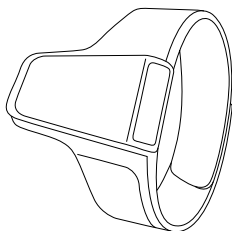


Checkme™ O2

Smart Wrist Pulse Oximeter



User Manual

viatom™
www.viatomtech.com

Contents

1. Introduction.....	2
2 Using the Monitor.....	5
3 Optional PC software (for Pro Edition).....	10
4 Maintenance.....	10
5 Troubleshooting.....	11
6 Specifications.....	11
7 Electromagnetic Compatibility.....	13

1. Introduction

1.1 Intended Use

This product is intended to be used for measuring, displaying and storing of pulse oxygen saturation (SpO₂) , pulse rate and motion in home or healthcare facilities environment. App can show real-time SpO₂, pulse rate; get record, display results and report.

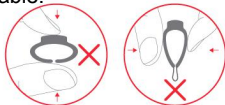
Note:

The data and results provided by this device are for pre-check screening purpose only and cannot be directly used for diagnostic or treatment.

The data provided by the APP and PC software (optional) is not intended for diagnosis or treatment purpose, always consult your doctor for any health condition.

Warnings and Cautionary Advices

- DO NOT squeeze the sensor or apply excessive force on the sensor & cable.











- Do not use this device during MRI examination.
- Never submerge the device in water or other liquids. Do not clean the device with acetone or other volatile solutions.
- Do not place this device in pressure vessels or gas sterilization device.
- Consult your doctor immediately if you experience symptoms that could indicate acute disease.
- Do not self-diagnose or self-medicate on the basis of this device without consulting your doctor. In particular, do not start taking any new medication or change the type and/or dosage of any existing medication without prior approval.
- Use only cables, sensors and other accessories specified

in this manual.

- Prolonged continuous SpO₂ monitoring may increase the risk of undesirable changes in skin characteristics, such as irritation, reddening, blistering or burns.
- Check the SpO₂ sensor application site every 6-8 hours to determine the positioning of the sensor and the circulation and skin sensitivity of the patient. Patient sensitivity varies depending on medical status or skin condition. For patients with poor peripheral blood circulation or sensitive skin, inspect the sensor site more frequently.
- Functional tester cannot be used to assess the accuracy of a SpO₂ sensor or a device.
- This device is designed to determine the arterial oxygen saturation percentage of functional hemoglobin. Factors that may degrade pulse oximeter performance or affect the accuracy of the measurement include the following:
 - excess ambient light
 - excessive motion
 - electrosurgical interference
 - blood flow restrictors
(arterial catheters, blood pressure cuffs, infusion lines, etc.)
 - moisture in the sensor
 - improperly applied sensor
 - incorrect sensor type
 - poor pulse quality
 - venous pulsations
 - anemia or low hemoglobin -concentrations
 - cardiogreen and other -intravascular dyes
 - carboxyhemoglobin
 - methemoglobin
 - dysfunctional hemoglobin

1.2 Guide to Symbols

Symbol	Description
	Type BF-Applied Part

	Manufacturer
	European authorized representative
CE0197	CE Marking indicating conformance to EC directive No. 93/42/EEC concerning medical devices.
	MRI unsafe. Presents hazards in all MR environments as device contains strongly ferromagnetic materials.
	Indicate separate collection for electrical and electronic equipment (WEEE).
IP22	Protected against spraying water and against access to hazardous parts with a tool, per IEC 60529.
	Follow Instructions for Use.
	Warning and Caution!
SN	Serial number
	No alarm system.

1.3 Configuration

	Standard (Default)	Pro
Basic features	√	√
PC software		√

1.4 Unpacking

Main Unit × 1

Ring Sensor × 1

Cable × 1

2 Using the Monitor

2.1 Download App

App name: **ViHealth**

iOS: App Store

Android: Google Play



2.2 Charging

Charge the battery before using.

Connect the device to USB of computer or USB charging adapter.

After fully charged, the device will power off automatically.

2.3 POWER ON/OFF

POWER ON:

Press the button for 1 second to turn on the device.

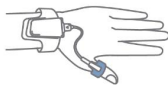
POWER OFF:

Recommended way: device turns off automatically in 2 minutes if no measurement, no operation, without App connection.

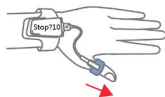
Manually: press the button for about 2 seconds to turn off.

2.4 Typical steps

START. Charge the battery. Wear the device and the Ring Sensor, press the button to power on. Go to sleep.



STOP. Next morning, take off the Ring Sensor (and the device), the recording will be over after the countdown.



DATA SYNC. Run App to sync data.



2.5 Start monitoring

- 1) Connect the sensor cable to the device.
- 2) Wear the device on the left wrist; wear the sensor on the thumb. **If it is too tight, try another finger. Avoid being loose.**
- 3) Turn on the device. After a few seconds, the device will begin to monitor. (If the working time is less than 1 minute, the data will not be saved)



Note:

- *The device can also work as a clock and pedometer without ring sensor, and the steps will restart counting after the ring sensor plugged in.*
- *Please avoid excessive motion for the sensed finger during recording and avoid any strong ambient light condition.*

2.6 Stop monitoring & sync data

Take off the sensor, the countdown will begin.

During the countdown, if you wear the sensor again, the record will be resumed.

After the countdown, the data will be ready for sync.



Sync data:

- 1) After the countdown, Run App to sync data;
- 2) Or next time after you turn on the device, run App to sync.

Note: *The device can store maximum 4 records. The oldest record will be overwritten when the 5th record is coming in.*

2.7 Display



Time, Remaining battery capacity



Sleep Mode



Monitor Mode

SPO2

Blood oxygen saturation



Pulse rate in Sleep Mode



Pulse rate in Monitor Mode



Wear the sensor



Steps



O2 Score, SpO₂ drop times

During measurement, press the button, you can switch different displays.

2.8 Operation Mode Navigation

The device has two operation modes: **Sleep Mode** and **Monitor Mode**.

Turn on the device, during the icon blinking, press the button to switch between two modes.

	Sleep Mode	Monitor Mode
Parameters	SpO ₂ , PR, Motion	SpO ₂ , PR, Steps
Screen	Activated by button	Always on
The Sensor Vibrates	When SpO ₂ is lower than threshold set	When SpO ₂ is lower than threshold set; Or when step goal is met
Bluetooth	On when the screen lights up	Always on
Report	Sleep report	Monitor report

2.9 Bluetooth Connection

The device Bluetooth will be enabled automatically only when the **screen lights up**.

To establish a Bluetooth connection,

- 1) **Ensure the device screen is on to keep the device Bluetooth enabled.**
- 2) **Make sure the phone Bluetooth is enabled.**
- 3) **Run the App**, then select the Device ID for the initial use.

Note: DO NOT PAIR in the settings of your smartphone.

2.10 Add a new device

For the initial use, you need to add a new device.

- 1) Turn on device, run App, select <Checkme O2>;

- 2) Then input the **last 4 digits of SN** on the back of your device main unit.

2.11 Real-time Dashboard

You can check real-time SpO₂, Pulse Rate in App.

- 1) Connect device to App.
- 2) App->Dashboard.

2.12 Smart Vibration

The vibrator in the sensor will be activated when the SpO₂ fall below the pre-set value (Threshold). The vibration will stop when the SpO₂ recover, or you can press the button to stop it.

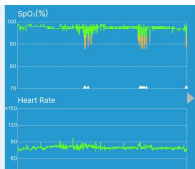
You can customize the vibration to help you sleep better. Make sure your **device is connected** to App first. Then you can configure it in **App->Settings**.



- You can **switch on or off** the vibration.
- You can adjust the **Intensity** of vibration.
- You can adjust the **Threshold**. If the vibration disturbs you during sleep too much, you can lower the **Threshold**. If you would like to get more protection from oxygen shortage, you can turn up the **Threshold**.

2.13 View Results and Report

In App, you can review all the history data. Touch a record, there comes out the detailed report, which includes analysis



results and charts.

Slide a record to left, you can delete it.

2.14 O2 Score

O2 Score is overall assessment of oxygen condition, which synthesizes the frequency, depth and duration of oxygen shortage overnight. The range is 0-10 (10 is best). It is provided for each record in App.

Example:



3 Optional PC software (for Pro Edition)

PC Software: **O2 Insight**

Download from: www.viatomtech.com/support

Install the software on Windows PC.

- 1) Turn on device, connect the device to PC USB port with the supplied Cable
- 2) Open the PC software, download data from the device

With the optional PC software, you can view and print sleep report, which can also be exported as PDF or CSV files.

4 Maintenance

4.1 Cleaning

Use a soft cloth moistened with water or alcohol to clean the device surface.

4.2 Battery

To keep the battery in good condition, charge the battery every 6 months when the device is not in use.

5 Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Possible Solution
Device does not turn on or no response .	Battery may be low.	Charge battery and try again.
	Unexpected software condition	Press the button for about 10 seconds to reset
	Device might be damaged.	Please contact your local distributor.
The app cannot find the device.	The Bluetooth of your phone is off.	Turn on the Bluetooth in the phone.
	The device Bluetooth is off in Sleep Mode.	Press the button, the Bluetooth will be turned on when the screen lights up.

6 Specifications

Classifications		
EC Directive	MDD, 93/42/EEC	
	R&TTE, 1999/5/EC	
	ROHS 2.0, 2011/65/EU	
Degree protection against electrical shock	Type BF	
Environmental		
Item	Operating	Storage
Temperature	5 to 40°C	-25 to 70°C
Relative humidity (noncondensing)	10% to 95%	10% to 95%
Barometric	700 to 1060 hPa	700 to 1060 hPa
Degree of dust &	IP22	

water resistance	
Physical	
Weight	12 g (main unit)
Display	OLED
Wireless	<i>Bluetooth 4.0 BLE</i>
Vibrator	Built in
Power Supply	
Charge input:	DC 5V \pm 10%
Battery type	Rechargeable lithium-polymer battery
Charge time	2~3 hours
SpO₂	
Standards	Meet standards of ISO 80601-2-61
Measurement accuracy verification: The SpO ₂ accuracy has been verified in human experiments by comparing with arterial blood sample reference measured with a CO-oximeter. The pulse rate accuracy has been verified by Emulator. Pulse oximeter measurement are statistically distributed and about two-thirds of the measurements are expected to come within the specified accuracy range compared to CO-oximeter measurements.	
SpO ₂ range	70% to 100%
SpO ₂ Accuracy (Arms)	80-100%: \pm 2%, 70-79%: \pm 3%
PR range	30 to 250 bpm
PR accuracy	\pm 2 bpm or \pm 2%, whichever is greater
Wave length	660-940nm
Output power	Red/Infrared: 3mW max. avg.
Pedometer	
Range	0 to 99999 steps
Storage	
Capacity	4 records, 10 hours for each
Sleep analysis	
Record parameters	SpO ₂ , pulse rate, motion
Record interval	4s
Drop analysis	Yes
Mobile APP	
iOS	iOS 9.0 or above, iPhone 4s/iPad 3 or

	above
Android	Android 5.0 or above, with <i>Bluetooth</i> 4.0 BLE

7 Electromagnetic Compatibility

The device meets the requirements of EN 60601-1-2.

⚠ Warnings and Cautions

- Using accessories other than those specified in this manual may result in increased electromagnetic emission or decreased electromagnetic immunity of the equipment.
- The device or its components should not be used adjacent to or stacked with other equipment.
- The device needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided below.
- Other devices may interfere with this device even though they meet the requirements of CISPR.
- When the inputted signal is below the minimum amplitude provided in technical specifications, erroneous measurements could result.
- Portable and mobile communication equipment may affect the performance of this device.
- Other devices that have RF transmitter or source may affect this device (e.g. cell phones, PDAs, and PCs with wireless function).

EMC table information is listed on our website:

https://api.viatomtech.com.cn/documents/2017/emc_en.pdf

Checkme™ O2

Schlafmonitor

Modell: Oxiband



Benutzerhandbuch

Inhalt

1. Einleitung.....	15
3. Den Monitor anwenden.....	18
3. Wartung.....	22
4. Fehlerbehebung.....	23
5. Spezifikationen.....	23
6. Elektromagnetische Verträglichkeit.....	25

1. Einleitung

1.1 Verwendungszweck

Dieses Produkt ist für die Messung, die Anzeige und das Speichern der Werte für die Sauerstoffsättigung (SpO_2) und die Pulsfrequenz in privaten Haushalten oder Gesundheitseinrichtungen bestimmt.

Die von diesem Gerät gelieferten Daten und Ergebnisse dienen ausschließlich der Beobachtung vor Vorsorgeuntersuchungen und können nicht direkt für die Diagnose oder Behandlung verwendet werden.










Warnungen und Warnhinweise

- Verwenden Sie dieses Gerät nicht während der MRT-Untersuchung.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit Aceton oder anderen flüchtigen Lösungen.
- Stellen Sie dieses Gerät nicht in Druckbehälter oder Gassterilisationsgeräte.
- Messungen von Vitalwerten, wie sie dieses Gerät zur Verfügung stellt, dienen nicht zu Identifizierung von Krankheiten. Unabhängig von den mit diesem Gerät durchgeführten Messungen sollten Sie unverzüglich Ihren Arzt konsultieren, wenn Sie Symptome haben, die auf eine akute Erkrankung hinweisen könnten.
- Führen Sie niemals eine Selbstdiagnose oder Selbstmedikation auf der Grundlage dieses Geräts und ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt durch. Nehmen Sie insbesondere keine neuen Medikamente oder ändern Sie ohne vorherige Absprache mit Ihrem Arzt nicht die Art und/oder Dosierung Ihre bestehenden Medikamenteneinnahme.
- Verwenden Sie ausschließlich Kabel, Sensoren und anderes Zubehör, das in diesem Handbuch aufgeführt ist.
- Längeres kontinuierliches SpO_2 -Monitoring kann das Risiko unerwünschter Veränderungen der Haut wie zum Beispiel Reizung, Rötung, Blasenbildung oder Verbrennungen erhöhen.
- Überprüfen Sie die Anwendungsstelle des SpO_2 -Sensors alle 6-8

Stunden, um die Position des Sensors und die Durchblutung und Hautempfindlichkeit des Patienten zu bestimmen. Die Patientensensitivität variiert je nach medizinischem Status oder Hautzustand. Bei Patienten mit peripheren Durchblutungsstörungen oder empfindlicher Haut muss die Sensorstelle häufiger kontrolliert werden.

- Der Funktionstester kann nicht für die Bewertung der Genauigkeit eines SpO₂-Sensors oder eines Geräts verwendet werden.
- Dieses Gerät ist zur Bestimmung des arteriellen Sauerstoffsättigungsprozentsatzes von funktionellem Hämoglobin bestimmt. Faktoren, die die Leistung des Pulsoximeters oder die Genauigkeit der Messung beeinträchtigen können, sind unter anderem:
 - übermäßiges Umgebungslicht
 - übermäßige Bewegung
 - elektrochirurgische Interferenz
 - Blutflussbegrenzer (Arterienkatheter, Blutdruckmanschetten, Infusionsleitungen usw.)
 - Feuchtigkeit im Sensor
 - falsch angebrachter Sensor
 - falscher Sensortyp
 - schlechte Pulsqualität
 - venöse Pulsationen
 - Anämie oder niedrige Hämoglobin-Konzentrationen
 - Cardiogreen und andere intravaskuläre Farbstoffe
 - Carboxyhämoglobin
 - Methämoglobin
 - dysfunktionales Hämoglobin
 - Künstliche Nägel und Fingernagellack

1.2 Leitfaden zu Symbolen

Symbol	Beschreibung
	Typ BF-Anwendungsteil
	Hersteller
	Europäischer Bevollmächtigter
CE0197	CE-Kennzeichnung, die die Einhaltung der EG-Richtlinie Nr. 93/42/EWG für Medizinprodukte bestätigt.
	MRT bedenklich. Stellt Gefährdungen in allen MR-Umgebungen dar, da das Gerät stark ferromagnetische Materialien enthält.
	Weist auf eine getrennte Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte (WEEE) hin.
IP22	Geschützt gegen Spritzwasser und gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Werkzeug gemäß IEC 60529.
	Gebrauchsanweisung befolgen.
	Warnungen und Warnhinweise!
SN	Seriennummer
	Kein Alarmsystem.

1.3 Auspacken

Die Verpackung hat den folgenden Inhalt:

- Haupteinheit × 1
- SpO₂ Sensor × 1
- Ladekabel × 1
- Benutzerhandbuch × 1

Sollte eine Position, die auf dieser Liste aufgeführt ist, fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an den Händler.

3. Den Monitor anwenden

2.1 Laden

Schließen Sie das Gerät über das mitgelieferte Ladekabel an einen Standard-USB-Ladeport an. **Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie ihn für eine Nachtaufnahme verwenden.**

2.2 An-/Ausschalten

Drücken Sie die Taste, um das Gerät einzuschalten.

Drücken Sie die Taste drei Sekunden lang, um das Gerät normal auszuschalten.

Drücken Sie die Taste fünf Sekunden lang, um das Gerät bei Bedarf zwangsweise auszuschalten.

2.3 Den Monitor anlegen

1. Legen Sie den Monitor am linken Handgelenk an.
2. Verbinden Sie das Sensor-Kabel mit dem Gerät.
3. Schieben Sie den Ringsensor wie abgebildet auf den Daumen.
4. Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie den richtigen Betriebsmodus für Ihre Anwendung aus. Nach einigen Sekunden startet das Gerät mit dem von Ihnen eingestellten Modus und Ihre Messwerte werden auf dem Bildschirm des Geräts angezeigt.
5. Durch Drücken der Taste können verschiedene Bildschirme aufgerufen werden.



Hinweis:

- *Der Monitor kann ohne den Ringsensor auch als Uhr und Schrittzähler verwendet werden, und die Schritte werden nach dem Einstecken des Ringsensors erneut gezählt.*
- *Vermeiden Sie während der Aufzeichnung übermäßige Bewegungen des Fingers, an dem gemessen wird.*

Vermeiden Sie auch starke Umgebungslichtverhältnisse.

2.4 Anzeigen

Durch Drücken der Taste können während der Aufzeichnung verschiedene Bildschirme aufgerufen werden.



Uhrzeit, verbleibende Akku-Kapazität



Schlafmodus



Monitormodus

SPO2

Blutsauerstoffsättigung



Pulsfrequenz im Schlafmodus



Pulsfrequenz im Monitormodus



Schieben Sie Ihren Finger in den Sensor



Schritte



Geräte-ID-Nummer, Software-Version



O2-Score, SpO₂-Abfallzeiten

2.5 Betriebsmodus-Navigation

Der Monitor verfügt über zwei Betriebsmodi: **Schlafmodus** und **Monitormodus**. Während das Symbol blinkt drücken Sie auf die Taste, um zwischen den beiden Modi umzuschalten.

	Schlafmodus	Monitormodus
Parameter	SpO ₂ , PR, Bewegung	SpO ₂ , PR, Bewegung, Schritte
Echtzeit-Kabellos (Dashboard)	Nein	Ja
Aufzeichnungsdauer	Max 10 Stunden	Max 5 Stunden
Erkennung von Sauerstoffabfall	Ja	Nein
Bildschirm	Durch Taste aktiviert	Immer eingeschaltet
Der Sensor vibriert	Wenn SpO ₂	Wenn SpO ₂ unter

	unter dem eingestellten Schwellwert liegt	dem eingestellten Schwellwert liegt Oder wenn das Schrittziel erreicht ist
Bluetooth	Eingeschaltet, wenn der Bildschirm leuchtet	Immer eingeschaltet

2.6 Rückverfolgen und Aufzeichnen der Vitalwerte

Wenn der Modus ausgewählt ist, werden der SpO₂-Wert und die Pulsfrequenz auf dem Bildschirm angezeigt. Die SpO₂-, Pulsfrequenz- und Bewegungsdaten werden automatisch alle 2 Sekunden im Monitor gespeichert.

Das Gerät kann maximal 4 Datensätze speichern. Der älteste Datensatz wird überschrieben, wenn der 5. Datensatz aufgezeichnet wird.

2.7 Smart Vibration

Während der Aufzeichnung überwacht der Monitor die SpO₂-Stufe und die Schritte. Ist die Vibration EINGeschaltet, wird der Vibrator im Sensor aktiviert, sobald der SpO₂-Wert unter den voreingestellten Wert (Schwellenwert) fällt oder das Ziel der Schritte erreicht ist. Die Vibration stoppt, sobald der SpO₂-Wert den Normalbereich erreicht hat, oder Sie können die Taste drücken, um sie anzuhalten.

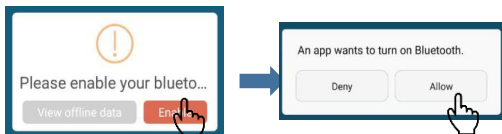
2.8 Eine Bluetooth-Verbindung herstellen

Das Gerät *Bluetooth* wird nur dann automatisch geöffnet, wenn der Bildschirm aufleuchtet.

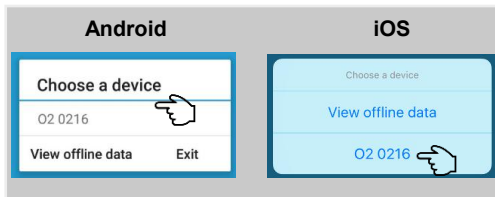
Um eine *Bluetooth*-Verbindung herzustellen,

1. müssen Sie sich vergewissern, das der Bildschirm eingeschaltet ist, damit die *Bluetooth*-Funktion zu aktiviert bleibt.

2. Führen Sie die *Check O₂* App aus und aktivieren Sie das




Bluetooth-Telefon wie folgt.



3. Wählen Sie die richtige Geräte-ID des Geräts aus.

2.9 Verbindung über das Echtzeit-Kabellos Dashboard

Sobald die Bluetooth-Verbindung im Monitor-Modus hergestellt wurde, berühren Sie das **Dashboard-Symbol**  in der App und das Telefon/Tablet zeigt dann die Echtzeit-SpO₂, PR und Schritte an.

2.10 Abschließen der Aufzeichnung

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Aufzeichnung abzuschließen:

- Entfernen Sie den Sensor und das Gerät wird später automatisch ausgeschaltet, oder
- drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, um den Monitor auszuschalten.

2.11 Anzeigen der Ergebnisse und Einstellungen in der mobilen App

Laden Sie die Check O₂ App vom Apple App Store oder Google Play Store herunter und führen Sie sie aus.

Mit der APP können Sie:

- alle Mess- und Analyseergebnisse mit den detaillierten Datenanzeigen überprüfen,
- die Einstellungen des Monitors ändern,
- den Monitor aktualisieren,
- die Daten in der Cloud verwalten.

2.12 Anwendung der Cloud

1. Berühren Sie das **Cloud-Symbol** ☁ oben rechts in der App und erstellen Sie ein Cloud-Konto.
2. Melden Sie sich in der App mit Ihrem Konto an.
3. Die Daten werden basierend auf Ihrer Einstellung automatisch oder manuell in der Cloud aktualisiert.

3. Wartung

3.1 Pflege und Reinigung

Reinigen Sie das Gerät, indem Sie die Oberfläche des Geräts vorsichtig mit einem weichen Wattestäbchen mit Wasser oder Alkohol abwischen.

3.2 Aktualisierung der Firmware

1. Verbinden Sie den Monitor mit der APP.
2. In der APP gehen Sie auf **Device (Gerät) → Device update (Gerät aktualisieren) → Update (Aktualisieren)**. Überprüfen Sie die Version und starten Sie eine Aktualisierung (Update), wenn Sie dies wünschen.

3.3 Akku

Sollte der Monitor nicht in Gebrauch sein, laden Sie ihn alle 6 Monate auf, um den Akku in einem guten Zustand zu halten.

4. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist möglicherweise fast leer.	Laden Sie den Akku und versuchen Sie es erneut.
	Das Gerät könnte beschädigt sein.	Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort.
Die App kann das Gerät nicht finden.	Die <i>Bluetooth</i> -Funktion Ihres Telefons ist ausgeschaltet.	Schalten Sie die <i>Bluetooth</i> -Funktion im Telefon ein.
	Das Gerät schaltet <i>Bluetooth</i> im Schlafmodus aus.	Drücken Sie die Taste, <i>Bluetooth</i> wird eingeschaltet, sobald der Bildschirm aufleuchtet.

5. Spezifikationen

Klassifikationen		
EG-Richtlinie	MDD, 93/42/EEC	
	R&TTE, 1999/5/EC	
	ROHS 2.0, 2011/65/EU	
Schutzgrad gegen elektrischen Schlag	Typ BF	
Umwelt		
Position	Betrieb	Aufbewahrung
Temperatur	5 bis 40 °C	-25 bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	10% bis 95%	10% bis 95%
Barometrisch	700 bis 1060 hPa	700 bis 1060 hPa
Grad der Staub- und Wasserbeständigkeit	IP22	

Physisch	
Gewicht	35 g (Haupteinheit)
Anzeige	OLED
Kabellos	<i>Bluetooth 4.0 BLE</i>
Vibrator	Eingebaut
Stromversorgung	
Ladeeingang:	DC 5V \pm 10%
Batterietyp	Wiederaufladbare Lithium-Polymer-Batterie
Laufzeit des Akkus	Schlafmodus: > 10 Stunden
	Monitormodus: > 5 Stunden
Ladezeit	Weniger als 2 Stunden bei bis zu 90%
SpO₂	
Normen	Entspricht der ISO-Norm 80601-2-61
<p>Verifizierung der Messgenauigkeit: Die SpO₂ Genauigkeit wurde in menschlichen Experimenten durch Vergleich mit einer mit dem CO-Oximeter gemessenen arteriellen Blutprobenreferenz verifiziert. Die Genauigkeit der Pulsfrequenz wurde mit einem Emulator überprüft. Pulsoximeter-Messungen sind statistisch verteilt und etwa zwei Drittel der Messungen werden im Vergleich zu CO-Oximeter-Messungen im spezifizierten Genauigkeitsbereich erwartet.</p>	
SpO ₂ Bereich	70% bis 100%
SpO ₂ Genauigkeit (Arms)	80-100%: \pm 2%, 70-79%: \pm 3%
PR-Bereich	30 bis 250 bpm
PR-Genauigkeit	\pm 2 bpm oder \pm 2%, je

	nachdem, welcher Wert größer ist
Wellenlänge	660-940nm
Ausgangsleistung	Rot/Infrarot: 3mW max. Durchschn.
Schrittzähler	
Bereich	0 bis 99999 Schritte
Schlafanalyse	
Aufzeichnungsparmeter	SpO ₂ , Pulsfrequenz, Bewegung
Aufzeichnungsdauer	Max 10 Stunden
Aufzeichnungsintervall	2s
Analyse des Sauerstoffabfalls	Ja
Mobile APP	
iOS	iOS 9.0 oder höher, iPhone 4s / iPad 3 oder höher
Android	Android 4.4 oder höher, mit <i>Bluetooth</i> 4.0 BLE

6. Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der EN 60601-1-2 Normen.



Warnungen und Warnhinweise!

- Die Verwendung anderer als der in diesem Handbuch angegebenen Zubehörteile kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Störfestigkeit des Geräts führen.
- Das Gerät und seine Komponenten dürfen nicht neben anderen Geräten oder auf anderen Geräten stehend verwendet werden.
- Das Gerät erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich EMV vor und muss gemäß den nachfolgend angegebenen EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.
- Andere Geräte können dieses Gerät stören, obwohl sie die Anforderungen von CISPR erfüllen.

- Wenn das eingegebene Signal unter der in den technischen Spezifikationen angegebenen minimalen Amplitude liegt, können fehlerhafte Messungen auftreten.
- Tragbare und mobile Kommunikationsgeräte können die Leistung dieses Geräts beeinträchtigen.
- Andere Geräte mit HF-Sender oder -Quellen können dieses Gerät beeinflussen (z. B. Mobiltelefone, PDAs und PCs mit Funkfunktion).

Anleitung und Erklärung - Elektromagnetische Emissionen

Der Health Monitor ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionsprüfungen	Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Für seine interne Funktion verwendet das Gerät nur HF-Energie. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und verursachen keine Störungen in nahe gelegenen elektronischen Geräten.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich in Wohngebäuden und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberwellenemissionen IEC61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker-Emissionen IEC 61000-3-3	Erfüllt	

Anleitung und Erklärung - Elektromagnetische Immunität


Der Health Monitor ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Health Monitor muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	IEC60601 Teststufe	Übereinstimmungsgrad	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Bei Fußböden mit synthetischem Material, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Elektrische schnelle Transienten/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen	Die Qualität der Netzspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Erdung	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Erdung	
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen bei den Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	<5 % UT (> 95% Einbruch in UT) für 0,5 Zyklen 40 % UT (60% Einbruch in UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30% Einbruch in UT) für 25 Zyklen <5 % UT (> 95% Einbruch in UT) für 5 s	<5 % UT (> 95% Einbruch in UT) für 0,5 Zyklen 40 % UT (60% Einbruch in UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30% Einbruch in UT) für 25 Zyklen <5 % UT (> 95% Einbruch in UT) für 5 s	Die Qualität der Netzspannung muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer unseres Produkts einen kontinuierlichen Betrieb bei Stromausfällen benötigt, wird empfohlen,

			dass unser Produkt von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einem Akku gespeist wird.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Netzfrequenz-Magnetfelder müssen auf einer Stufe liegen, die für einen typischen Ort in einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist.
Hinweis: UT ist die AC-Netzspannung vor der Anwendung des Testniveaus.			

Anleitung und Erklärung - Elektromagnetische Immunität

Der Health Monitor ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Health Monitor muss sicherstellen, dass das Gerät in einer Umgebung verwendet wird, wie es nachfolgend beschrieben ist.			
Immunitätstest	IEC60601 Teststufe	Übereinstimmungsgrad	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Durchgeführte RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz außerhalb von ISM-Bands	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz außerhalb von ISM-Bands	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht näher an Bestandteilen des Systems, einschließlich der Kabel, verwendet werden, als es der empfohlene Schutzabstand, der anhand der Gleichung berechnet werden kann, die für die Frequenz des Senders geeignet ist, zulässt. Empfohlene Trennungsabstände: $d = 1.2 \sqrt{P}$
Ausgestrahlte RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	Empfohlene Trennungsabstände: 80 MHz ~ 800 MHz: $d = 1.2 \sqrt{P}$ 800MHz-2.5GHz: $d = 2.3 \sqrt{P}$

		<p>Dabei ist P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und d der empfohlene Abstand in Metern (m).</p> <p>Feldstärken von festen HF-Sendern, wie sie von einer elektromagnetischen Standorterhebung ^a bestimmt werden, müssen in jedem Frequenzbereich ^b kleiner sein als das Übereinstimmungsniveau.</p> <p>Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden  Symbol gekennzeichnet sind:</p>
<p>Hinweis 1: Bei 80 MHz bis 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den höheren Frequenzbereich.</p> <p>Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.</p>		
<p>^a Feldstärken von festen Sendern, wie Basisstationen für Funktelefone (Mobilfunk-/schnurlose) und Landmobilfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Radiosendungen und Fernsehsendungen, können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund von festen HF-Sendern zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standorterhebung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Gerät verwendet wird, die oben angegebene zutreffende HF-Konformitätsstufe überschreitet, muss das Gerät beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn eine abnormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, z. B. das Gerät neu auszurichten oder es an einen anderen Platz zu stellen.</p> <p>^b Über dem Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz. Die Resp-Feldstärke sollte weniger als 1 V / m betragen.</p>		

Empfohlene Trennungsabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät

<p>Der Health Monitor ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer kann dafür sorgen, dass elektromagnetische Störungen beim Health Monitor vermieden werden, indem ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Monitor entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung eingehalten wird.</p>			
Bemessene max. Ausgangsleistung des Senders (W)	Trennungsabstand nach Frequenz des Senders (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00
<p>Für Sender, die mit einer oben nicht angegebenen maximalen Ausgangsleistung bewertet werden, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) anhand der Gleichung für die Frequenz des Senders abgeschätzt werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Senderhersteller darstellt.</p> <p>Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den höheren Frequenzbereich.</p> <p>Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.</p>			



Shenzhen Viatom Technology Co., Ltd

4E, Building 3, Tingwei industrial Park,
Honglang North 2nd Road, Baoan, 518100
Shenzhen, P.R.China
www.viatomtech.com



MedNet GmbH

Borkstrasse 10, 48163 Muenster, Germany
Tel:+49 251 32266-0 Fax:+49 251 32266-22

PN: 255-00917-00 Version: F

Contents of this manual are subject to changes without prior notice.

©Copyright 2016 Shenzhen Viatom Technology Co., Ltd. All rights reserved.

Model: Oxiband

