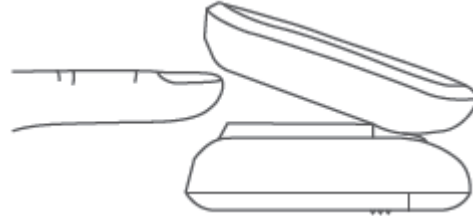


Fingerspitzen-Pulsoximeter
Benutzer-Handbuch



Hinweis

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um den korrekten Betrieb zu gewährleisten, bevor Sie den Fingerspitzen-Pulsoximeter verwenden.

Bewahren Sie das Handbuch ordnungsgemäß auf, damit Sie es bei Bedarf jederzeit nachschlagen können.

Produktname: Fingerspitzen-Pulsoximeter

Spezifikation und Modell: UC-60E, UC-60E-BT

Produktstruktur und -Komponente: das Gerät besteht aus Host, Akku und Bildschirm.

1. Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Alarm

- (1) Nur qualifiziertes, vom Hersteller benanntes Personal darf die Geräte warten. Die Benutzer selbst dürfen die Geräte nicht reparieren.
- (2) Explosionsgefahr: Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit brennbaren Substanzen wie z.B. Anästhetika.
- (3) Verwenden Sie das Gerät nicht für MRT- und CT-Untersuchungen.
- (4) Bei gemeinsamer Verwendung mit elektrochirurgischen Geräten muss der Anwender die Sicherheit des überwachten Patienten gewährleisten.
- (5) Benutzern, die allergisch gegen Silikonkautschuk sind, ist die Verwendung dieses Geräts untersagt.
- (6) Das Gerät, das Zubehör und die Verpackung (Batterien, Plastiktüten, Schaumstoff und Kartons usw.) sind in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften zu entsorgen.
- (7) Verboten Sie die Verwendung des Geräts, wenn das Gerät als beschädigt befunden wird oder eine materielle Degradierung aufweist.
- (8) Verwenden Sie das Gerät nicht unter Anwendungsbedingungen, die den angegebenen Spezifikationsumfang überschreiten.
- (9) Wenn Sie das Gerät für die langfristige kontinuierliche Überwachung verwenden, überprüfen und ersetzen Sie die gemessenen Teile mindestens alle 2 Stunden. Unter bestimmten Umständen, wie z.B. bei Durchblutungsstörungen und Hautempfindlichkeit, ist eine häufigere Untersuchung erforderlich. Die längere Überwachung kann unvorhersehbare Hautveränderungen wie Allergien, Rötungen, Blasenbildung oder Kompressionsnekrosen verstärken.

1.1.2 Hinweis

- (1) Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- (2) Die Leistung der Geräte wird durch elektromagnetische Felder beeinträchtigt, daher müssen Geräte, die in der Nähe des Oximeters verwendet werden, die EMC-Anforderungen erfüllen. Mobiltelefone, Röntgen- oder MRI-Geräte können elektromagnetische Strahlungsstörungen erzeugen.
- (3) Behandeln Sie das Gerät ordnungsgemäß, um ein Herunterfallen, eine Kollision, starke Vibrationen oder andere mechanische Schäden durch äußere Kräfte zu vermeiden.

1.1.3 Vorsicht

(1) Das Gerät wird ausschließlich zur Unterstützung der klinischen Diagnose verwendet, und die Messdaten dürfen nicht direkt in der klinischen Diagnose angewendet werden.

(2) Es wird empfohlen, das Gerät nicht in Umgebungen mit elektrischen Messern und anderen Hochfrequenzstörungen zu verwenden

(3) Kindern wird empfohlen, die Geräte nicht direkt zu bedienen, sie müssen die Geräte unter der Aufsicht von Erwachsenen bedienen.

(4) Halten Sie die Anwendungsumgebung frei von Staub, Vibrationen, Korrosion oder brennbaren Substanzen und vermeiden Sie zu hohe oder zu niedrige Temperaturen und Luftfeuchtigkeit.














(5) Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn Wasser auf das Gerät spritzt oder sich Kondensat im Gerät befindet.

(6) Verwenden Sie das Gerät nicht sofort, wenn es von einer kalten Umgebung an einen warmen und feuchten Ort gebracht wird.

(7) Das Gerät verfügt über eine optische Anzeige die den Batteriestand anzeigt. Ersetzen Sie die Batterien rechtzeitig, wenn die Anzeige bzgl. schwacher Batterien erscheint.

1.2 Gerätesymbole

Das Ihnen gelieferte Gerät enthält Ganz-oder Teilsymbole.

<i>Symbol</i>	<i>Bedeutung</i>	<i>Symbol</i>	<i>Bedeutung</i>
	BF-Anwendungsteil		Keine Alarmanzeige (Das Gerät hat keine Alarmfunktion)
	Symbole für nicht-ionisierende Strahlung		Hinweis: siehe beigelegte Dokumente
IPX2	Verhindern Sie das Eindringen von Wassertropfen, wenn das Gerät um 15 Grad geneigt wird		Herstellungsdatum
	Zerbrechlich		Hersteller-Informationen
	Vor Regen schützen		Diese Seite nach oben
	Lagertemperaturbereich -20°C bis 60°C		Stapelhöhe
	Lagerungsfeuchtigkeitsbereich 10% bis 95%		Bereich des atmosphärischen Drucks 50.0kPa bis 107.4kPa

2. Überblick

2.1 Produktvorstellung

2.1.1 Messprinzip

Die Sauerstoffsättigung des Blutes, ein Schlüsselparameter des physiologischen Kreislaufsystems, bezeichnet den prozentualen Anteil des Oxyhämoglobins am Gesamthämoglobin. Viele Herzkrankheiten oder Erkrankungen der Atemwege können die Abnahme der Sauerstoffsättigung des Blutes im menschlichen Körper verursachen. Ferner kann die automatische Anpassungsfunktion des Körpers, die durch Narkose, größere chirurgische Traumata hervorgerufen wird, sowie Verletzungen infolge medizinischer Untersuchungen, die abnorme Sauerstoffversorgung des Patienten verursachen, was zu

einer Abnahme der Sauerstoffsättigung des Blutes führen kann. Infolgedessen können Schwindelanfälle, Schwäche, Erbrechen und andere Symptome, und in schwerwiegenderen Fällen sogar lebensbedrohliche Symptome auftreten. Es ist für Ärzte daher sehr wichtig, die Sauerstoffsättigung des Patienten rechtzeitig zu erkennen, um Problemen rechtzeitig vorzubeugen, was im Bereich der klinischen Medizin von großer Bedeutung ist. Das Gerät wendet die kontinuierliche und nicht-invasive quantitative Methode des pulsierenden Blutsauerstoffs an. Es misst den Fluss, der den Photodetektor des Sensors erreicht, nachdem die spezifische Wellenlänge des von der Lichtquelle des Sensors emittierten Lichts vom Hämoglobin-Oxyhämoglobin im Gewebe des Patienten absorbiert wurde, und ermittelt dann die Sauerstoffsättigung des Blutes sowie die Pulsfrequenz. Das Oximeter wurde so kalibriert, dass es die funktionelle Sauerstoffsättigung des Blutes anzeigt. Die Plethysmographie-Wellenform und der Parameterwert werden auf dem Bildschirm angezeigt.

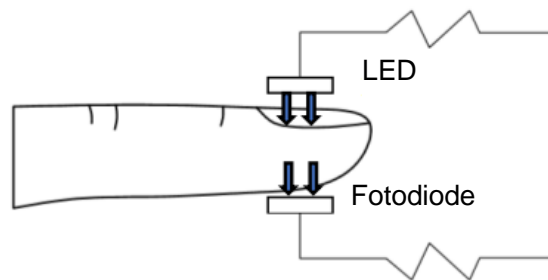


Abbildung 1 Schematische Darstellung des Funktionsprinzips

2.1.2 Anwendungsbereich

Dieses Gerät dient zur Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes und der Pulsfrequenz von Patienten.

Es wird erwartet, dass es von medizinischen Institutionen, Gesundheitseinrichtungen oder Einzelpersonen verwendet wird.

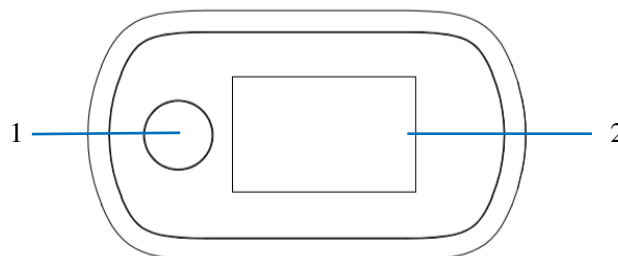
Es ist sowohl für Erwachsene als auch für Kinder geeignet

2.1.3 Kontraindikationen

Keine Kontraindikationen


2.2 Produktstruktur und Erscheinungsbild

2.2.1 Vorderansicht



1. EIN/AUS-Taste

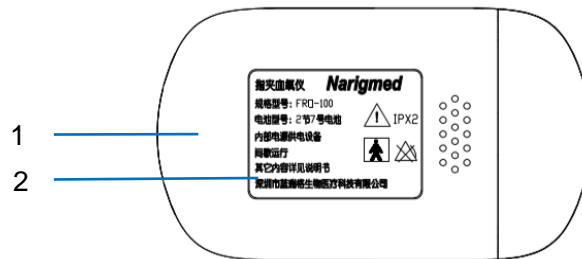
Einschalten: Nachdem die Batterien in den Fingerspitzen-Pulsoximeter eingesetzt wurden, drücken Sie die **EIN/AUS-Taste**, um das Gerät einzuschalten.

Ausschalten: Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb von acht (8) Sekunden kein Finger in den Hohlraum des Fingerclips eingeführt wird. Um das Gerät auszuschalten, können Benutzer auch das  **AUS** Symbol anhand langes Drücken der **EIN/AUS-Taste** auswählen.

2. Bildschirm

Verwenden Sie einen OLED-Bildschirm. Siehe 2.3.3 für Einzelheiten.

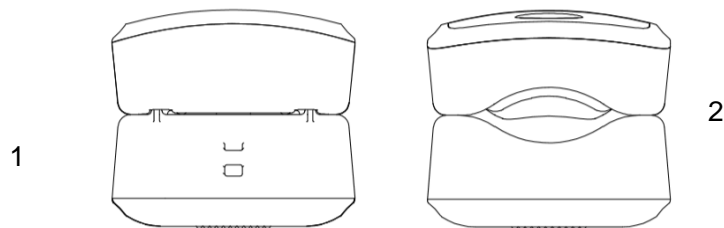
2.2.1 Rückansicht



1. Batteriefach: zwei AAA-Batterien.

2. Host-Etikett

2.2.2 Seitenansicht

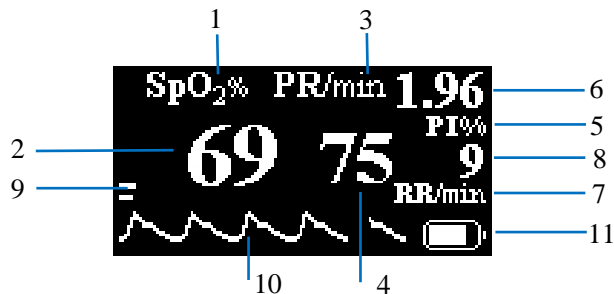


1. Kabelöffnung: zum Binden der Rolle.

2. Hohlraum der Fingerklammer: Legen Sie den Finger in diesen Hohlraum, um die Sauerstoffsättigung des Blutes zu messen.

2.3 Produkt-Anzeige

2.3.1 Bildschirm



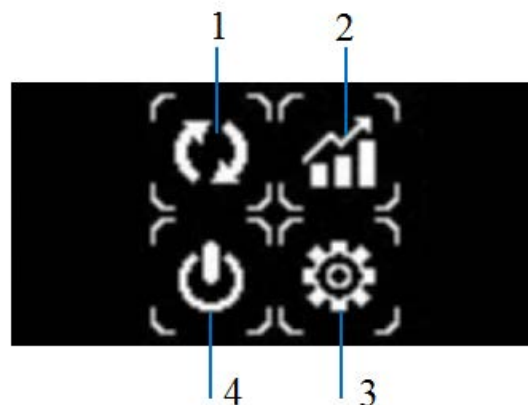
1. Einheit der Sauerstoffsättigung des Blutes: SpO₂%

2. Messwert der Blutsauerstoffsättigung: Der Anzeigebereich beträgt [1~100] und das „---“ Zeichen zeigt einen ungültigen Wert an.
3. Pulsfrequenz-Einheit: PR/min
4. Gemessener Wert der Pulsfrequenz: der Anzeigebereich ist [25~300] und das „---“ Zeichen zeigt einen ungültigen Wert an.
5. Perfusionsindex-Einheit: PI%
6. Gemessener Wert des Perfusionsindexes: der Anzeigebereich beträgt [0,02~20,0] und das „---“ Zeichen zeigt einen ungültigen Wert an.
7. Atemfrequenz-Einheit: RR / min
8. Messwert der Atemfrequenz: Der Anzeigebereich ist [4~70] Atemfrequenz und das „---“ Zeichen zeigt einen ungültigen Wert an.
9. Balkendiagramm: zeigt den momentanen Zustand des Blutpulses an, der proportional zur Pulsintensität ist.
10. Verfolgungswelle: Zeigt die physiologische Pulswellenform, sowie die nicht-normalisierte Verarbeitung an.
11. Batteriekapazität: Die Leuchtdauer des Anzeige schwankt gemäß der Batterien-Kapazität.

2.3.2 Menü-Schnittstelle

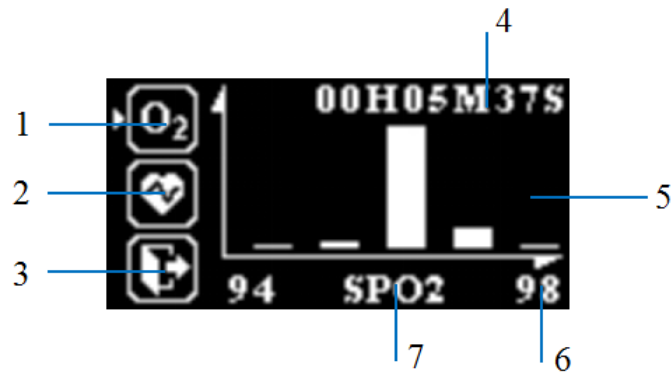
2.3.2.1 Hauptmenü-Schnittstelle

Drücken Sie die **EIN/AUS-Taste** lang, um in die Einstell-Anzeige des Hauptmenüs zu gelangen, wie in der Abbildung unten dargestellt.



1. Stellen Sie das Symbol für die Drehrichtung der Schnittstelle ein: es werden vier Drehrichtungen angezeigt: aufwärts, abwärts, links und rechts.
2. Stellen Sie das Symbol des Trend-Diagramms ein: das Trend-Diagramm der Blutsauerstoffsättigung und Pulsfrequenz anzeigen.
3. Einrichtungssymbol: zu den Konfigurationsparametern und Softwarefunktionen
4. Aus Symbol

2.3.2.2 Menü-Oberfläche des Trend-Diagramms



1. Symbol der Trenddarstellung der Sauerstoffsättigung des Blutes
2. Symbol der Trenddarstellung der Pulsfrequenz
3. Beenden-Symbol
4. Gesamtmesszeit: angezeigt in HH/MM/SS.
5. Trenddiagramm der Blutsauerstoffsättigung: adaptives Zeichnen eines Histogramms entsprechend der Gesamtmesszeit. Der Konzentrationsbereich des Histogramms spiegelt den Verteilungsstatus sowie den Veränderungstrend der Sauerstoffsättigung des Blutes wieder.
6. Der Skalenbereich wird in der Trendgrafik der Blutsauerstoffsättigung angezeigt, und der angezeigte Skalenwert wird entsprechend den Messergebnissen adaptiv angepasst.
7. Symbol der Trenddarstellung der Sauerstoffsättigung des Blutes (beim Umschalten auf die Trenddarstellung der Pulsfrequenz wird „PR“ angezeigt)

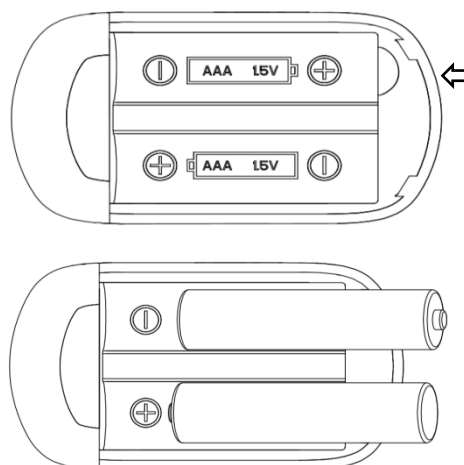
3. Grundlegende Bedienung

3.1 Installation

1. Stellen Sie sicher, dass die Polarität der zwei AAA-Batterien mit der Polaritätsmarkierung im Batteriefach übereinstimmt;

2. Legen Sie zwei AAA-Batterien vorsichtig in das Batteriefach ein.
3. Sorgen Sie dafür, dass das Batteriefach richtig abgedeckt ist.

3.1.1 Einlegen der Batterien



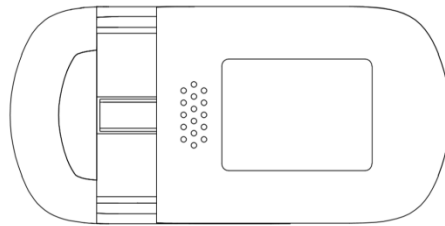


Abb.2 Schematische Darstellung des Batterieeinsatzes

3.1.2 Bindekabel

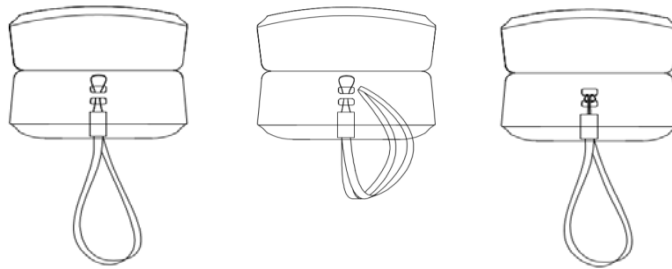



Abb.2 Schematische Darstellung des Kabels

1. Führen Sie das dünne Ende des Kabels durch das Aufhängeloch.
2. Führen Sie das dickere Ende des Kabels durch das dünne Ende.
3. Ziehen Sie das Kabel fest.

3.2 Ein/Aus

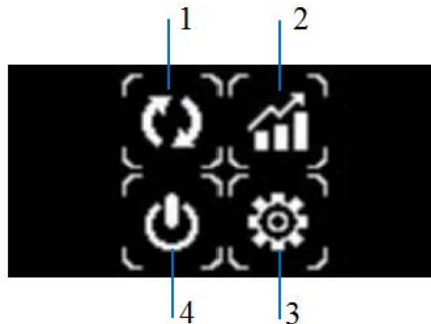
Einschalten: Drücken Sie nach dem Einlegen der Batterien die EIN/AUS-Taste, um das Gerät einzuschalten. Geben Sie nach dem Systemstart zur Mess-Anzeige.


Ausschalten: Das Gerät schaltet sich innerhalb von acht (8) Minuten automatisch ab wenn kein Finger gemessen wird. Um das Gerät auszuschalten, können Benutzer auch das  **AUS**-Symbol anhand langes Drücken der **EIN/AUS-Taste** auswählen.

3.3 Funktionen der EIN/AUS-Taste

3.3.1 Funktionen der EIN/AUS-Tasten

1. Wenn der Fingerspitzen-Pulsoximeter ausgeschaltet ist, drücken Sie die **EIN/AUS-Taste**, um ihn zu starten.
2. Auf der Mess-Anzeige, um in die Einstellanzeige des Hauptmenüs zu gelangen, drücken Sie lange auf die **EIN/AUS-Taste**, und ein Auswahlfeld wird eingeblendet. Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, zeigt die Einstellanzeige des Hauptmenüs vier Symbole an: Drehrichtung (1), Trenddiagramm (2), Einstellung (3) und Aus (4). Das Auswahlfeld verbleibt 0,96 Sekunden lang auf jedem Einstellungssymbol und wechselt automatisch. Lassen Sie unterhalb dem aktuellen Auswahlfeld die **EIN/AUS-Taste** los, um die dem aktuellen Einstellungssymbol entsprechende Einstellung auszuführen.



3. Drücken Sie auf der Trendgrafik-Anzeige kurz auf die **EIN/AUS-Taste**, um zwischen den Untermenüs zu wechseln. Um diese Anzeige zu verlassen, drücken Sie die **EIN/AUS-Taste** lang, nach dem Auswählen von  Beenden.

4. In der **Einstellanzeige** können Sie durch kurzes Drücken der **EIN/AUS-Taste** zwischen den Untermenüs wechseln und anhand langem Drücken der **EIN/AUS-Taste**, ein Untermenü auswählen. Die Werte des ausgewählten Sub-Menüs wechseln automatisch und der Wert beim Loslassen der **EIN/AUS-Taste** wird gültig.

4. Messung

4.1 Alarm

1. Überprüfen Sie den Messteil sorgfältig, bevor Sie das Oximeter tragen. Tragen Sie das Oximeter nicht an den beschädigten Hautstellen oder Geweben.

2. Tragen Sie den Fingerspitzen-Pulsoximeter nicht auf der gleichen Körperseite zusammen mit einem Arterienkatheter oder intravenösem Injektionsschlauch.

3. Platzieren Sie den Fingerspitzen-Pulsoximeter und die Blutdruckmanschette nicht auf der gleichen Körperseite, da die Blutfluss-Okklusion im Verlauf der Blutdruckmessung die Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes beeinflussen kann.

4.2 Messverfahren

1. Drücken Sie die **EIN/AUS-Taste**, um das Fingerspitzen-Oximeter einzuschalten;

2. Öffnen Sie den Fingerclip, führen Sie den Finger in den Hohlraum ein und lassen Sie dann den Fingerclip los. Stellen Sie den Anzegebildschirm über den Fingerclip, wenn Sie den Finger einführen.

Wie in der Abbildung unten dargestellt:

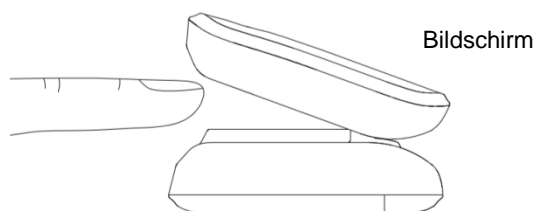


Abb. 4 Diagramm zum Tragen des Geräts

4.3 Vorsichtsmaßnahmen bei Messungen

(1) Führen Sie den richtigen Finger in das Oximeter ein. Der Messwert kann beeinflusst werden, wenn der Finger zu kalt oder zu dünn ist.

(2) Der Finger muss tief genug in den Fingerklammern-Hohlraum eingeführt werden, da sonst der Messwert abweichen kann. Stellen Sie sicher, dass das Licht zwischen der fotoelektrischen

Empfangsröhre und der Leuchtröhre des Oximeters durch das kleine Arterienbett des Fingers des Patienten hindurchtritt.

(3) Halten Sie den Ort, an dem der Lichtstrahl verläuft, frei von Lichtschranken wie Klebeband, um die Präzision der Parametermessung zu gewährleisten.

(4) Das Produkt ist für Kinder und Erwachsene mit einer Fingerdicke von 7 mm~25,4 mm geeignet.

(5) Die Messung wird durch zu intensives Umgebungslicht beeinträchtigt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Leuchtstofflampen, Doppel-Rubin-Lampen, Infrarotstrahler, direktes Sonnenlicht, usw.

(6) Die Messpräzision wird beeinträchtigt, wenn der Patient anstrengende Tätigkeiten ausführt.

(7) Die Interferenz von elektrischen chirurgischen Geräten kann die Messpräzision beeinträchtigen.

(8) Der Nagel auf dem Finger muss frei sein von Nagellack und anderer Kosmetika. Um die Messpräzision zu gewährleisten, entfernen Sie Nagellack oder andere Kosmetika, falls vorhanden.

(9) Der gemessene Wert der Sauerstoffsättigung des Blutes kann ungenau sein, wenn im Organismus des Patienten ein hoher Gehalt an Farbstoffverdünnungsmitteln (wie Methylenblau, Indigocyanidgrün, saures Indigokarmin), Kohlenmonoxidhämoglobin, Methämoglobin oder Thiohämoglobin und anderen, vorhanden ist.

(10) Dopamin, Procain, Procain, Lidocain, Buzocain und andere Drogen verursachen gravierende Abweichungen bei der Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes.

(11) Der gemessene Wert der Sauerstoffsättigung des Blutes dient nur als Referenz für die anämische Hypoxie und die toxische Hypoxie. Bei einigen Patienten mit schwerer Anämie kann der gemessene Wert der Sauerstoffsättigung des Blutes aus physiologischen Gründen immer noch höher sein.

5. Produktspezifikation

5.1 Informationen des Host

1. Das Produkt wird mittels einer internen Stromversorgung betrieben.
2. Energiebedarf: 2 AAA-Batterien
3. Schutzgrad des Flüssigkeitseinlasses: IPX2
4. Betriebsart: Dauerbetrieb
5. Elektrische Sicherheitsklassifizierung: BF-Typ Anwendungsteil
6. Nicht geeignet zur Verwendung im Umfeld von brennbarem Anästhesiegas.
7. 50 kPa~107,4 kPa Normale Betriebsbedingungen: Umgebungstemperaturbereich: 0~40°C; Umgebungsfeuchtigkeitsbereich: 15%~95% nicht kondensierend; atmosphärischer Druckbereich: 50 kPa~107,4 kPa
8. Lagerumgebung: temperaturbereich der Umgebung: -20~60°C; Feuchtigkeitsbereich der Umgebung: 15%~95%, nicht kondensierend, atmosphärischer Druckbereich: 50 kPa~107,4 kPa
9. Physische Abmessungen: 62 mm x 35 mm x 31 mm
10. Produktgewicht: Etwa 50g (einschließlich Batterie)
11. Parameter der LED-Lichtquelle

Lichtquelle	Zentrale Wellenlänge	Strahlungsleistung
Rotes Licht	660 nm	<15mW
Infrarotes Licht	905 nm	<15mW

12. Die Daten werden alle zwei Sekunden aktualisiert. Die Durchschnittszeit der Daten wird in Übereinstimmung mit 3.5.7 bestimmt, und die Daten in der festgelegten Durchschnittszeit werden ausgewählt und gemittelt.

13. Kein Alarm der Blutsauerstoffsättigung und Pulsfrequenz. Der Benutzer muss den aktuell gemessenen physiologischen Status in Form von angezeigten Messwerten und einem Wellenbalkendiagramm identifizieren.

5.2 Liste der Funktionen

<i>Liste der Funktionen</i>	<i>UC-60E</i>	<i>UC-60E-BT</i>
Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes	√	√
Messung der Pulsfrequenz	√	√
Anzeige bei niedrigem Batteriestand	√	√
Anzeige des Puls-Balkendiagramms	√	√
Anzeige der Perfusionsintensität	√	√
Anzeige der Atemfrequenz	√	√
Einstellbare Anzeigen-Helligkeit	√	√
Automatisches Ausschalten innerhalb von acht(8) Sekunden, wenn kein Finger gemessen wird	√	√
Bluetooth-Konnektivität	×	√
Wellenform-Anzeige	√	√
Trend-Übersicht	√	√
Wechsel der Anzeigerichtung	Fakultativ	Fakultativ
Einstellen des Grenzwerts der Sauerstoffsättigung des Blutes	√	√
Automatische Abschaltung innerhalb von acht(8) Sekunden	√	√

5.3 Leistungsindex

1. Messumfang und Präzision der Blutsauerstoffsättigung

Messbereich: 1%~100%. Innerhalb eines Messbereichs von 70%~100% beträgt die Messpräzision ± 2%

2. Messumfang und Präzision der Pulsfrequenz

Messbereich: 25 bpm~300 bpm. Die Messpräzision beträgt ±3 bpm.

3. Messumfang und Präzision der Atemmessung

Der Messumfang der Atemfrequenz liegt zwischen 4 U/min~70 U/min, wobei die Messpräzision nicht spezifiziert ist.

6. Instandhaltung

Die regelmäßige Wartung ist von großer Bedeutung, um den normalen Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

Vorsicht:

- Alle Sicherheitsinspektions-oder Wartungsarbeiten an der zu zerlegenden Ausrüstung müssen von professionellem Wartungspersonal durchgeführt werden. Nicht-professionelles Personal kann einen Geräteausfall verursachen.

- Bei Problemen mit dem Gerät wenden Sie sich bitte an das Wartungspersonal oder an unser Unternehmen.

6.1 Reinigung und Desinfektion

- Halten Sie das Gerät sauber und beachten Sie die folgenden Vorschriften, um Schäden am Gerät zu vermeiden:

- Verwenden Sie das von unserem Unternehmen empfohlene Reinigungs-Desinfektionsmittel zur Reinigung und Desinfektion des Geräts gemäß der im Handbuch vorgeschriebenen Methode, da sonst die Leistung oder Lebensdauer des Produkts beeinträchtigt werden kann.

- Verbieten Sie es, das Gerät in Flüssigkeit zu tauchen.
- Verbieten Sie es, Flüssigkeiten auf das Gerät zu schütten.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Gehäuse des Geräts eindringen.
- Verbieten Sie die Verwendung von rauen Materialien (wie Stahlsamt oder Silberpoliermittel) sowie intensiven Lösungsmitteln (wie Aceton oder Reinigungsmittel mit einer Acetonkomponente).

- Hohe Temperaturen und hoher Druck oder Gasdesinfektionsverfahren sind zur Desinfektion des Geräts nicht geeignet.

⚠Vorsicht:

- Das Gerät ist mit den in diesem Kapitel aufgeführten Materialien und Methoden zu reinigen oder zu desinfizieren. Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch die Verwendung anderer Materialien oder Methoden entstehen könnten.

- Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für die Wirksamkeit der erwähnten Chemikalien oder Methoden als Mittel zur Infektionskontrolle. Bei Anwendung in einem Krankenhaus ist die Abteilung für Infektionsprävention oder der Epidemiologie des Krankenhauses zu konsultieren.

6.1.1 Reinigung

Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden. Bei der Verwendung des Geräts in Umgebungen mit starker Umweltverschmutzung oder windigem Sand, ist das Gerät häufiger zu reinigen.

Die folgenden Reinigungsmittel sind verfügbar:

- 70% Ethanol
- 70% Isopropanol
- Sauberes Wasser

Bei der Reinigung des Geräts:

1. Schalten Sie das Gerät aus und entnehmen Sie die Batterien.
2. Reinigen Sie den Bildschirm mit einen weichen Wattebausch, der eine angemessene Menge an Reinigungsmittel absorbiert hat.
3. Reinigen Sie die Oberfläche des Geräts mit einen weichen Wattebausch, der eine angemessene Menge an Reinigungsmittel absorbiert hat.
4. Falls erforderlich, wischen Sie überschüssiges Reinigungsmittel mit einem trockenen Tuch ab.
5. Lassen Sie das Gerät in einer kühlen und belüfteten Umgebung trocknen.

6.1.2 Desinfektion

Die Desinfektion des Geräts kann das Erscheinungsbild des Fingerspitzen-Pulsoximeters zu einem gewissen Grad beeinträchtigen. Es wird empfohlen, das Gerät nur bei Bedarf zu desinfizieren.

Zu den empfohlenen Desinfektionsmitteln gehören 70% Ethanol, 70% Isopropanol und 2% Glutaraldehydlösung.

6.2 Instandhaltung

Der vorgesehene Lebenszyklus des Produkts beträgt 3 Jahre. Bitte warten Sie das Gerät wie folgt:

1. Reinigen und desinfizieren Sie das Gerät vor der Verwendung gemäß dieser Anleitung.
2. Ersetzen Sie die Batterien rechtzeitig, wenn die Anzeige bzgl. schwacher Batterien erscheint.
3. Entnehmen Sie die Batterien, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
4. Die Geräte müssen in Innenräumen gelagert werden, bei einer Temperatur von - 20°C~+ 60°C, einer relativen Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 95%, frei von korrosiven Gasen und guter Belüftung. Feuchtigkeit und Licht können die Lebensdauer der Geräte beeinträchtigen und sogar beschädigen.

6.3 Fehlerbehebung

Die Demontage des Oximeters darf nur von professionellem Wartungspersonal vorgenommen werden. Es sind keine Teile im Inneren des Geräts vorhanden, die eingestellt werden müssen.

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät konnte nicht eingeschaltet werden	Schwache oder leere Batterie	Batterien austauschen
	Batterien nicht korrekt eingelegt	Batterien richtig einlegen und auf die korrekte Polarität achten
	Das Gerät ist beschädigt	Wenden Sie sich an das örtliche Kundenservice-Center
Die Blutsauerstoffsättigung oder Pulsfrequenz werden nicht angezeigt	Finger nicht richtig eingeführt	Finger richtig einführen
	Die Finger des Patienten sind zu dünn und verursachen eine leichte Leckage.	Führen Sie einen dickeren Finger ein
	Der Finger des Patienten ist kalt, so dass die Durchblutung nicht ausreichend ist.	Halten Sie den Finger warm und führen Sie einen anderen Finger zum Messen ein.
	Nagellack oder Maniküre	Nagellack oder Maniküre entfernen
Instabile Anzeige der Blutsauerstoffsättigung oder der Pulsfrequenz	Der Finger wurde nicht tief genug eingeführt	Den Finger korrekt einführen
	Bewegungsschnittstellensignal	Bewegen Sie sich nicht
Das LED erlischt plötzlich	Das Produkt ist so konzipiert, dass es sich automatisch abschaltet, wenn keine Signale erfasst werden.	Normal
	Schwache Batterie	Batterie austauschen

7. Zubehör

1. Ein Kabel
2. Zwei Batterien (fakultativ)
3. Ein Handbuch

8. EMC-Spezifikation

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 60601-1-2:2014 „Elektromagnetische Kompatibilität-Elektrische Medizinische Geräte“.

Wenn das Produkt in der in dieser EMC-Spezifikation spezifizierten elektromagnetischen Umgebung verwendet wird, wird seine im Anwendungsbereich beschriebene Grundleistung nicht beeinträchtigt.

Tragbare und Funkfrequenzkommunikationsgeräte (RF) können Störungen dieses Geräts verursachen.

Verwenden Sie dieses Produkt nicht neben oder mit anderen Geräten gestapelt (außer zur Kommunikation).


Anweisung und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen-		
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, und der Käufer oder Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät innerhalb dieser elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.		
Test starten	Verbindung	Elektromagnetische Umgebung-Anweisung
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe Eins	Dieses Produkt verwendet die RF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Aufgründessen ist die RF-Strahlung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie eine Schnittstelle zu den umgebenden elektronischen Geräten bildet.
RF-Emissionen CISPR 11	RF-Emissionen CISPR 11	Dieses Produkt ist für alle Einrichtungen geeignet, einschließlich der folgenden Einrichtungen, sowie solcher, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, welches Haushaltseinrichtungen und Gebäude, die für Haushaltszwecke genutzt werden, mit Strom versorgt.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Nicht konform	
Spannungsschwankungen / Flicker-Emissionen IEC 61000-3-3	Nicht konform	

Anweisung und Herstellererklärung - Elektromagnetische Immunität			
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, und der Käufer oder Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät innerhalb dieser elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	IEC60601 Testebene	Elektronisches Ebene angegeben	Elektromagnetische Umgebung - Anweisung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	Empfehlen Sie Holz-, Beton- oder Fliesenböden mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von mindestens 30%, wenn der Boden mit synthetischen Materialien verlegt ist.
Schnelles elektrisches Störsignal/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV-Netzleitung ±1kV Eingangs- und Ausgangsleitung	NA	NA
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Linie zu Linie ±2 kV-Leitung zur Erdung	NA	NA
Leistungsfrequenz-Magnetfeld (50/60HZ) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Das Netzfrequenz-Magnetfeld weist innerhalb einer typischen Betriebs- oder Krankenhausumgebung die gleichen Pegel Eigenschaften auf wie an anderen gewöhnlichen Bereichen.

Spannungsabfälle, Kurzzeitunterbrechung und Spannungsänderung auf der Stromeingangsleitung IEC 61000-4-11	<5% UT, für eine halbe Woche (bei UT, >95% des Spannungsabfalls) 40% UT, für fünf Wochen (bei UT, 30% des Spannungsabfalls) <5% UT, für 5s (bei UT, >95% des Spannungsabfalls)	NA	NA
Hinweis: UT ist die Netzwechselfspannung vor dem Anlegen der Prüfspannung.			

Ein Trennungsabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem Oximeter wird empfohlen			
Dieses Produkt sollte in einer elektromagnetischen Umgebung mit übersichtlichen funken RF-Störungen eingesetzt werden. Um elektromagnetische Störungen zu reduzieren, müssen Käufer oder Benutzer dieses Produkts den folgenden empfohlenen Mindestabstand zwischen der tragbaren und mobilen Funkfrequenz-Kommunikationseinrichtung (Sender) und diesem Produkt entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung einhalten.			
Maximale Ausgangsleistung des Senders(W)	Trennungsabstand entsprechend der unterschiedlichen 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	NA	0,12	0,23
0,1	NA	0,38	0,73
1	NA	1,2	2,3
10	NA	3,8	7,3
100	NA	12	23
Für die maximale Nennausgangsleistung von Sendern, die nicht in der obigen Tabelle aufgeführt sind, kann der empfohlene Trennungsabstand d in Metern (m) mit der Formel in der entsprechenden Spalte der Senderfrequenz berechnet werden, wobei P die maximale Nennausgangsleistung des vom Senderhersteller gelieferten Senders in Watt (W) ist. Hinweis 1: Die Formel des höheren Frequenzbereichs wird angenommen, wenn die Frequenz des Senders 80 MHz~800 MHz beträgt. Hinweis 2: Solche Prinzipien sind nicht auf alle Situationen anwendbar, da die Übertragung elektromagnetischer Wellen auch durch die Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und dem menschlichen Körper beeinflusst wird.			

Anweisung und Herstellererklärung - Elektromagnetische Immunität			
Das Gerät ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, und der Käufer oder Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät innerhalb dieser elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	Teststufe	Elektronisches Ebene angegeben	Elektromagnetische Umgebung - Anweisung
Leitungsgeführte RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	NA	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht innerhalb des empfohlenen Trennungsabstands verwendet werden, der nach der allgemeinen Gleichung berechnet wird, die der Senderfrequenz entspricht, und dieser Trennungsabstand gilt für alle Teile des Produkts. Die empfohlene Berechnungsformel für den Trennungsabstand ist wie folgt: $d=1,2\sqrt{P}$

RF-Strahlung IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2,5 GHz	3 V/m	<p>Empfohlener Trennungsabstand: 80MHz ~ 800MHz $d=1,2\sqrt{P}$ 800MHz ~ 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$ Dabei ist P die vom Senderhersteller angegebene maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W); D ist der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m).</p> <p>Die elektrische Feldstärke des ortsfesten RF-Senders wird durch die punktuelle Untersuchung^a des elektromagnetischen Feldes bestimmt und muss in jedem Frequenzband^b niedriger sein als der Konformitätspegel.</p> <p>Geräte, die wie folgt gekennzeichnet sind und sich in der Nähe des Oximeters befinden, können die Funktion des Oximeters beeinträchtigen.</p> 
<p>Hinweis 1 Der Hochfrequenzabstand gilt, wenn die Frequenz des Senders 80 MHz~800 MHz beträgt.</p> <p>Hinweis 2 Solche Prinzipien sind nicht auf alle Situationen anwendbar, da die Übertragung elektromagnetischer Wellen auch durch die Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und dem menschlichen Körper beeinflusst wird.</p>			
<p>a Beispielsweise ist es theoretisch nicht dazu fähig, die elektrische Feldstärke, die von ortsfesten Sendern wie den Basisstationen von drahtlosen Mobiltelefonen/Radiotelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkgeräten, AM/FM-Radiostationen und Fernsehsendern erzeugt wird, korrekt zu berechnen. Um die elektromagnetische Umgebung zu bewerten, die durch ortsfeste RF-Sender erzeugt wird, kann die Felduntersuchung des elektromagnetischen Feldes durchgeführt werden. Falls die an dem Ort, an dem das Produkt verwendet wird, gemessene elektrische Feldstärke den oben genannten RF-Konformitätspegel überschreitet, muss eine Vor-Ort-Überwachung durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob das Produkt problemlos funktioniert. Im Falle einer Anomalie müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die Ausrichtung oder Position des Produkts zu ändern.</p> <p>b Der Frequenzbereich ist 150kHz~80MHz, und die magnetische Feldstärke unterschreitet 3V / m.</p>			



Unimed Medical Supplies, Inc

Bld#8, Nangang 3. Industriepark, Tangtou, Shiyan,
518108

Shenzhen, Volksrepublik China

Tel: +86 755 26695137 ext.866 Fax: +86 755 26697984

Web: www.unimed.cn Email: info@unimed.cn

Obelis s.a.

Boulevard General Wahis 53

1030 Brüssel, BELGIUM

