobin or methemoglobin
- Intravascular dyes such as indocyanine green or methylene blue.
- High ambient light.
- Excessive patient movement.
- High-frequency electrosurgical interference.
- Venous insufficiency.
- Application of a blood pressure cuff, arterial catheter, or intravascular line.
- Hypotension, severe vasoconstriction, severe anemia, or hypothermia.
- Cardiac arrest or shock.
- Fingernail polish or cosmetic fingernails.

Please comply with local authority regulations when disposing/recycling of the device and batteries.

Product features

1. The Hb0-2000 Fingertip pulse oximeter is light weight, compact and easy to use.
3. Low power consumption only requires 2 X AAA batteries. (20 hours)
4. A low voltage warning will be displayed on the device screen when batteries are low.
5. The product will automatically power off after 8 seconds if no signal is detected.
6. No maintenance required.

Operation Instructions



The Hb0-2000 features six different directional screen settings including a pulse rate bar and plethysmography waveform.

Parameter setting:

Press the power button (> 0.5s), the oximeter will enter into the parameter setting screen. There are two parameter sub menu screens:

Devices with sound/alarm function

When the "*" signal is shown on the "Sounds Setup", press the button (> 0.5s) and enter into the sounds setting menu, pressing the button in turn will select the item to be changed, Press and hold the button to change the parameter. Select "+" or "-" to increase/decrease the number values.

When the "*" signal is shown on the "Alm Setup", press the button (> 0.5s) and enter into the alarm setting menu. Press the button to set the on/off for the alarm and beep.

When the "*" signal is shown on the "Restore", press the button (> 0.5s) to default to factory settings.

Devices without sound/alarm function

SpO₂ and PR values can still be set for units without sound. When the SpO₂ and PR increase/decrease outside of the parameter settings the measured unit will flash to indicate a warning.

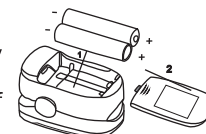
Settings	Settings
Alm Setup *	Sounds Setup *
Alm off	SpO ₂ Alm Hi 100
Deep off	SpO ₂ Alm Lo 90
Restore OK	PR Alm Hi 130
Exit	PR Alm Lo 50
	Exit

Battery Installation

1. Open the battery compartment by sliding the battery door
2. Place the two AAA batteries into the battery compartment ensuring correct position.
2. Slide the battery door back in position ensuring battery compartment is fully closed.

Important:

- To prevent damage ensure correct polarity when installing/replacing batteries.
- To prevent damage install negative (-) side of battery first.
- For extended periods of non-use remove the batteries from the oximeter



Lanyard Installation

1. Thread the thin end of the lanyard through the hole at the rear of the case.
2. Loop the wider end of the lanyard through the thin end before pulling it tight.

Operation Instructions

1. Install two AAA batteries (See battery installation)
2. Insert finger into the oximeter as shown in Pic
3. The finger nail must be facing upwards.



4. Switch the device on by pressing the power button.
 5. Avoid excessive body movement during measurement.
 6. Measurement data will be displayed on the device screen.
 7. Remove finger to stop measurement. Device will automatically switch off after 8 seconds.
- Noximeter between patients. The Hb0-2000 oximeter is constructed of latex free materials.

Product Specifications

1. Display Type: OLED (Organic Light Emitting Diode)
2. SpO₂:
Measurement range: 35%-100%
Accuracy: 70% - 99% $\pm 3\%$ $\leq 69\%$, no definition
3. Pulse Rate:
Measurement range: 30-250BPM
Accuracy: 30 - 250BPM $\pm 2\%$
Pulse rate display model: Bargraph Indicator
4. Power Requirements:
Two AAA alkaline batteries
Power consumption: Less than 30mA
Low power indication: The low voltage warning will illuminate when the voltage is less than 2.6V($\pm 0.2V$)
Battery Life: Two AAA 1.5V, 600mAh alkaline batteries 20 hours operation.
5. Dimension:
LxWxH: 57mm x 31.5mm x 30.5mm
6. Environment Requirements:
Operation Temperature: 5 - 40°C
Storage Temperature: 20- 70°C
Ambient Humidity:
work: 15%-90%; Storage: 15%-93%
7. EMC of this product complies with IEC60601-1-2 standards.
8. Measurement performance in low perfusion condition: Required test equipment (FLUKE-INDEX 2XL) the pulse wave is functional without failure when the simulation pulse wave amplitude is set at 0.4%.
9. Interference Resistance Capacity against ambient light: Device works normally. Mixed noise produced by FLUKE-INDEX 2XL

Product Accessories

1. Lanyard
2. 2 X AAA batteries
3. User manual

Maintenance and Storage

- Replace the 2 X AAA batteries when low voltage warning is indicated.
- Clean the internal/external surfaces of the Hb0-2000 fingertip oximeter before and after patient use.
- For extended periods of non-use remove the batteries from the oximeter
- Storage conditions: Ambient temperature 10°C -40°C (14-104°F) and relative humidity 10%-80%
- Store the unit in a damp free, dry environment.
- Please comply with local authority regulations when disposing/recycling of the device and batteries.

Calibrating the pulse oximeter

Factory calibration is conducted using a FLUKE-INDEX 2XL oxygen analogue meter, and BCI oximeter calibration meter.

Note: The test methods used to establish the SpO₂ accuracy requires

clinical testing. The oximeter used to measure the arterial haemoglobin oxygen saturation levels and these levels are to be compared to the levels determined from arterial blood sampling with a CO-oximeter. For more information on device calibration please contact your local Drive DeVilbiss Healthcare representative.

Troubleshooting

Problems	Possible reason	Solution
SpO ₂ or Pulse Rate not being displayed	Finger is not inserted correctly	Re-insert or try a different finger
SpO ₂ or Pulse Rate not being displayed	Excessive body movement	Reduce and stabilise body movement
Reduce and stabilise body movement	Exhausted batteries Batteries incorrectly installed Faulty oximeter	Replace batteries Reinstall the batteries Please contact your local customer service centre
Device display turns off suddenly	The product will automatically power off after 8 seconds if no signal is detected Exhausted batteries	Normal Replace the batteries

Symbol Definitions

	Type B applied part
	Attention, refer to the manual before using
%SpO ₂	Oxygen saturation
PR _{bpm}	Heart rate (BPM)
	Low power indicator
	No SpO ₂ alarm
SN	Serial number



Manufacturer: Beijing Safe Heart Technology Ltd.

Address: Room 101, Unit 6, Building No.6, No.88 Kechuang 6th Street, Beijing Economic-Technological Development Area, 101111 Beijing, P.R. China



European Representative:
Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
Address: Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Email: shholding@hotmail.com

drive**DeVilbiss**
HEALTHCARE

Gebruik- saanwijzing

v1.0

FINGER PULSE OXIMETER**C E**
0123

Algemene beschrijving

De zuurstofsaturatie (SpO₂) is het percentage zuurstof in het bloed. "S" staat daarbij voor saturatie, "p" voor de polsslag, en O₂ is het symbool voor zuurstof. Bloedcellen bevatten een chemische stof met de naam hemoglobine (Hb). Wanneer hemoglobine een verbinding met zuurstof aangaat, wordt er een tweede chemische stof gevormd met de naam oxyhemoglobine (HbO₂). Terwijl het bloed door het lichaam circuleert, geeft deze stof naar behoefte zuurstof af en verandert zo weer terug in hemoglobine. Het zuurstofgehalte van het bloed kan schommelen, met name bij activiteiten. Normaal gesproken bedraagt het zuurstofgehalte in het bloed van een mens 95 %. Een waarde beneden de 95 % wijst op gezondheidsproblemen, die klinisch moeten worden onderzocht. Een zuurstoftekort in het bloed wordt "hypoxie" genoemd. Veel aandoeningen van de luchtwegen kunnen bij een patiënt tot hypoxie leiden, bijv. chronisch obstructieve longziekte (COPD), obstructieve slaapapneu (OSA) en chronische bronchitis, om er maar een paar te noemen. De zuurstofsaturatie is een belangrijke factor, die door klinisch vakpersoneel bij de proactieve patiëntdiagnose wordt bijgehouden.

De Hb0-2000 vingerpulsoximeter van Drive DeVilbiss is compact, gebruiksvriendelijk en heeft een OLED-display. Bij de SpO₂-diagnose hoeven patiënten het apparaatje alleen maar aan hun vinger te dragen. De zuurstofsaturatie en de polsfrequentie verschijnen op het display van het apparaat. De Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 is ontwikkeld en getest om de SpO₂ herhaalbaar en nauwkeurig voor patiëntdiagnose bij te kunnen houden.

Meetprincipe

Het meetprincipe van de oximeter berust op de wiskundige formule van de wet van Lambert-Beer. Daarbij wordt de spectrumabsorberende karakteristiek van het reductieve hemoglobine (RHb) en oxyhemoglobine (HbO₂) in de gloei- en nabij-infrarood-zones geregistreerd. Gebruikt wordt de foto-elektrische oxyhemoglobine-meettechniek in combinatie met capaciteitspulsmeting en registratietechniek. Twee lichtstralen met verschillende golflengtes (rood - 660 nm en nabij-infrarood - 905 nm) worden via een klemmsensor door de vingertop geleid. Het gemeten signaal wordt opgevangen door een fotogevoelig element. De elektronica en de microprocessor in het apparaat verwerken de signalen en tonen vervolgens de resultaten op het display van het apparaat.

Diagram van het functieprincipe

1. Roodlicht- en infrarood-zender
2. Roodlicht- en infrarood-ontvanger



Gebruiksdoel van het product

De vingerpulsoximeter Hb0-2000 is een niet-invasief apparaat voor het meten van de zuurstofsaturatie (SpO₂) en de polsfrequentie bij volwassen en pediatrische patiënten in een thuis- of een klinische omgeving. Het apparaat is niet bedoeld voor continue meting.

Voorzorgsmaatregelen bij gebruik

1. Lees voor gebruik van de vingerpulsoximeter Hb0-2000 deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.
2. Gebruik de vingerpulsoximeter Hb0-2000 niet in de buurt van MRT- of CT-installaties.
3. Gebruik de vingerpulsoximeter Hb0-2000 niet onder omstandigheden waarin alarmmeldingen nodig zijn. Het apparaat heeft geen alarmfunctie.
4. Een pulsoximeter is slechts bedoeld als aanvullend accessoire bij patiëntonderzoek. Hij moet samen met andere methoden voor klinische diagnose worden gebruikt.
5. Controleer de plaats van de meting regelmatig. De sensor moet altijd goed zitten.
6. Controleer de bloedcirculatie van de patiënt. Gebruik het apparaat niet als de huid hierdoor geïrriteerd raakt.

7. De pulsoximeter heeft geen alarmfunctie. Hij is niet bedoeld voor continue bewaking.
8. Bij langer gebruik van het apparaat of bij een verandering van de toestand van de patiënt moet er regelmatig van meetplaats worden gewisseld.

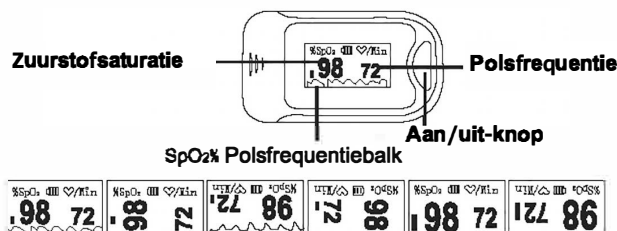
9. Door behandeling in de autoclaaf, ethyleenoxidesterilisatie of onderdompelen van de vingerpulsoximeter Hb0-2000 in vloeistoffen raakt het apparaat beschadigd.
10. De volgende omstandigheden kunnen tot onnauwkeurige meetresultaten leiden:

- een hoog gehalte aan disfunctionele hemoglobines, bijv. carboxihemoglobine of methemoglobine
- intravasculaire kleurstoffen, bijv. indocyaninegroen of methyleenblauw
- zeer fel omgevingslicht
- vaak bewegen door de patiënt
- hoogfrequente storingen door elektrochirurgische apparaten
- veneuze insufficiëntie
- gebruik van een bloeddrukmanchet, een arteriële katheter of een intravasculaire leiding
- lage bloeddruk, sterke vaatvernauwing, ernstige bloedarmoede of onderkoeling
- hartstilstand of shock
- nagellak of cosmetische vingernagels
- Neem bij de verwijdering / recycling van het apparaat en de batterijen de desbetreffende voorschriften van de overheid in acht.

Productkenmerken

1. De vingerpulsoximeter Hb0-2000 is licht, compact en gebruiksvriendelijk.
2. Dankzij zijn geringe stroomverbruik heeft de vingerpulsoximeter Hb0-2000 slechts 2 AAA-batterijen nodig. (20 uur)
3. Als de batterijen op raken, verschijnt er een waarschuwing op het display.
4. Als er geen signaal wordt ontvangen, schakelt het apparaat zichzelf na 8 seconden automatisch uit.
5. Geen onderhoud vereist.

Bediening



De vingerpulsoximeter Hb0-2000 heeft zes verschillende displayinstellingen, waaronder een polsfrequentiebalk en een plethysmografische golfvorm.

Parameterinstellingen

Druk op de inschakeltoets (>0,5 s). De oximeter toont het aanzicht met parameterinstellingen. Er zijn twee submenu-aanzichten voor parameters:

Apparaten met geluids-/alarmfunctie
Wanneer onder "Sounds Setup" (Geluid-instelling) het symbool "*" verschijnt, druk dan op de toets (> 0,5 s). Het geluid-instellingenmenu wordt geopend. Als u de toets opnieuw indrukt,

Settings	Settings
Alm Setup *	Sounds Setup *
Alm	SpO ₂ Alm Hi 100
Beep	SpO ₂ Alm Lo 90
	PR Alm Hi 130
	PR Alm Lo 50
OK	+/ -

kunt u de positie kiezen die u wilt wijzigen. Houd vervolgens de toets ingedrukt om de parameter te wijzigen. Kies "+" of "-" om de getallenwaarden te verhogen of te verlagen.

Wanneer bij "Alarm Setup" (Alarm-instelling) het symbool "*" verschijnt, druk dan op de toets (>0,5 s). Het alarm-instellingenmenu wordt geopend. Druk op de toets om het alarm en de pieptoon in of uit te schakelen. Wanneer bij "Restore" (Terugzetten) het symbool "*" verschijnt, druk dan op de toets (> 0,5 s). Het apparaat wordt teruggezet op de fabrieksinstellingen.

Apparaten zonder geluids-/alarmfunctie

De waarden voor SpO₂ en PR kunnen ook worden ingesteld bij apparaten zonder geluid. Wanneer de meetwaarden voor SpO₂ en PR buiten de parameterinstellingen liggen, knippert het apparaat als waarschuwing.

Plaatsen van de batterijen

1. Open het batterijvak. Schuif hiertoe het batterijdeksel weg

2. Plaats de twee AAA-batterijen in de juiste positie in het batterijvak.

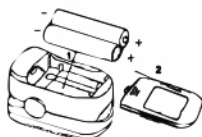
3. Schuif het batterijdeksel weer terug om het batterijvak te sluiten.

Belangrijk

- Let bij het plaatsen / vervangen van de batterijen op de juiste polariteit om schade te voorkomen.

- Plaats de batterij met de min-kant (-) naar voor om schade te voorkomen.

- Als de pulsoximeter langere tijd niet gebruikt wordt, verwijder dan van tevoren de batterijen.



Aanbrengen van de scheurlijn

1. Voer het dunne uiteinde van de scheurlijn door de boring aan het eind van de behuizing.

2. Voer het bredere uiteinde van de scheurlijn door het dunne uiteinde van de scheurlijn en trek de scheurlijn strak.

Bediening

1. Plaats de twee AAA-batterijen (zie "Plaatsen van de batterijen").

2. Steek de vinger in de oximeter zoals afgebeeld in afb. 1. De vingernagel moet naar boven wijzen.

3. Druk op de inschakeltoets om het apparaat in te schakelen.



4. Houdt u zich bij de meting zo veel mogelijk stil.

5. De meetwaarde verschijnt op het display

6. Trek de vinger eruit om de meting te beëindigen. Het apparaat schakelt zichzelf na 8 seconden vanzelf uit.

Let op: Veeg binnen- en buitenkant van de oximeter Hb0-2000 af met steriele reinigingsdoekjes, voordat hij door de volgende patiënt wordt gebruikt. De oximeter Hb0-2000 is vervaardigd van latexvrije materialen.

Productspecificaties

1. Display-type: OLED (organische lichtdioden)

2. SpO₂:

Meetbereik: 35 % -100 %

Nauwkeurigheid: 70 % -99 % ± 3 % ≤ 69 %, geen definitie

3. Polsfrequentie:

Meetbereik: 30 - 250 spm

Nauwkeurigheid: 30 - 250 spm ± 2 %

Polsfrequentie weergavemodel: Staafgrafiek

4. Stroomeisen: Twee alkaline AAA-batterijen

Stroomverbruik: Minder dan 30 mA

Melding als batterijen bijna leeg zijn: De waarschuwing "zwakke batterijen" gaat branden als de spanning beneden 2,6 V ($\pm 0,2$ V) daalt.

5. Levensduur batterijen: Twee alkaline AAA-batterijen, 1,5 V, 600 mAh, 20 bedrijfsuren

6. Afmetingen: LxBxH: 57 mm x 31,5 mm x 30,5 mm

7. Eisen aan de gebruiksomgeving: Bedrijfstemperatuur: 5 - 40 °C
Opslagtemperatuur: 20 - 70 °C

Luchtvochtigheid: Bedrijf: 15 % -90 %; opslag: 15 % -93 %

8. De EMC van dit product voldoet aan de norm IEC60601-1-2.

9. Meetcapaciteit onder omstandigheden met lage perfusie: Vereiste testuitrusting FLUKE-INDEX 2XL. De pulsgolf is storingvrij wanneer de simulatiepuls-golfamplitude op 0,4 % is ingesteld. Storingsbestendigheid tegen omgevingslicht: Apparaat werkt normaal. Gemengd ruisen geproduceerd door FLUKE-INDEX 2XL

Productaccessoires

1. Scheurlijn

3. Gebruiksaanwijzing

2. 2 X AAA batterijen

Onderhoud en opslag

• Verwissel de 2 X AAA-batterijen zodra de waarschuwing "zwakke batterijen" verschijnt.

• Reinig de binnen-/buitenoppervlakken van de vingerpulsximometer Hb0-2000 voor en na gebruik door een patiënt.

• Als de pulsoximeter langere tijd niet gebruikt wordt, verwijder dan van tevoren de batterijen.

• Opslagcondities: Omgevingstemperatuur 10 °C-40 °C (14-104 °F) en relatieve vochtigheid 10 % - 80 %

• Bewaar het apparaat in een niet-klamme, droge omgeving.

• Neem bij de verwijdering / recycling van het apparaat en de batterijen de desbetreffende voorschriften van de overheid in acht.

Kalibreren van de pulsoximeter

De fabriekskalibratie vindt plaats met een FLUKE-INDEX 2XL zuurstofanaloommeetapparaat en een BCI oximeter kalibreertoestel. Let op: Voor de testmethoden waarmee de SpO₂-nauwkeurigheid wordt bepaald, zijn klinische tests nodig. De oximeter wordt gebruikt om de zuurstofsaturatie van het hemoglobine te meten. Deze saturatiewaarden worden vergeleken met de resultaten van een CO-oximeter uit arteriële bloedafnames.

Meer informatie over de kalibratie van het apparaat is verkrijgbaar via uw plaatselijke vertegenwoordiger van Drive DeVilbiss Healthcare.

Storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
spo ₂ of polsfrequentie wordt niet weergegeven	De vinger zit niet goed in de klem	Steek de vinger er opnieuw in of gebruik een andere vinger
SpO ₂ of polsfrequentie wordt niet weergegeven	Te veel bewegingen	Probeer u zich stil te houden
De oximeter kan niet worden ingeschakeld	Batterijen leeg Verkeerd geplaatste batterijen Oximeter kapot	Vervang de batterijen. Zet de batterijen er opnieuw in. Wendt u zich tot uw plaatselijke klantenservicecenter
Apparaatdisplay schakelt plotseling uit	Het apparaat schakelt zichzelf automatisch uit na 8 seconden wanneer het geen signaal herkent. Lege batterijen	Normaal Vervang de batterijen

Verklaring van de symbolen

	Type B
	Let op, lees voor gebruik deze gebruiksaanwijzing
	Zuurstofsaturatie
	Hartfrequentie (spm)
	Weergave voor zwakke batterijen
	Waarschuwing: geen SpO ₂
	Serienummer

Distributor:

DeVilbiss Healthcare GmbH

Kamenzer Str. 3, 68309 Mannheim, Germany

Manufacturer: Beijing Safe Heart Technology Ltd.

Address: Room 101, Unit 6, Building No.6, No.88 Kechuang 6th Street, Beijing Economic-Technological Development Area, 101111 Beijing, P.R. China

EC REP European Representative:
Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
Address: Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Email: shholding@hotmail.com

Description générale

La saturation en oxygène (SpO₂) est un pourcentage représentant la quantité d'oxygène présent dans le sang. « S » signifie saturation, « p » représente le pouls tant que O₂ est le symbole de l'oxygène. Les cellules sanguines contiennent un composé chimique appelé hémoglobine (Hb). Lorsque l'hémoglobine est associée à l'oxygène, il y a formation d'un second composé chimique appelé oxyhémoglobine (HbO₂). Lors du trajet du sang dans le corps, l'oxyhémoglobine libère l'oxygène là où il est nécessaire et retourne à la forme d'hémoglobine. Le taux d'oxygène dans le sang peut varier, en particulier au cours de l'activité physique. Généralement, le taux d'oxygène normal chez une personne est de 95% ou plus. Un taux inférieur à 95% peut être le signe de problèmes de santé et doit entraîner une investigation clinique. Le déficit d'oxygène dans le sang est appelé l'hypoxie. Il existe de nombreux troubles respiratoires qui peuvent entraîner une hypoxie chez les patients : la BPCO (broncho-pneumopathie chronique obstructive), syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) et la bronchite chronique pour n'en citer que quelques-uns. La saturation en oxygène a un important rôle auprès des professionnels de santé pour leur permettre d'être proactifs pour le diagnostic de leurs patients.

L'oxymètre de pouls au doigt Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 est de taille compacte, intuitif et dispose d'un affichage sur écran OLED. Le diagnostic de la SpO₂ nécessite juste que le patient porte le dispositif sur son doigt. La saturation en oxygène et la valeur du pouls s'affichent sur l'écran du dispositif. Le Drive DeVilbiss Healthcare Hb0-2000 a été conçu et testé pour fournir des dépistages répétables et précis pour le diagnostic des patients pour la SpO₂.

Principe de mesure

Le principe de mesure d'un oxymètre fait appel à une formule mathématique connue sous le nom de « loi de Beer-Lambert » qui se base sur les caractéristiques d'absorption de l'hémoglobine réduite (HbR) et de l'oxyhémoglobine (O₂Hb) dans le visible et le proche infrarouge. La technologie d'inspection photoélectrique de l'oxyhémoglobine est utilisée en cohérence avec la technologie de balayage et d'enregistrement de la capacité de pouls, ainsi deux faisceaux lumineux à différentes longueurs d'onde (660 nm dans le visible et 905 nm dans le proche infrarouge) peuvent être envoyés à l'extrémité du doigt à l'aide d'un capteur de type pince digitale. Un signal mesuré obtenu par un élément photosensitif et traité par le microprocesseur et les composants électroniques du dispositif est affiché sur l'écran de l'oxymètre.

Schéma du principe de fonctionnement

1. Tube à émission pour rayons rouges et infrarouges
2. Tube de réception pour rayons rouges et infrarouges



Domaines d'utilisation du produit

L'oxymètre de pouls au doigt est un dispositif non invasif conçu pour la détection de la saturation en oxygène (SpO₂) et du pouls chez les patients adultes et pédiatriques en centre de soins comme à domicile. Il n'a pas été conçu pour une surveillance en continu.

Précautions d'emploi

1. Lire attentivement ce manuel de l'utilisateur avant d'utiliser l'oxymètre de pouls au doigt Hb0-2000
2. Ne pas utiliser l'oxymètre de pouls au doigt Hb0-2000 dans une IRM ni dans un scanner.
3. Ne pas utiliser l'oxymètre de pouls au doigt Hb0-2000 dans les situations exigeant des alarmes. Ce dispositif n'a pas d'alarmes.
4. Un oxymètre de pouls est uniquement prévu comme accessoire complémentaire pour l'évaluation des patients. Il doit être utilisé conjointement avec d'autres méthodes de diagnostic clinique.
5. Vérifier périodiquement le site d'application pour confirmer la position correcte du capteur.
6. Vérifier l'état de la circulation du patient avant utilisation et ne pas

utiliser le dispositif si la peau devient sensible.

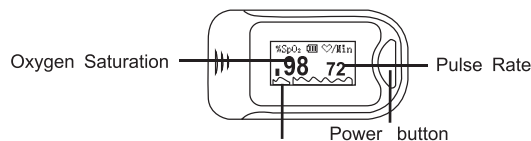
7. L'oxymètre de pouls n'a pas d'alarmes ; il n'est pas prévu pour une surveillance en continu.
8. Une utilisation prolongée du dispositif ou l'état de santé du patient peuvent rendre nécessaire une modification régulière du site du capteur.
9. Autoclaver, stériliser à l'oxyde d'éthylène ou immerger dans des liquides l'oxymètre de pouls au doigt Hb0-2000 l'endommagerait
10. Les phénomènes suivants peuvent entraîner des relevés imprécis :
 - taux élevés d'hémoglobines dysfonctionnelles telles que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine ;
 - colorants intravasculaires tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène ;
 - lumière ambiante intense ;
 - mouvements excessifs du patient ;
 - interférences électrochirurgicales à haute fréquence ;
 - insuffisance veineuse ;
 - mise en place d'un brassard pour la tension artérielle, d'un cathéter artériel ou d'un cathéter veineux central ;
 - hypotension, vasoconstriction sévère, anémie sévère ou hypothermie
 - arrêt cardiaque ou état de choc ;
 - vernis à ongles ou faux ongles.

Veuillez vous conformer aux réglementations des autorités locales lors de la mise au rebut/le recyclage du dispositif et des piles.

Caractéristiques du produit

1. L'oxymètre de pouls au doigt Hb0-2000 est léger, compact et facile d'utilisation.
2. Faible consommation, ne nécessite que 2 piles AAA. (20 heures.)
3. Un avertissement de tension basse apparaît sur l'écran du dispositif lorsque les piles sont faibles.
4. L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 8 secondes si aucun signal n'est détecté.
5. Pas de maintenance requise.

Instructions de fonctionnement



SpO₂% Waveform



Le HbO-2000 dispose de six réglages différents de l'écran directionnel dont une barre correspondant au pouls et une courbe pour la pléthysmographie.

Réglage des paramètres

Appuyer sur le bouton de mise en marche (> 0,5s), l'oxymètre affiche l'écran de réglage des paramètres. Il existe deux écrans avec des sous-menus pour les paramètres :

Dispositifs avec des fonctions sonores/d'alarme

Lorsque le signal « * » est visible dans « Sounds Setup », appuyer sur le bouton (> 0,5s) et poursuivre dans le menu de réglage des sons, appuyer sur le bouton autant de fois qu'il faut pour sélectionner l'élément à modifier, maintenir le bouton enfoncé pour modifier le paramètre.

Sélectionner « + » ou « - » pour augmenter/baisser la valeur des chiffres. Lorsque le signal « * » est visible dans « Alm Setup », appuyer sur le bouton (> 0,5s) et poursuivre dans le menu de réglage des alarmes. Appuyer sur le bouton pour régler le démarrage et l'arrêt de l'alarme et du bip.

Lorsque le signal « Setup » « * » est visible dans « Restore », appuyer sur le bouton (> 0,5s) pour revenir aux réglages usine.

Dispositifs sans fonctions sonores/d'alarme

La valeur de la SpO₂ et du pouls peuvent quand même être réglées pour les unités ne disposant pas de son. Lorsque la SpO₂ et le pouls augmentent ou diminuent au-delà des réglages des paramètres, l'unité utilisée émet un clignote pour indiquer un avertissement.

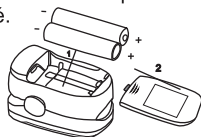
Settings		Settings	
Alm Setup *		Sounds Setup *	
Alm Setup *	off	SpO ₂ Alm Hi	100
Beep	off	SpO ₂ Alm Lo	90
		PR Alm Hi	130
Restore	OK	PR Alm Lo	50
Exit		+	+
		Exit	

Installation des piles

1. Ouvrir le compartiment des piles en faisant glisser la trappe des piles.
2. Placer les deux piles AAA dans le compartiment de piles en s'assurant de leur bon positionnement.
3. Faire à nouveau glisser la trappe des piles en s'assurant que le compartiment des piles est complètement fermé.

Important :

- Pour éviter les dommages, s'assurer de la bonne polarité lors de la mise en place/le remplacement des piles.
- Pour éviter les dommages, installer le côté négatif (-) des piles en premier.
- Retirer les piles de l'oxymètre en cas de périodes prolongées de non-utilisation.



- Remplacer les deux piles AAA quand l'avertissement de tension faible est présent.
- Nettoyer la surface interne/externe de l'oxymètre au doigt Hb0-2000 avant et après chaque utilisation chez les patients.
- Retirer les piles de l'oxymètre en cas de périodes prolongées de non-utilisation
- Conditions de stockage : Température ambiante 10°C-40°C (14-104°F) et humidité relative comprise entre 10% et 80%
- Stocker l'unité dans un environnement sec, à l'abri de l'humidité.
- Veuillez vous conformer aux réglementations des autorités locales lors de la mise au rebut/le recyclage du dispositif et des piles.

Étalonnage de l'oxymètre de pouls

L'étalonnage en usine est effectué à l'aide d'un oxymètre analogique FLUKE-INDEX 2XL et d'un oxymètre d'étalonnage BCI.
Remarque : La méthode de test utilisée pour établir la précision de la SpO2 nécessite d'effectuer des tests cliniques. L'oxymètre est utilisé pour mesurer les taux de saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle et ces taux doivent être comparés aux taux déterminés sur des échantillons sanguins artériels avec un CO-oxymètre.
Pour plus d'information sur l'étalonnage du dispositif, veuillez contacter votre représentant local Drive DeVilbiss Healthcare.

Recherche de pannes

Problèmes	Raison possible	Solution
SpO ₂ ou pouls non affichés	Le doigt n'est pas inséré correctement	Réinsérer le doigt ou essayer avec un autre doigt
SpO ₂ ou pouls non affichés	Mouvements du corps excessifs	Réduire et stabiliser les mouvements du corps
L'oxymètre ne démarre pas	Piles mortes Piles incorrectement installées Oxymètre défectueux	Remplacer les piles Réinstaller les piles Veuillez contacter votre service client local
L'écran du dispositif s'éteint brusquement	L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 8 secondes si aucun signal n'est détecté Piles mortes	Normal Remplacer les piles

Définition des symboles

	Partie appliquée de type B
	Attention, veuillez vous référer au manuel avant utilisation
%SpO ₂	Saturation en oxygène
PR _{bpm}	Fréquence cardiaque (BPM)
	Indication de faible puissance
	Alarme d'absence de SpO ₂
SN	Numéro de série

Installation de la lanière

1. Enfiler l'extrémité mince de la lanière à travers l'orifice à l'arrière du boîtier.
2. Passer l'extrémité large de la lanière à travers l'extrémité mince afin de former une boucle puis tirer-la pour serrer.

Instructions de fonctionnement

1. Mettre en place les deux piles AAA (se reporter à l'installation des piles)
2. Insérer le doigt dans l'oxymètre comme illustré sur l'image 1. L'ongle doit être placé vers le haut.
3. Démarrer le dispositif en appuyant sur le bouton de mise en marche.



4. Éviter les mouvements excessifs du corps au cours de la mesure.
 5. Les données de mesure s'affichent sur l'écran du dispositif.
 6. Retirer le doigt pour arrêter la mesure. Le dispositif s'éteint automatiquement au bout de 8 secondes.
- Remarque : Utiliser des lingettes stériles pour nettoyer l'intérieur de l'oxymètre Hb0-2000 entre l'utilisation pour deux patients. L'oxymètre Hb0-2000 est fabriqué dans des matériaux exempts de latex.

Spécifications du produit

1. Type d'écran : OLED (Organic Light Emitting Diode)
2. SpO₂ :
Plage de mesure : 35%-100%
Précision : 70% - 99% ±3% ≤69%, pas de définition
3. Pouls :
Plage de mesure : 30-250BPM
Précision : 30 - 250BPM ±2%
Modèle d'affichage du pouls : indicateur par barres graphiques
4. Exigences d'alimentation
Deux piles alcalines AAA
Consommation électrique : Moins de 30mA
Indication de faible puissance : L'avertissement de tension faible s'allume quand la tension est inférieure à 2,6V(±0.2V)
Durée de vie des piles : Deux piles alcalines AAA 1,5V, 600mAh
5. Dimensions :
LxHxP 57mm x 31,5mm x 30,5mm
6. Exigences environnementales :
Température de fonctionnement : 5 - 40°C
Température de stockage : 20- 70°C
Humidité ambiante :
utilisation : 15%-90% ; stockage :15%-93%
7. La CEM de ce produit est conforme à la norme EC60601-1-2.
8. Performance de mesure dans des conditions de faible perfusion : équipement de test requis (FLUKE-INDEX 2XL). L'onde de pouls est exploitable sans erreurs quand l'onde de pouls de simulation est configurée à 0,4%.
9. Capacité de résistance aux interférences pour la lumière ambiante : le dispositif fonctionne normalement. Bruit de fond mixte produit par le FLUKE-INDEX 2XL.

Accessoires du produit

1. Lanière
2. 2 piles AAA
3. Manuel de l'utilisateur

Maintenance et stockage

Manufacturer:Beijing Safe Heart Technology Ltd.

Address:Room 101,Unit 6, Building No.6, No.88 kechuang 6th Street, Beijing Economic-Technological Development Area, 101111 Beijing, P.R. China

European Representative:
Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
Address:Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Email:shholding@hotmail.com