



KONICA MINOLTA

OXYGEN SATURATION MONITOR
PULSOX[®]-300i

**Multi Lingual
Shortform Instruction Manual**

Deutsch, English, Español, Français, Italiano

Authorized Standards

For North America

UL, C_ UL:



WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No.601.1

For Europe

CE (Medical Device Directive):



This instrument complies with EN60601-1, EN60601-1-2, EN14971, EN13485.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

Deutsch

Inhaltsverzeichnis:

1. Gerätebeschreibung/Beschreibung der Teile	Seite D 1
2. Vorbereitung zur Inbetriebnahme	Seite D 2
3. Messungen	Seite D 3
4. Hinweise zur Verwendung	Seite D 4
5. Fehlermeldungen	Seite D 6
6. Sicherheitsvorkehrungen/Warnhinweise	Seite D 11

1. GERÄTEBESCHREIBUNG/BESCHREIBUNG DER TEILE

Für die folgenden Beschreibungen beziehen Sie sich bitte auf die Diagramme auf der inneren Rückumschlagseite dieser Bedienungsanleitung. Für die Bezeichnung der Teile siehe **A1**, für die Anzeige **A2** und für die Sensoren **A3**.

- A1**
- A 1 Power-Hauptschalter (zum Ein-/Ausschalten des Geräts)
 - 2 LCD-Display (zur Anzeige von Messwerten und Fehlermeldungen)
 - 3 Taste für Hintergrundbeleuchtung
 - B 4 Sensoranschluss (zum Anschließen des Sensors)
 - 5 Externe Ausgabe
 - 6 Batteriedeckel (zur Verriegelung des Batteriefachs)
 - 7 Handgelenk-Manschette (zur Fixierung des Geräts am Handgelenk)
 - 8 Bandvorrichtung A
 - 9 Bandvorrichtung B
- A2**
- 1 Pulsrate (P.R.)
 - 2 SpO₂-Wert
 - 3 Batterieanzeige (zur Anzeige des Batterieladestands in 3 Schritten)
 - 4 Pulswellen-Amplitude
- A3**
- 1 Fingerklemm-Sensor SR-5C
 - 2 Kontrollsensor SP-5C
 - 3 Monitorsensor LM-5C
 - 4 Personensensor SD-5C
 - 5 Erweiterungskabel EC-300

Berechnungsverfahren für Anzeigewerte

<Pulswellen-Amplitude>

Die Pulswellen-Amplitude zeigt den Prozentsatz der übertragenen Lichtmenge an, der durch die folgende Gleichung berechnet wird. Die Pulsweite wird in acht Amplituden dargestellt (0 bis 15 %, Originalmaßstab bei einer Amplitude von über 10 %).

$$\text{Pulsweite (\%)} = \frac{\text{Übertragene Lichtmenge (abhängig vom Puls)}}{\text{Übertragene Lichtmenge (unabhängig vom Puls)}} \times 100$$

<Sauerstoffsättigung (SpO₂)>

Aktualisiert den gleitenden 12-Sekunden-Durchschnitt der Sauerstoffsättigung in Intervallen von einer Sekunde.

<Pulsrate (P.R.)>

Aktualisiert den gleitenden Durchschnitt der letzten 8 Pulsraten in Intervallen von einer Sekunde.

2.VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME

Bevor Sie mit diesem Gerät Messungen durchführen können, müssen Sie die untenstehenden Anweisungen befolgen, um sichere Messwerte zu gewährleisten.

1) Fixieren der Handgelenk-Manschette

Bringen Sie die WB-300 Handgelenk-Manschette (im Lieferumfang enthaltenes Standardzubehör) am Gerät an. Die WB-300 Manschette ist aus elastischem Material gefertigt. Sie lässt sich an den Handgelenkumfang anpassen und liegt bequem am Handgelenk an.

Anweisungen

- 1 Richten Sie das Gerät mit der Rückseite nach oben aus.
- 2 Führen Sie die abgewinkelte Spitze des Klettverschlusses der Handgelenk-Manschette von innen nach außen durch die Bandvorrichtung A.
 - ◆ Beachten Sie dabei, dass der Klettverschluss des Bandes nach oben weist.
- 3 Klappen Sie den Klettverschluss hoch und befestigen Sie ihn fest am Band.
- 4 Führen Sie das andere Ende des Manschettenbands von innen nach außen durch die Bandvorrichtung B.
 - ◆ Achten Sie darauf, dass das Band nicht verdreht.
- 5 Klappen Sie das Band zurück und befestigen Sie es, indem Sie es mit dem Klettverschluss verbinden.
 - ◆ Wenn Sie das Gerät am Arm anbringen, müssen Sie die Bandlänge mithilfe des Klettverschlusses für einen optimalen Sitz anpassen.

2) Anschließen des Sensors

Stecken Sie den Anschlussstecker des Sensors in die Sensoranschlussbuchse am Gerät. Wenn Sie das Erweiterungskabel EC-300 verwenden, verbinden Sie das Erweiterungskabel EC-300 mit dem PULSOX-300i und dem Sensor. Dieses Kabel verlängert das Sensorkabel auf eine Länge von insgesamt 1 m.

- ◆ Beachten Sie, dass der Anschlussstecker des Sensors richtig ausgerichtet ist.
- ◆ Drücken Sie den Stecker nicht gewaltsam in die Anschlussbuchse. So könnte der Sensoranschluss beschädigt werden.
- ◆ Berühren Sie nicht die Anschlusskontakte des Geräts. Es könnten Kontaktfehler auftreten.

3) Installieren der Batterie

Anweisungen

- 1 Drehen Sie den Batteriedeckel im Uhrzeigersinn um ca. 90 Grad, um den Deckel zu öffnen.
 - ◆ Legen Sie Ihren Finger flach auf die Verriegelungsvorrichtung des Deckels, während Sie den Deckel drehen. In dieser Haltung müssen Sie beim Öffnen des Deckels nur wenig Kraft aufwenden.
- 2 Setzen Sie die Batterie gemäß der auf der Geräterückseite angezeigten Polaritätsmarkierung (⊕) in das Batteriefach ein.
 - ◆ Für den Betrieb dieses Geräts benötigen Sie 1 x Batterie der Größe AAA.
- 3 Drehen Sie den Batteriedeckel entgegen dem Uhrzeigersinn um ca. 90 Grad, um den Deckel zu schließen.
 - ◆ Ein neu entwickelter Mechanismus verriegelt den Batteriedeckel automatisch, nachdem er geschlossen wurde.

3. MESSUNGEN

1) Beginn der Messung

- 1 Befestigen Sie den Sensor am Finger eines erwachsenen Patienten.
- 2 Halten Sie den Power-Hauptschalter längere Zeit gedrückt.
 - Das Gerät wird eingeschaltet. Zunächst werden ca. 2 Sekunden lang alle Anzeige-Elemente und anschließend jeweils ca. 2 Sekunden lang die verschiedenen Einstellungen des Geräts (Datum und Uhrzeit, Nummer der nächsten Messungsdatei usw.) angezeigt. Die Messungen beginnen ca. 10 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts.
 - ◆ Bis der Messwert berechnet und angezeigt wird, wird für die Sauerstoffsättigung (SpO₂) und die Pulsrate der Wert "----" ausgegeben.

2) Bedeutung der Anzeige-Elemente

Wenn das Gerät eingeschaltet wird leuchten alle Elemente auf dem LCD-Display auf. Die Pulswelle, die Pulsrate und der SpO₂-Wert werden während der Messung angezeigt.

3) Beenden der Messung

Halten Sie den Power-Hauptschalter längere Zeit gedrückt. Die Messung wird beendet und das Gerät ausgeschaltet.

Automatische Funktion zum Ausschalten des Geräts

Wenn das Gerät an einen Computer angeschlossen ist, kann mithilfe der optionalen Software ein Ausschaltautomatik-Timer eingestellt werden, dessen Wert die Zeitspanne zwischen dem Einschalten (Beginn der Messung) und dem Ausschalten (Ende der Messung) bestimmt. Wenn ein Ausschaltautomatik-Timer eingestellt ist, wird die Messung automatisch während der Laufzeit des Geräts beendet.

Speicherfunktion

- Der eingebaute Speicher des PULSOX-300i behält die gespeicherten Daten auch dann, wenn die Batterie entfernt wird.
- Der Speicher fasst die Messdaten für bis zu 300 Stunden, d. h. die Messdaten von 30 Patienten können über 10 Stunden hinweg aufgezeichnet werden. Der Messdatenspeicher ist in 30-Minuten-Blöcke unterteilt, wobei auch eine weniger als 30 Minuten dauernde Messung als 30-Minuten-Block behandelt wird. Daher weicht, wenn auch kürzere Messungen aufgezeichnet werden, die tatsächliche Messdauer von der gespeicherten Dauer ab, sodass letztlich insgesamt weniger als 300 Stunden gespeichert werden können.
- Es können maximal 399 Datendateien gespeichert werden. Wenn diese Zahl erreicht ist, wird die nächste Datendatei unter der Dateinummer 1 gespeichert und die vorhandene Datendatei 1 überschrieben.

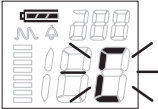
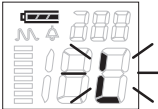
4. HINWEISE ZUR VERWENDUNG


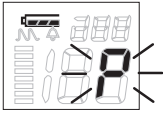

- Die Verwendung dieses Geräts unterliegt den folgenden Betriebsbedingungen.
 - Temperatur 0 bis 40 °C (32 bis 104 °F), relative Luftfeuchtigkeit 30 bis 85 %, ohne Kondensation.
 - Atmosphärischer Druck 700 bis 1060 hPa (Höhe -400 bis 3000 m).

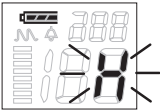

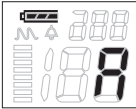
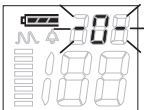
- Das PULSOX-300i ist ein Präzisionsgerät. Lassen Sie das Gerät nicht fallen und stellen Sie keine schweren Gegenständen auf der Oberfläche des Geräts ab.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Wasser.
- Das PULSOX-300i verfügt über keine Alarmfunktion. Nutzen Sie das Gerät nicht für Verwendungszwecke, die eine Alarmfunktion erfordern.
- Das PULSOX-300i wurde für die Anwendung bei Erwachsenen entwickelt. Beachten Sie, dass die zweckmäßige Genauigkeit der Messwerte nicht garantiert werden kann, wenn das Gerät bei Kleinkindern und Säuglingen angewendet wird.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an Messstellen, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind. Gehen Sie behutsam mit dem Gerät um, um Schäden zu vermeiden. Das Nichteinhalten dieser Hinweise kann zum vollständigen Ausfall des Geräts führen.
- Der Speicher fasst die Messdaten für bis zu 300 Stunden, es können maximal 399 Datendateien gespeichert werden. Beim Speichern von Daten, die nach dem Erreichen der maximalen Speicherkapazität erfasst werden, werden die jeweils ältesten vorhandenen Daten überschrieben. Wenn Sie die Daten archivieren möchten, sollten Sie sie daher herunterladen, bevor die Speicherkapazität überschritten ist.
- Folgende Punkte können u. U. die Messgenauigkeit beeinträchtigen:
 - Übermäßige Bewegungen des Patienten
 - Unsachgemäße Fixierung des Sensors
 - Zu schwache Blutzirkulation an der Messstelle (bedingt durch Druck an Arm/Finger oder ungenügende periphere Durchblutung)
 - Zu grelles Umgebungslicht (z. B. Strahler, Neonlicht, Infrarot-Licht, direkt einfallendes Sonnenlicht)
 - Elektromagnetische Strahlenfelder anderer elektronischer Geräte (z. B. in der Nähe von Elektrohaushaltsgeräten wie Fernsehgeräten oder von medizinisch-technischen Geräten)
 - Verwendung eines Mobiltelefons während der Messung
 - Anormales Hämoglobin wie z. B. Kohlenstoffmonoxidhämoglobin (HbCO) und Hemiglobin
 - Vorhandensein von Farbstoffen im Blut (z. B. Cardiogreen, intravenöse Farbstoffe und Indozyangrün)
 - Lackierte Fingernägel

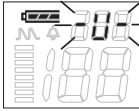
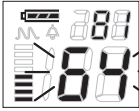



5. FEHLERMELDUNGEN

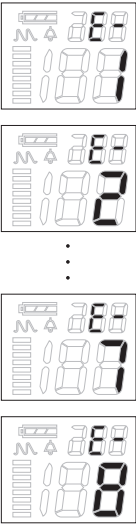
Das Gerät zeigt Fehlermeldungen an, um das Auftreten eines Fehlers zu signalisieren. Überprüfen Sie die Ursachen, um auf Fehlermeldungen richtig reagieren zu können.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
 <ul style="list-style-type: none"> • "C" blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Sensor ist nicht oder nicht korrekt am PULSOX-300i angeschlossen. • Wenn Sie das optionale Erweiterungskabel EC-300 verwenden, ist das Kabel möglicherweise nicht ordnungsgemäß mit dem Gerät oder dem Sensor verbunden. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Der angeschlossene Sensor ist mit dem PULSOX-300i nicht kompatibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie den Sensor korrekt an das PULSOX-300i an. Wenn Sie das optionale Erweiterungskabel EC-300 verwenden, schließen Sie das Kabel ordnungsgemäß an das Gerät und den Sensor an. • Erscheint die Meldung erneut, funktioniert der Sensor nicht (z. B. Kabelbruch im Sensorinneren). Benutzen Sie einen neuen Sensor. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie einen Sensor, der speziell für den Gebrauch mit PULSOX-300i entwickelt wurde.
 <ul style="list-style-type: none"> • "L" blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht genug Licht für die Messung vorhanden. • Das Licht wird direkt, ohne Körpergewebe zu durchqueren, von der LED zum Photodetektor geleitet. • Grelles Licht dringt in den Sensor ein. 	<ul style="list-style-type: none"> • Versichern Sie sich, dass der Sensor richtig am Patienten befestigt ist. • Lichtquelle und Photodetektor müssen sich genau gegenüber liegen. • Ist die Messstelle zu dick, kann nicht genug Licht übermittelt werden. Befestigen Sie den Sensor an einer dünneren Messstelle. • Reinigen Sie Lichtquelle und Photodetektor. • Verhindern Sie, dass grelles Licht in den Sensor dringt. • Erscheint die Meldung erneut, obwohl Sie die obigen Punkte überprüft haben, weist dies auf einen defekten Sensor hin. Benutzen Sie einen neuen Sensor.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
 <ul style="list-style-type: none"> • Der gemessene Wert und "L" blinken zusammen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die für die Messung erforderliche Lichtenergie wird vom Sensor nicht erhalten. Der gemessene Wert wird zwar angezeigt, jedoch kann die Genauigkeit nicht garantiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Versichern Sie sich, dass der Sensor richtig am Patienten befestigt ist. • Lichtquelle und Photodetektor müssen sich genau gegenüber liegen. • Ist die Messstelle zu dick, kann nicht genug Licht übermittelt werden. Befestigen Sie den Sensor an einer dünneren Messstelle. • Reinigen Sie Lichtquelle und Photodetektor. • Verhindern Sie, dass grelles Licht in den Sensor dringt. • Erscheint die Meldung erneut, obwohl Sie die obigen Punkte überprüft haben, weist dies auf einen defekten Sensor hin. Benutzen Sie einen neuen Sensor.
 <ul style="list-style-type: none"> • "P" blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das für die Messung erforderliche Pulssignal wird vom Sensor nicht erhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Versichern Sie sich, dass der Sensor richtig am Patienten befestigt ist. Falls die Blutzirkulation im gemessenen Körperteil schwach ist, erscheint die Fehleranzeige erneut. Suchen Sie eine Messstelle, an der Sie ein stärkeres Pulssignal erhalten. • Ist das Pulssignal trotz Wechselns der Messstelle, immer noch ungenügend, weist dies auf einen defekten Sensor hin. Benutzen Sie einen neuen Sensor.
 <ul style="list-style-type: none"> • Der gemessene Wert und "P" blinken zusammen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Puls ist schwach und die für die Messung erforderlichen Pulssignale werden vom Sensor nicht erhalten. Der gemessene Wert wird zwar angezeigt, jedoch kann die Genauigkeit nicht garantiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigen Sie den Sensor richtig am Patienten. Erscheint die Meldung trotz korrekter Befestigung erneut, liegt die Ursache an schwierigen Messbedingungen, d. h. die Blutzirkulation ist zu schwach oder es liegen andere Durchblutungsstörungen vor. Suchen Sie eine Messstelle, an der Sie ein stärkeres Pulssignal erhalten. Befestigen Sie den Sensor an einer neuen Messstelle oder verbessern Sie die Durchblutung der betroffenen Messstelle durch Aufwärmen. • Dieser Fehler tritt insbesondere in Verbindung mit einem schwachen Puls auf. Sie können die Messgenauigkeit optimieren, wenn Sie den Sensor mit einem schwarzen Tuch, etc. vor grellem Licht schützen. Ferner sollten Sie versuchen, die Messstelle so ruhig wie möglich zu halten, damit keine Verfälschung der Messung durch Bewegung auftritt.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
 <ul style="list-style-type: none"> • "H" blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Pulssignal ist für eine korrekte Messung zu stark. 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigen Sie den Sensor richtig am Patienten. Erscheint die Meldung trotz korrekter Befestigung erneut, liegt die Ursache an schwierigen Messbedingungen, d. h. die Blutzirkulation ist zu schwach oder es liegen andere Durchblutungsstörungen vor. Suchen Sie eine Messstelle, an der Sie ein stabileres Pulssignal erhalten. • Erscheint die Meldung erneut, obwohl Sie die obigen Punkte überprüft haben, weist dies auf einen defekten Sensor hin. Benutzen Sie einen neuen Sensor.
 <ul style="list-style-type: none"> • Der gemessene Wert und "A" blinken zusammen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungs-Artefakte Der gemessene Wert wird zwar angezeigt, jedoch kann die Genauigkeit nicht garantiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigen Sie den Sensor richtig am Patienten. Erscheint die Fehlermeldung trotz korrekter Befestigung erneut, sollten Sie versuchen die Messstelle so ruhig wie möglich zu halten oder den Sensor an einer anderen, ruhigeren Stelle zu befestigen.
 <ul style="list-style-type: none"> • "O-" blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Pulsrate übersteigt die Puls-Obergrenze (230 bpm). 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Messung kann nicht durchgeführt werden, wenn die Puls-Obergrenze überschritten wird.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
 <ul style="list-style-type: none"> • “-U-“ blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Pulsrate unterschreitet die Puls-Untergrenze (30 bmp). 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Messung kann nicht durchgeführt werden, wenn die Puls-Untergrenze unterschritten wird.
 <ul style="list-style-type: none"> • Der Messwert blinkt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sauerstoffsättigung unterschreitet die SpO₂-Untergrenze (70 % SpO₂). Der gemessene Wert wird zwar angezeigt, jedoch kann seine Genauigkeit nicht garantiert werden. 	<p>(Diese Fehlermeldung weist darauf hin, dass der Messwert sich außerhalb des garantierten Messgenauigkeitsbereichs befindet.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie Leer 	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie eine neue Batterie ein. • Das Entfernen der Batterie führt zu keinem Verlust von Messdaten.
 <ul style="list-style-type: none"> • Batteriestandsanzeige auf Stufe 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Batteriekapazität ist niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es können noch ca. 8 Stunden lang Messungen durchgeführt werden. • Falls eine mehr als 8-stündige Messung bevorsteht, setzen Sie eine neue Batterie ein. • Falls die Batterie während der Messung leer wird, führt dies zu keinem Verlust von Messdaten.
 <ul style="list-style-type: none"> • Batteriestandsanzeige auf Stufe 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Batteriekapazität ist erschöpft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie so bald wie möglich eine neue Batterie ein. • Falls die Batterie während der Messung leer wird, führt dies zu keinem Verlust von Messdaten.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
	<ul style="list-style-type: none"> • Störung im Messschaltkreis des Geräts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie das Gerät mit dem Power-Hauptschalter aus und wieder ein. • Erscheint die Meldung erneut, obwohl Sie die obigen Punkte überprüft haben, weist dies auf einen Gerätedefekt hin. Kontaktieren Sie Ihren nächsten Fachhändler oder Ihre nächste Servicestelle.

6. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN/WARNHINWEISE

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise, um einen Fehlgebrauch des Geräts zu vermeiden, und halten Sie sich an die Instruktionen. Bewahren Sie das Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort auf. Konsultieren Sie das Handbuch, wenn Sie Hilfe beim Betrieb des Geräts benötigen.

Sicherheitsvorkehrungen

(Das Nichteinhalten der folgenden Punkte kann schwerwiegende Folgen haben.)

- Das Gerät wurde zur Messung der Sauerstoffsättigung (SpO₂) in arteriellem Blut und zur Messung der Pulsrate entwickelt. Setzen Sie das Gerät auf keinen Fall für andere Verwendungszwecke ein, z. B. als Vordiagnosegerät beim Schlaf-Apnoe-Syndrom (schlafbezogene Atmungsstörungen).
- Benutzen Sie das Gerät auf keinen Fall an Orten, wo entflammbare Gase (Anästhesie-Gas, etc.) vorhanden sind. Ein Brand könnte ausgelöst werden.
- Zerlegen Sie das Gerät und Zubehörgeräte nicht in ihre Bestandteile und nehmen Sie keine Änderungen am Gerät oder am Zubehör vor, da ansonsten Brand oder Elektroschockgefahr besteht.
- Wenn Rauch aus dem Gerät austritt, oder wenn dieses beschädigt ist, darf es nicht verwendet werden, da Brandgefahr besteht. Schalten Sie das Gerät unverzüglich ab, entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät und kontaktieren Sie die nächste Servicestelle.
- Die Batterien dürfen nicht ins Feuer geworfen, kurzgeschlossen, erhitzt oder auseinandergenommen werden. Anderenfalls könnte eine Explosion oder ein Brand verursacht werden.

Warnhinweise

(Zur Vermeidung von Schäden an Geräten und Umgebung müssen folgende Instruktionen eingehalten werden:)

- Benutzen Sie ausschließlich von KONICA MINOLTA SENSING spezifizierte Batterietypen. Versichern Sie sich, dass die Batterien korrekt, d. h. gemäß "(+)" und "(-)" Markierung, installiert sind.
- Falls die Alkalilösung der Batterie mit Ihren Augen, Ihrer Haut oder Ihrer Kleidung in Berührung kommt, müssen Sie die betroffene Stelle sofort mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.

- Verwenden Sie nur von KONICA MINOLTA SENSING, INC. spezifizierte Sensoren. Andere Sensoren könnten sich überhitzen, was einen Brand auslösen könnte.
- Achten Sie darauf, dass nicht alle Sensoren für Langzeitmessungen geeignet sind. Falsche Sensoren können bei Langzeitmessungen zu Hautirritationen oder Verbrennungen führen. Schalten Sie das Gerät sofort ab und kontaktieren Sie einen Arzt, wenn diese Symptome auftreten oder wenn Sie ein Jucken oder Schmerzen verspüren. Ein Arzt sollte auch konsultiert werden, bevor das Gerät bei Kleinkindern oder Personen mit Durchblutungsstörungen oder empfindlicher Haut angewendet wird.

English

Contents:

1. Description of the Analyzer/parts	Page E 1
2. Preparation	Page E 2
3. Measurement	Page E 3
4. Notes on Use	Page E 4
5. Error Messages	Page E 6
6. Safety Precautions	Page E11

1. DESCRIPTION OF THE ANALYZER / PARTS

For the following descriptions, please refer to the diagrams on the inside back cover of this instruction manual. See **A1** for names of parts, **A2** for Display, and **A3** for Probes.

- A1**
- A 1 Power Button (to switch ON/OFF)
 - 2 LCD (to display the measurement value and messages)
 - 3 Backlight button
 - B 4 Probe connector (to connect the probe)
 - 5 External output terminal
 - 6 Battery cover (to lock the chamber)
 - 7 Wrist band (to attach the instrument on the wrist)
 - 8 Band fixture A
 - 9 Band fixture B
- A2**
- 1 Pulse rate (P.R.)
 - 2 SpO₂ value
 - 3 Battery mark (indicates the remaining battery level in 3 steps)
 - 4 Pulse level Meter
- A3**
- 1 Finger Clip Probe SR-5C
 - 2 Spot Check Probe SP-5C
 - 3 Monitor Probe LM-5C
 - 4 Personal Probe SD-5C
 - 5 Extension Cable EC-300

Calculation Method for Displayed Values

<Pulse level meter>

The pulse level meter displays the transmitted light amount ratio calculated by the following equation. The pulse level is indicated in eight levels (0 to 15%, full scale if over 10%).

$$\text{Pulse level(\%)} = \frac{\text{Transmitted light amount that varies due to the pulse}}{\text{Transmitted light amount that does not vary due to the pulse}} \times 100$$

<Oxygen saturation (SpO₂)>

Updates the moving average of the oxygen saturation over the last 12 seconds at one-second intervals.

<Pulse rate (P.R.)>

Updates the moving average of the last 8 pulse rates at one-second intervals.

2. PREPARATIONS

Before starting measurements using this instrument, follow the procedure given below to ensure that measurements are stable.

1) Attaching the Wrist Band

Attach the Wrist Band WB-300 (supplied as a standard accessory) to the instrument. Since the WB-300 is made of elastic material, it allows for flexibility and comfort of fitting on the wrist.

Procedure

- 1 Place the instrument with its rear side up.
- 2 Pass the angled tip of the hook-and-loop tape of the wrist band outward through band fixture A.
 - ◆When doing so, make sure that the Velcro tape section faces upward.
- 3 Fold up the inserted hook-and-loop section, and stick it firmly to the band.
- 4 Pass the other end of the band outward through band fixture B.
 - ◆Take care not to twist the band.
- 5 Fold back and secure the band with the hook-and-loop tape section.
 - ◆When attaching the instrument to an arm, adjust the band length and fitting at this hook-and-loop tape section.

2) Connecting the probe

Connect the probe's connector plug into the Probe Connector on the instrument. When using the Extension Cable EC-300, connect the extension cable EC-300 between the PULSOX-300i and the probe.

It extends the probe cable to a total length of 1m.

- ◆ Make sure that probe's connector plug is oriented correctly.
- ◆ Do not connect it in with excessive force. Doing so may damage the connector.
- ◆ Do not touch the connector terminals by hand. Contact failure may occur.

3) Installing the battery

Procedure

- 1 Turn the battery cover clockwise approximately 90 degrees to open the cover.
 - ◆ When turning the cover, keep the flat part of your finger on the cover's catch. This facilitates opening the cover with minimum force.
- 2 Insert the battery into the battery compartment according to the polarity mark(⊕) shown on the rear of the instrument.
 - ◆ This instrument requires one AAA-size battery.
- 3 Turn the battery cover counter-clockwise approximately 90 degrees to close it.
 - ◆ Introduction of a new mechanism locks the cover automatically when it is closed.

3. MEASUREMENT

1) Starting the Measurement

- 1 Attach the probe to a finger of an adult patient.
- 2 Press the Power button for a long time.
 - The Power is switched ON, all the elements on the display are displayed for about 2 seconds, the set data in the instruments (day and time, next measurement file number, etc.) are displayed for each 2 seconds, and about 10 seconds after the power is switched ON, measurements will be started.
 - ◆ Until the measurement value has been calculated and displayed, "---" will be displayed as the values of the oxygen saturation (SpO₂) and the pulse rate.

2) Reading the display

When the instrument is turned ON, all the elements of the LCD will light up. The pulse level, pulse rate and SpO₂ value are displayed during measurement.

3) Ending the Measurement

Press the Power button for a long time, the measurement is finished and the Power is off.

About Auto Power-Off function

By connecting the instrument to a computer and using the optional software, the time to be elapsed from power-on (start of measurement) to power-off (end of measurement) can be set as the auto power-off timer. If an auto power-off timer is set, the measurement is finished automatically in the time after power-on.

Regarding the memory function

- The memory built into the PULSOX-300i will continue to hold data even if the battery is removed.
- A maximum of 300 hours of measurement data can be stored; i.e., 10 hours of measurement data can be stored for 30 persons. Storage for measurement data is set up in 30-minute blocks, so even if the duration of measurement data is less than 30 minutes, it will be treated as a 30-minute block. For this reason, if measurement data with durations of shorter than 30 minutes are stored, the actual measurement duration will be different from the stored duration, and the maximum storable time will be shorter than 300 hours.
- The maximum storable number of data files is 399 files. After that, the No. 400 data file will be stored as data file No. 1, overwriting the previous No. 1 data file.

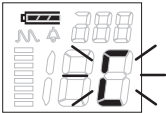
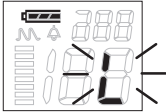
4. NOTES ON USE


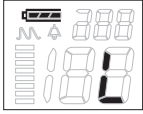
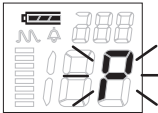

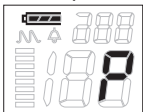
- This instrument should be used under the following operating conditions.
 - Temperature of 0 to 40°C (32 to 104°F), relative humidity of 30 to 85%, with no condensation.
 - Atmospheric pressure of 700 to 1060 hPa (altitude of -400 to 3000m).

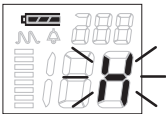

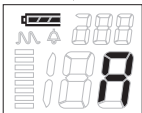
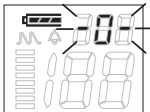
- This is a precision instrument. To avoid the possibility of it being damaged, the instrument should not be dropped nor should heavy objects be placed on top of it.
- Do not expose this instrument to rain and water.
- This instrument has no alarm function. Do not use this instrument if an alarm function is necessary.
- This instrument is designed for use on adults. When using the instrument on infants or babies, please note that the designed measurement accuracy cannot be guaranteed.
- Do not use the instrument on a point where there is excessive vibration. In addition, to avoid excessive impact on the instrument, it should be handled gently. Failure to observe this may cause breakdown.
- A maximum of 300 hours of measurement data can be stored, or the maximum storable number of data files is 399 files. If measurements are continued after the maximum number of storable data has been reached, the new data will overwrite the oldest data. To keep data, be sure to download it before the memory becomes full.
- Accurate measurement data may not be obtained in the following cases.
 - When body movement is excessive
 - When the probe is not attached properly
 - When blood circulation at the measuring point is poor (due to pressure on arm/finger, peripheral circulatory insufficiency)
 - When ambient light (e.g. panel light, fluorescent light, infrared heat lamp, direct sunlight) is too strong
 - When influenced electromagnetically by other electronic devices (e.g. near electrical appliances like TV, medial device)
 - When a mobile telephone is used during measurement
 - When influenced by abnormal hemoglobin like carbon monoxide hemoglobin (HbCO) and methemoglobin
 - When pigments such as cardiogreen, intravascular dyes and indocyanine green are present in the blood
 - When finger nails are polished

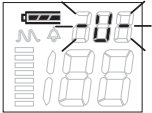
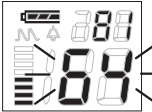
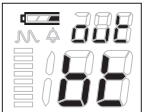


5. ERROR MESSAGES

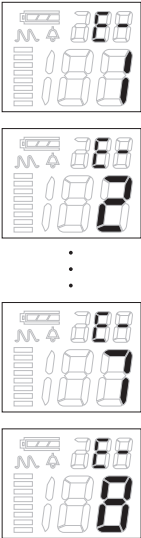
The instrument displays error messages when the error occurs. Check and correspond to them correctly.

Error Messages	Cause	Solution
 <p>• "C" blinks.</p>	<ul style="list-style-type: none">• There is no probe connected to the PULSOX-300i or the probe is improperly connected to the PULSOX-300i.• If using the optional Extension Cable EC-300, the cable may not be connected to the instrument or the probe correctly.	<ul style="list-style-type: none">• Connect the probe to the PULSOX-300i properly. When using the optional Extension Cable EC-300, connect the cable to the instrument and the probe correctly.• If this message reappears even though the probe is properly connected to the PULSOX-300i, the probe is malfunctioning (e.g., wire breakage inside the probe). Use another probe.
 <p>• "L" blinks.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Insufficient light for measurement.• The light emitted from the LED enters the sensor directly.• Strong light enters the probe's sensor directory.	<ul style="list-style-type: none">• Check that the probe is properly attached to the patient.• Be sure that the light-source and sensor sections are properly lined up.• If the part being measured is thick, insufficient light will be transmitted. Attach probe to a thinner part.• Clean the light-source and sensor sections.• Take measures to prevent direct entry of strong light to the probe.• If this message reappears even though the above points have been checked, the probe may be malfunctioning. Use another probe.

Error Messages	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> • Measurement value and "L" flash alternately. 	<ul style="list-style-type: none"> • The light power required for the measurement are not obtained. The measurement value is displayed, however, the accuracy of the measurement values cannot be guaranteed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the probe is properly attached to the patient. • Be sure that the light-source and sensor sections are properly lined up. • If the part being measured is thick, insufficient light will be transmitted. Attach probe to a thinner part. • Clean the light-source and sensor sections. • Take measures to prevent direct entry of strong light to the probe. • If this message reappears even though the above points have been checked, the probe may be malfunctioning. Use another probe.
 <ul style="list-style-type: none"> • "P" blinks. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulse signal required for measurement is not being received. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the probe is properly attached to the patient. If the probe is properly attached but this message still appears, the circulation in the area being measured may not be good. Move the probe to an area from which a sufficiently strong pulse signal can be received. • If a sufficiently strong pulse signal cannot be obtained regardless of the area to which the probe is attached, the probe may be malfunctioning. Use another probe.
 <ul style="list-style-type: none"> • Measurement value and "P" flash alternately. 	<ul style="list-style-type: none"> • The pulse is weak and the pulse signals required for the measurement are not obtained. The measurement value is displayed, however, the accuracy of the measurement values cannot be guaranteed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attach the probe to the body correctly. If this message is displayed when the unit is attached to the patient correctly, the measurement conditions are regarded as blood circulation or other circulatory problems. If this occurs, search for a location where adequate pulse signals can be obtained. Attach the probe again or warm up the measurement location. • In particular, when the pulse is weak, this error tends to occur. For improved measurement accuracy, if the probe is exposed to strong light, wrap it with a piece of black cloth, etc. Also make sure that the patient rests calmly to avoid influence of body movement.

Error Messages	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> • "H" blinks. 	<ul style="list-style-type: none"> • The pulse is too strong for correct measurement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attach the probe to the body correctly. If this message is displayed when the unit is attached to the patient correctly, the measurement conditions are regarded as blood circulation or other circulatory problems. If this occurs, search for a location where more stable pulse signals can be obtained. • If this message reappears even though the above points have been checked, the probe may be malfunctioning. Use another probe.
 <ul style="list-style-type: none"> • Measurement value and "A" flash alternately. 	<ul style="list-style-type: none"> • Motion artifact The measurement value is displayed, however, the accuracy of the measurement values cannot be guaranteed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attach the probe to the patient properly. If this message still reappears even though the probe is attached properly, keep the measuring point as stationary as possible or attach the probe to another part of the body where body movement is relatively low.
 <ul style="list-style-type: none"> • "O-" blinks. 	<ul style="list-style-type: none"> • The pulse rate exceeds the upper limit (230 bpm) of the measurement range. 	<ul style="list-style-type: none"> • Measurement cannot be performed when the upper limit of the measurement range is exceeded.

Error Messages	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> • "-U-" blinks. 	<ul style="list-style-type: none"> • The pulse rate belows the lower limit (30 bpm) of the measurement range. 	<ul style="list-style-type: none"> • Measurement cannot be performed when the lower limit of the measurement range is belowed.
 <ul style="list-style-type: none"> • Measurement value blinks. 	<ul style="list-style-type: none"> • The oxygen saturation (% SpO₂) is alue below the lower limit (70%) of the measurement range. The measured value will still be displayed, but its accuracy cannot be guaranteed. 	<p>(This indicates that the measurement value is out of the guaranteed accuracy range.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Battery Out 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the battery with new one. • In this case, the measurement data is not left if the battery is removed.
 <ul style="list-style-type: none"> • Battery mark is displayed as level 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Battery power is low. 	<ul style="list-style-type: none"> • For about 8 hour's measurement is available. • If it is necessary to take measurement over 8 hours, remove battery and replace with new one. • If the battery is out in the middle of measurement, the measurement value is not left.
 <ul style="list-style-type: none"> • Battery mark is displayed as level 3 only. 	<ul style="list-style-type: none"> • Battery power is empty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the battery with new one as soon as possible. • If the battery is out in the middle of measurement, the measurement value is not left.

Error Messages	Cause	Solution
	<ul style="list-style-type: none"> Any trouble may occur in the measurement circuit of the instrument. 	<ul style="list-style-type: none"> Turn the Power Off, and turn ON again. If these message reappear even though the above points have been checked, the instrument may be malfunctioning. Contact to the nearest distributor or authorized service facilities.

6. SAFETY PRECAUTIONS

To ensure correct use of this instrument, read the following points carefully and adhere to them. After you have read this manual, keep it in a safe place where it can be referred to anytime a question arises.

Warning

(Failure to adhere to the following points may result in death or serious injury.)

- The instrument is designed for measurement of the oxygen saturation (SpO₂) of arterial blood and the pulse rate. Do not use it for any other purposes, such as warning of sleep apnea and breathing abnormalities.
- Do not use the instrument in places where flammable or combustible gases (anesthetic gas etc.) are present. Doing so may cause a fire.
- Do not disassemble or modify the instrument and accessories. Doing so may cause a fire or electric shock.
- The instrument should not be operated if it is damaged, or smoke or odd smells occur. Doing so may result in a fire. In such situations, turn OFF the power immediately, remove the battery, and contact the nearest authorized service facility.
- Do not put the batteries on a fire, short-circuit them, heat them or disassemble them. Doing so may cause explosion or heat generation, resulting in fire or injury.

Caution

(Failure to adhere to the following points may result in injury or damage to the instrument or other property.)

- Do not use batteries other than those specified by KONICA MINOLTA SENSING, INC. When installing batteries in the instrument, make sure that they are correctly oriented according to the mark.
- If alkali fluid from the battery comes in contact with eyes, skin, or clothing, immediately wash the affected area and see a physician for treatment.
- Do not use probes other than those specified by KONICA MINOLTA SENSING, INC. Use of other probes may cause the probe to overheat, resulting in burns.
- Do not operate the instrument for long periods of time with a probe

attached to a patient. Low-temperature burn, redness or rash may result. If you feel pain or itchiness, stop use of the instrument immediately and consult a doctor. A doctor should also be consulted before using the instrument on patients with high fever, those with peripheral blood circulation problems or those with sensitive skins.

Español

Contenido:

1. Descripción Del Analizador/Partes	Página Es 1
2. Preparaciones	Página Es 2
3. Medición	Página Es 3
4. Notas Relativas Al Uso	Página Es 4
5. Mensajes De Error	Página Es 6
6. Precauciones De Seguridad	Página Es 11

1. DESCRIPCIÓN DEL ANALIZADOR/PARTES

Con respecto a las descripciones siguientes, consulte los diagramas del interior de la contraportada de este manual de instrucciones. Consulte **A1** para los nombres de las partes, **A2** para la pantalla y **A3** para las sondas.

A1	A	1 Botón Power (para activar/desactivar)	
		2 LCD (para mostrar el valor de medición y los mensajes)	
		3 Botón de luz de fondo	
	B	4 Conector de sonda (para conectar la sonda)	
		5 Terminal de salida externa	
		6 Tapa del compartimento de baterías (para cerrar la cámara)	
		7 Pulsera (para conectar el instrumento en la muñeca)	
		8 Dispositivo de sujeción de la correa A	
		9 Dispositivo de sujeción de la correa B	
A2	1 Frecuencia de pulso (F.P.)		
	2 Valor SpO ₂		
	3 Marca de la batería (indica el nivel de batería restante en 3 pasos)		
	4 Pulsómetro		
A3	1 Sonda de clip de dedo	SR-5C	
	2 Sonda de medición instantánea	SP-5C	
	3 Sonda de monitor	LM-5C	
	4 Sonda personal	SD-5C	
	5 Cable de extensión	EC-300	

Método de cálculo para valores mostrados

<Pulsómetro>

El pulsómetro muestra la proporción de la cantidad de luz transmitida y calculada mediante la ecuación siguiente. El nivel de pulso se indica en ocho niveles (de 0 a 15%, valor total de la escala si supera el 10%).

$$\text{Nivel de pulso (\%)} = \frac{\text{Cantidad de luz transmitida que varía en función del pulso}}{\text{Cantidad de luz transmitida que no varía en función del pulso}} \times 100$$

<Saturación de oxígeno (SpO₂)>

Actualiza la media móvil de la saturación de oxígeno durante los últimos 12 segundos en intervalos de un segundo.

<Frecuencia de pulso (F.P.)>

Actualiza la media móvil de las últimas ocho frecuencias de pulso en intervalos de un segundo.

2. PREPARACIONES

Antes de iniciar las mediciones con este instrumento, siga el procedimiento que se expone a continuación para garantizar la estabilidad de las mismas.

1) Conexión de la pulsera

Conecte la pulsera WB-300 (que se suministra como un accesorio estándar) al instrumento. La pulsera WB-300, fabricada con un material elástico, permite la flexibilidad y ajuste necesarios en la muñeca.

Procedimiento

- 1 Coloque el instrumento de forma que la parte posterior quede hacia arriba.
- 2 Desplace la punta angulada de la cinta de gancho y bucle de la pulsera hacia afuera por el dispositivo de sujeción de la correa A.
 - ◆ Al hacerlo, asegúrese de que la sección de la cinta de velcro quede hacia arriba.
- 3 Pliegue la sección de la cinta de gancho y bucle insertada y asegúrela firmemente a la correa.
- 4 Desplace el otro extremo de la correa hacia afuera por el dispositivo de sujeción de la correa B.
 - ◆ Intente no retorcer la correa.
- 5 Pliegue y asegure la correa con la sección de la cinta de gancho y bucle.
 - ◆ Al conectar el instrumento a un brazo, ajuste la longitud de la correa para que se adapte a esta sección de cinta de gancho y bucle.

2) Conexión de la sonda

Conecte la clavija de conector de la sonda al conector de sonda del instrumento. Cuando utilice el cable de extensión EC-300, conéctelo entre el PULSOX-300i y la sonda. Alarga el cable de la sonda hasta una longitud total de 1 m.

- ◆ Asegúrese de que la orientación de la clavija de conector de la sonda sea correcta.
- ◆ No la empuje bruscamente. Al hacerlo, se puede dañar el conector.
- ◆ No toque las terminales del conector con las manos. Podría producirse un fallo de contacto.

3) Instalación de la batería

Procedimiento

- 1 Gire la tapa del compartimento de baterías aproximadamente 90 grados en el sentido de las agujas del reloj para abrir la tapa.
 - ◆ Al girar la tapa, mantenga la parte plana del dedo sobre el cierre de la tapa. Este proceso facilita la apertura de la tapa empleando un mínimo esfuerzo.
- 2 Introduzca la batería en el compartimento de baterías conforme a la marca de polaridad(\oplus) que aparece en la parte posterior del instrumento.
 - ◆ Este instrumento necesita una batería de tamaño AAA.
- 3 Gire la tapa del compartimento de baterías aproximadamente 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj para cerrarla.
 - ◆ La introducción de un nuevo mecanismo bloquea la tapa automáticamente al cerrarla.

3. MEDICIÓN

1) Inicio de la medición

- 1 Conecte la sonda al dedo de un paciente adulto.
- 2 Presione el botón Power.
 - Se activa el instrumento, aparecen todos los elementos de la pantalla durante un período aproximado de 2 segundos, los datos programados de los instrumentos (día y hora, próximo número de archivo de la medición, etc.) se muestran cada 2 segundos y aproximadamente 10 segundos después de que se encienda el aparato, comenzarán las mediciones.
 - ◆ Hasta que no se calcule y muestre el valor de medición, “---” aparecerá como los valores de saturación de oxígeno (SpO₂) y la frecuencia de pulso.

2) Lectura de la pantalla

Al activar el instrumento, se iluminan todos los elementos de la pantalla LCD. El nivel de pulso, la frecuencia de pulso y el valor SpO₂ aparecen durante la medición.

3) Finalización de la medición

Presione el botón Power de forma prolongada para finalizar la medición y desactivar el instrumento.

Acerca de la función de desactivación automática

Al conectar el instrumento a un ordenador y utilizar el software opcional, se puede ajustar el tiempo que ha de transcurrir desde el encendido (inicio de la medición) hasta el apagado (final de la medición) con el temporizador de desactivación automática. Si se ajusta un temporizador de desactivación automática, la medición termina automáticamente una vez transcurrido el tiempo desde el encendido.

Con relación a la función de memoria

La memoria integrada en el PULSOX-300i seguirá manteniendo los datos aunque se extraiga la batería.

Pueden almacenarse datos de medición de un máximo de 300 horas, es decir, pueden almacenarse 10 horas de datos de medición para 30 personas. El almacenamiento de los datos de medición se configura en bloques de 30 minutos, por lo que aunque la duración de los datos de medición sea inferior a 30 minutos, se tratará como un bloque de 30 minutos. Por esta razón, si se almacenan datos de medición con una duración inferior a 30 minutos, la duración de la medición real será diferente de la duración almacenada y el tiempo máximo de almacenamiento será inferior a 300 horas.

El número máximo de archivos de datos que pueden almacenarse es de 399 archivos. Una vez alcanzada esa cantidad, el archivo de datos No.400 se guardará como el archivo No.1 y sobrescribirá el archivo de datos No 1 anterior.

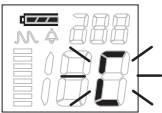
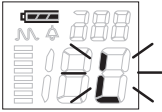
4. NOTAS RELATIVAS AL USO


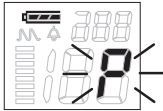
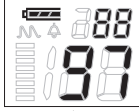
- Este instrumento debe utilizarse en las condiciones de funcionamiento siguientes.
 - Temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F), humedad relativa de 30 a 85%, sin condensación.

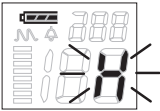

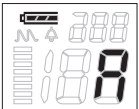
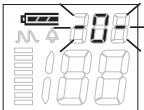
- Presión atmosférica de 700 a 1060 hPa (altitud de -400 a 3000 m).
- Este instrumento es de precisión. Con el fin de evitar que se produzca cualquier daño, el instrumento no se debe arrojar al suelo ni se deben colocar objetos pesados en la parte superior del mismo.
- No exponga este instrumento a la lluvia o al agua.
- Este instrumento no dispone de función de alarma. No utilice este instrumento cuando la función de alarma sea necesaria.
- Este instrumento ha sido diseñado para ser utilizado en adultos. Tenga en cuenta que su utilización en niños o bebés no puede garantizar la precisión de la medición de su diseño.
- No utilice el instrumento en un punto con excesiva vibración. Además, con el fin de evitar un impacto excesivo en el instrumento, éste deberá ser utilizado con sumo cuidado. El incumplimiento de estas indicaciones puede provocar una avería.
- Pueden almacenarse un máximo de 300 horas de medición, o un número máximo de archivos de datos 399. Si se siguen realizando mediciones después de alcanzar el número máximo de datos que pueden almacenarse, los nuevos datos sobrescribirán los antiguos. Para conservar los datos, asegúrese de descargarlos antes de que se llene la memoria.
- Es posible que no se obtengan datos de medición precisa en los casos siguientes.
 - Cuando el movimiento corporal sea excesivo
 - Cuando la sonda no se haya conectado correctamente
 - Cuando la circulación sanguínea en el punto de medición sea insuficiente (debido a una presión en el brazo/dedo, insuficiencia circulatoria periférica)
 - Cuando la luz ambiental (por ej. luz del panel, luz fluorescente, lámpara de infrarrojos, luz solar directa) sea demasiado intensa
 - Cuando se reciba la influencia electromagnética de otros dispositivos electrónicos (por ej. electrodomésticos habituales como la televisión, dispositivos médicos)
 - Cuando se utilice un teléfono móvil durante la medición
 - Cuando se reciba la influencia de la hemoglobina anormal, como la hemoglobina de monóxido de carbono (HbCO) y la metemoglobina
 - Cuando pigmentos tales como el verde cardiogreen, los tintes intravasculares y la indocianina verde estén presentes en la sangre
 - Cuando las uñas estén pintadas

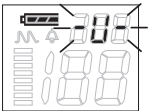
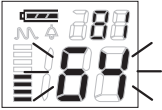



5. MENSAJES DE ERROR

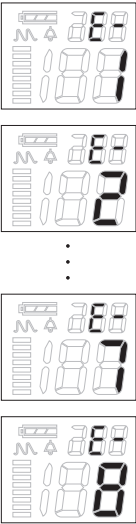
Siempre que se produce un error, el instrumento muestra los mensajes de error. Compruébelos y contrástelos adecuadamente.

Mensajes de error	Causa	Solución
 <ul style="list-style-type: none">• "C" parpadea.	<ul style="list-style-type: none">• No se ha conectado ninguna sonda al PULSOX-300i o la sonda se ha conectado incorrectamente a dicho aparato.• Si se utiliza el cable de extensión EC-300 opcional, puede que éste no esté conectado al instrumento o a la sonda correctamente.	<ul style="list-style-type: none">• Conecte la sonda correctamente al PULSOX-300i. Al utilizar un cable de extensión opcional EC-300, conecte correctamente el cable al instrumento y a la sonda.• La reparación de este mensaje, aunque se haya conectado la sonda correctamente al PULSOX-300i, indica el funcionamiento defectuoso de la sonda (por ej. rotura de hilo dentro de la sonda). Utilice otra sonda.
 <ul style="list-style-type: none">• "L" parpadea.	<ul style="list-style-type: none">• Luz insuficiente para la medición.• La luz emitida desde el LED entra directamente en el sensor.• La luz intensa entra directamente en el sensor de la sonda.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que la sonda está conectada correctamente al paciente.• Asegúrese de que la fuente de luz y las secciones de sensores se encuentren correctamente alineadas.• Si la parte que está midiendo la luz es gruesa, la luz transmitida será insuficiente. Conecte la sonda a una parte más delgada.• Limpie la fuente de luz y las secciones de sensores.• Adopte las medidas necesarias para evitar la entrada directa de luz intensa en la sonda.• La reparación de este mensaje, aunque se hayan comprobado los puntos anteriores, indica el funcionamiento defectuoso de la sonda. Utilice otra sonda.

Mensajes de error	Causa	Solución
 <ul style="list-style-type: none"> • El valor de medición y "L" parpadean alternativamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se obtiene la potencia de luz necesaria para la medición. Aparece el valor de la medición; no obstante, no se puede garantizar la precisión de los valores de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la sonda está conectada correctamente al paciente. • Asegúrese de que la fuente de luz y las secciones de sensores se encuentran correctamente alineadas. • Si la parte que está midiendo la luz es gruesa, la luz transmitida será insuficiente. Conecte la sonda a una parte más delgada. • Limpie la fuente de luz y las secciones de sensores. • Adopte las medidas necesarias para evitar la entrada directa de luz intensa en la sonda. • La reparación de este mensaje, aunque se hayan comprobado los puntos anteriores, indica el funcionamiento defectuoso de la sonda. Utilice otra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • "P" parpadea. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se recibe la señal de pulso necesaria para la medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la sonda está conectada correctamente al paciente. La persistencia de este mensaje cuando la sonda se encuentra correctamente conectada implica que la circulación del área que se está midiendo no es buena. Desplace la sonda a un área desde la que se pueda recibir una señal de pulso lo suficientemente fuerte. • La no obtención de una señal de pulso lo suficientemente fuerte, independientemente del área a la que se conecte la sonda, puede deberse al funcionamiento defectuoso de la sonda. Utilice otra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • El valor de medición y "P" parpadean alternativamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El pulso es débil y no se obtienen las señales de pulso necesarias para la medición. Aparece el valor de la medición; no obstante, no se puede garantizar la precisión de los valores de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte la sonda correctamente al cuerpo. La persistencia de este mensaje cuando la unidad se encuentra conectada correctamente al paciente, implica problemas de circulación sanguínea u otros problemas circulatorios en las condiciones de medición. Si esto ocurre, busque una ubicación en la que sea posible obtener señales de pulso adecuadas. Conecte la sonda nuevamente o mantenga el calor de la ubicación de medición. • Este error suele producirse especialmente cuando el pulso es débil. Si la sonda se expone a una luz intensa y desea obtener una precisión de medición mejorada, envuélvala en un paño de color negro, etcétera. Asimismo, asegúrese de que el paciente descansa tranquilamente para evitar la influencia del movimiento corporal.

Mensajes de error	Causa	Solución
 <ul style="list-style-type: none"> • "H" parpadea. 	<ul style="list-style-type: none"> • El pulso es demasiado fuerte para una medición correcta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte la sonda correctamente al cuerpo. La persistencia de este mensaje cuando la unidad se encuentra conectada correctamente al paciente, implica problemas de circulación sanguínea u otros problemas circulatorios en las condiciones de medición. Si esto ocurre, busque una ubicación en la que sea posible obtener señales de pulso más estables. • La reaparición de este mensaje, aunque se hayan comprobado los puntos anteriores, indica el funcionamiento defectuoso de la sonda. Utilice otra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • El valor de medición y "A" parpadean alternativamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artefacto en movimiento Aparece el valor de la medición; no obstante, no se puede garantizar la precisión de los valores de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte la sonda correctamente al paciente. Si todavía sigue apareciendo este mensaje aunque se haya conectado correctamente la sonda, mantenga el punto de medición todo lo inmóvil que pueda o conecte la sonda a otra parte del cuerpo en la que el movimiento corporal sea relativamente bajo.
 <ul style="list-style-type: none"> • "-O-" parpadea. 	<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de pulso excede el límite superior (230 bpm) del rango de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • La medición no puede llevarse a cabo cuando se sobrepasa el límite superior del rango de la medición.

Mensajes de error	Causa	Solución
 <ul style="list-style-type: none"> • “-U-” parpadea. 	<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de pulso se encuentra por debajo del límite inferior (30 bpm) del rango de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • La medición no puede llevarse a cabo cuando no se alcanza el límite inferior del rango de la medición.
 <ul style="list-style-type: none"> • El valor de medición parpadea. 	<ul style="list-style-type: none"> • El valor de la saturación de oxígeno (% SpO₂) se encuentra por debajo del límite inferior (70%) del rango de la medición. El valor medido seguirá apareciendo, pero no se puede garantizar su precisión. 	<p>(Este mensaje indica que el valor medido se encuentra fuera del rango garantizado de precisión).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Sin batería 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituya la batería por otra nueva. • En este caso, los datos de medición no permanecen si se extrae la batería.
 <ul style="list-style-type: none"> • El indicador de la batería aparece como nivel 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • La batería tiene poca carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá realizar una medición de 8 horas aproximadamente. • Si es necesario realizar una medición de más de 8 horas, extraiga la batería y sustitúyala por otra nueva. • Si la batería se agota a mitad de una medición, el valor no se conserva.
 <ul style="list-style-type: none"> • El indicador de la batería aparece sólo como nivel 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • La batería está agotada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituya la batería por una nueva lo antes posible. • Si la batería se agota a mitad de una medición, el valor de la medición no se conserva.

Mensajes de error	Causa	Solución
	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha producido otro problema en el circuito de medición del instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desactive el instrumento y actívelo nuevamente. • La reparación de este mensaje, aunque se hayan comprobado los puntos anteriores, indica el funcionamiento defectuoso del instrumento. Póngase en contacto con el distribuidor o servicio autorizado más cercano.

6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Con el fin de garantizar la correcta utilización de este instrumento, lea detenidamente los puntos que se exponen a continuación e intente cumplirlos en la medida de lo posible. Una vez haya leído este manual, guárdelo en un lugar seguro al que pueda acudir con frecuencia en caso de duda.

Advertencia

(El incumplimiento de los puntos que se exponen a continuación puede ocasionar la muerte o una lesión grave).

- El instrumento se ha diseñado para la medición de la saturación de oxígeno (SpO_2) de la sangre arterial y la frecuencia de pulso. No lo utilice para un fin distinto al indicado, como para alertar en casos de apnea del sueño y anomalías respiratorias.
- No utilice el instrumento en lugares con gases inflamables o combustibles (gases anestésicos, etcétera). El incumplimiento de esta advertencia podría ocasionar un incendio.
- No desmonte o modifique el instrumento y sus accesorios. El incumplimiento de esta advertencia podría ocasionar un incendio o una descarga eléctrica.
- No utilice el instrumento si está dañado, o se detecta humo u olores extraños. El incumplimiento de esta advertencia podría ocasionar un incendio. En tales situaciones, desactívelo inmediatamente, extraiga la batería y póngase en contacto con el servicio autorizado más cercano.
- No tire las baterías al fuego, las cortocircuite, caliente o desmonte. El incumplimiento de esta advertencia podría provocar una explosión o generar un calentamiento que ocasionaría un incendio o lesión.

Precaución

(El incumplimiento de los puntos que se exponen a continuación puede ocasionar una lesión o dañar tanto el instrumento como cualquier otro tipo de propiedad).

- No utilice baterías distintas a las especificadas por KONICA MINOLTA SENSING, INC. Al instalar las baterías en el instrumento, asegúrese de que se encuentren correctamente orientadas conforme a la marca.
- Si el fluido alcalino de la batería entrara en contacto con los ojos, piel o ropa, lave inmediatamente el área afectada y consulte a un médico

para recibir el tratamiento adecuado.

- No utilice sondas distintas a las especificadas por KONICA MINOLTA SENSING, INC. El uso de otras sondas puede recalentar la sonda y producir quemaduras.
- No utilice el instrumento durante períodos prolongados de tiempo con una sonda conectada a un paciente. Podrían presentarse quemaduras a baja temperatura, irritaciones o sarpullidos. Apague el instrumento inmediatamente y llame a un médico cuando sienta algún escozor o dolor. Asimismo, debe ponerse en contacto con un médico antes de utilizar el instrumento en pacientes con fiebre alta, con problemas periféricos de circulación sanguínea o con problemas de piel sensible.

Français

Table des matières :

1. Description de l'Analyseur/des pièces	Page F 1
2. Préparation	Page F 2
3. Mesure	Page F 3
4. Remarques relatives à l'utilisation	Page F 4
5. Messages d'erreur	Page F 6
6. Informations concernant la sécurité	Page F 11

1. DESCRIPTION DE L'ANALYSEUR/DES PIÈCES

Pour les descriptions suivantes, veuillez vous référer aux schémas à l'intérieur de la couverture arrière de ce manuel d'instructions. Reportez-vous à **A1** pour le nom des pièces, à **A2** pour l'affichage et à **A3** pour les sondes.

- A1**
- A 1 Bouton Marche/Arrêt
 - 2 LCD (pour afficher la valeur des mesures et les messages)
 - 3 Bouton de rétroéclairage
 - B 4 Prise pour capteur (pour brancher le capteur)
 - 5 Broche de sortie externe
 - 6 Couvercle du logement de la pile
 - 7 Sangle de poignet (pour fixer l'appareil sur le poignet)
 - 8 Fixation A de la sangle
 - 9 Fixation B de la sangle
- A2**
- 1 Fréquence du pouls (F.P.)
 - 2 Valeur SpO₂
 - 3 Repère de pile (indique le niveau de pile restant en 3 étapes)
 - 4 Indicateur de niveau de pouls
- A3**
- 1 Capteur de doigt SR-5C
 - 2 Capteur de contrôle ponctuel SP-5C
 - 3 Capteur de surveillance LM-5C
 - 4 Capteur personnel SD-5C
 - 5 Câble d'extension EC-300

Méthode de calcul des valeurs affichées

<Indicateur de niveau de pouls>

L'indicateur de niveau de pouls affiche le rapport des quantités de lumière transmise calculé au moyen de l'équation suivante. Le niveau du pouls est indiqué selon huit niveaux (de 0 à 15%, pleine échelle au-dessus de 10%).

$$\text{Niveau du pouls (\%)} = \frac{\text{Quantité de lumière transmise qui varie sous l'action du pouls}}{\text{Quantité de lumière transmise qui ne varie sous l'action du pouls}} \times 100$$

<Saturation en oxygène (SpO₂)>

Actualise la moyenne mobile de la saturation en oxygène sur les 12 dernières secondes selon des intervalles d'une seconde.

<Fréquence du pouls (F.P.)>

Actualise la moyenne mobile des 8 dernières fréquences de pouls selon des intervalles d'une seconde.

2. PRÉPARATION

Avant de commencer à effectuer des mesures avec cet appareil, procédez comme suit pour garantir que les mesures seront stables.

1) Fixation de la sangle de poignet

Fixez la sangle de poignet WB-300 (fournie de série) sur l'appareil. La sangle WB-300 étant élastique, elle autorise une certaine souplesse et s'adapte parfaitement au poignet.

Procédure

- 1 Placez l'appareil avec le côté arrière orienté vers le haut.
- 2 Passez l'extrémité en angle de la bande velcro de la sangle de poignet vers l'extérieur à travers la fixation A de la sangle.
 - ◆ Ce faisant, veillez à ce que la partie velcro soit orientée vers le haut.
- 3 Repliez la partie velcro ainsi passée et pressez-la fermement sur la sangle.
- 4 Passez l'autre extrémité de la sangle vers l'extérieur à travers la fixation B de la sangle.
 - ◆ Veillez à ne pas appliquer de torsion à la sangle.
- 5 Repliez et fixez la sangle à l'aide de la partie velcro.
 - ◆ Pour la fixation de l'appareil sur un bras, réglez la longueur de la sangle et l'ajustement à l'aide de la partie velcro.

2) Branchement du capteur

Branchez la fiche de raccordement du capteur dans la prise pour capteur de l'appareil. En cas d'utilisation du câble d'extension EC-300, branchez

le câble d'extension EC-300 entre le PULSOX-300i et le capteur. Il prolonge le câble du capteur jusqu'à 1 m.

- ◆ Veillez à orienter correctement la fiche de raccordement du capteur.
- ◆ Ne la branchez pas avec une force excessive. Vous pourriez endommager le connecteur.
- ◆ Ne touchez pas les broches du connecteur. Cela pourrait nuire à la qualité des contacts.

3) Mise en place de la pile

Procédure

- 1 Tournez de 90° environ le couvercle du logement de la pile pour l'ouvrir.
 - ◆ Lors de la rotation du couvercle, maintenez le doigt sur la fermeture du couvercle. Cela permet de l'ouvrir avec une force minimale.
- 2 Insérez la pile dans son logement en respectant le repère de polarité(☞) figurant à l'arrière de l'appareil.
 - ◆ Cet appareil utilise une pile de type AAA.
- 3 Tournez de 90° environ le couvercle du logement de la pile en sens inverse d'horloge pour le fermer.
 - ◆ Grâce à un nouveau mécanisme, le couvercle se verrouille automatiquement lors de sa fermeture.

3. MESURE

1) Début de la mesure

- 1 Fixez le capteur à un doigt d'un patient adulte.
- 2 Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pendant un certain temps.
 - L'appareil est mis sous tension, tous les éléments de l'affichage apparaissent pendant 2 secondes environ, les données définies dans les appareils (jour et heure, numéro suivant de fichier de mesures, etc.) sont affichées pendant 2 secondes et environ 10 secondes après la mise sous tension de l'appareil, les mesures démarrent.
 - ◆ Pendant le calcul d'une valeur de mesure, le caractère « --- » est affiché à la place des valeurs de saturation en oxygène (SpO₂) et de fréquence du pouls.

2) Lecture de l'affichage

À la mise sous tension de l'appareil, tous les éléments de l'écran LCD s'allument. Le niveau du pouls, la fréquence du pouls et la valeur SpO₂ sont affichés pendant la mesure.

3) Fin de la mesure

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pendant un certain temps, la mesure est terminée et l'appareil se met hors tension.

À propos de la fonction de mise hors tension automatique

Lorsque vous branchez l'appareil à un ordinateur et que vous utilisez le logiciel en option, vous pouvez définir le temps entre la mise sous tension (début de la mesure) et la mise hors tension (fin de la mesure) sous la forme d'un programmeur de mise hors tension automatique. Si un programmeur de mise hors tension automatique est activé, la mesure est automatiquement terminée après la mise sous tension.

À propos de la fonction de mémoire

- La mémoire du PULSOX-300i continuera à conserver des données même en cas de retrait de la pile.
- Elle peut stocker jusqu'à 300 heures de données de mesures, à savoir 10 heures de données de mesures pour 30 personnes. Les données de mesures sont stockées par blocs de 30 minutes de sorte que même si la durée des données est inférieure à 30 minutes, ces données seront traitées comme un bloc de 30 minutes. C'est pour cela que si des données de mesures de moins de 30 minutes sont stockées, la durée de mesures réelle diffèrera de la durée stockée et le temps de stockage maximum sera inférieur à 300 heures.
- Vous pouvez stocker jusqu'à 399 fichiers de données. Passé ce nombre, le fichier de données No.400 sera stocké en tant que fichier de données n°1, remplaçant par-là même le fichier de données comportant ce numéro.

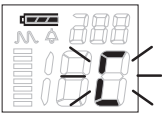
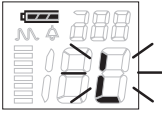
4. REMARQUES RELATIVES À L'UTILISATION


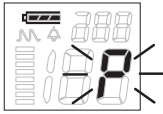
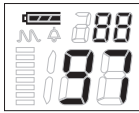
- Cet appareil doit être utilisé dans les conditions de fonctionnement suivantes :
 - Température comprise entre 0 et 40 °C, humidité relative comprise entre 30 et 85 %, sans condensation.
 - Pression atmosphérique comprise entre 700 et 1 060 hPa (altitude comprise entre -400 et 3000 m).
- Cet appareil est un instrument de précision. Pour éviter tout risque de détérioration, il ne faut pas faire tomber l'appareil ni placer des objets lourds sur celui-ci.

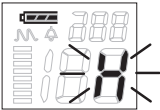

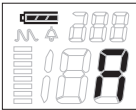
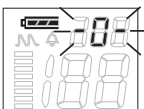
- N'exposez pas cet appareil à la pluie et à l'eau.
- Cet appareil n'a aucune fonction d'alarme. N'utilisez pas cet appareil si une fonction d'alarme est nécessaire.
- Cet appareil est destiné à une utilisation sur des adultes. Si l'appareil est utilisé sur des nouveaux-nés ou sur de jeunes enfants, veuillez noter que la précision de la mesure ne peut être garantie.
- N'utilisez pas l'appareil sur un emplacement soumis à des vibrations excessives. En outre, pour éviter un impact excessif sur l'appareil, il convient de le manipuler avec précaution. L'inobservation de ces recommandations risque de provoquer une panne.
- Il est possible de stocker jusqu'à 300 heures de données de mesures ou 399 fichiers de données. Si des mesures continuent à être prises une fois que le nombre maximum de données stockables a été atteint, les nouvelles données remplaceront les données existantes. Pour conserver des données, pensez à les télécharger avant que la mémoire ne soit pleine.
- Il n'est pas possible d'obtenir des données précises dans les cas suivants :
 - Lorsque le mouvement du corps est excessif
 - Lorsque le capteur n'est pas fixé correctement
 - Lorsque la circulation sanguine au point de mesure est faible (en raison d'une pression sur le bras ou sur le doigt, ou encore d'une mauvaise circulation périphérique)
 - Lorsque la lumière ambiante est trop forte (ex. voyant, lumière fluorescente, lampe de chauffage infrarouge, rayonnement solaire direct)
 - Lorsque l'appareil subit une influence électromagnétique de la part d'autres dispositifs électroniques (ex. à proximité d'appareils électriques comme un téléviseur ou un appareil médical)
 - Lorsqu'on utilise un téléphone portable pendant la mesure
 - Lorsqu'une influence est exercée par de l'hémoglobine anormale comme de l'hémoglobine de monoxyde de carbone (HbCO) et de la méthémoglobine
 - Lorsque des pigments tels que le Cardiogreen, des colorants intravasculaires ou le vert d'indocyanine sont présents dans le sang
 - Lorsque les ongles des doigts du patient ont été polis

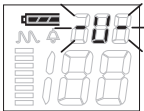
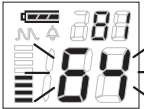
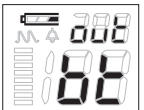


5. MESSAGES D'ERREUR

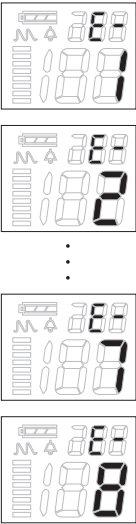
Lorsqu'une erreur se produit, l'appareil affiche des messages d'erreur. Vérifiez et réagissez en conséquence.

Messages d' erreur	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "C" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun capteur n' est raccordé au PULSOX-300i ou le capteur est raccordé de façon incorrecte au PULSOX-300i. Si vous utilisez le câble d' extension EC-300 (option), le câble peut ne pas être raccordé correctement à l' instrument ou au capteur. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Le capteur raccordé n' est pas destiné au PULSOX-300i. 	<ul style="list-style-type: none"> Raccordez correctement le capteur au PULSOX-300i. Lorsque vous utilisez le câble d' extension EC-300 (option), raccordez correctement le câble à l' instrument et au capteur. Si ce message réapparaît alors que le capteur est correctement raccordé au PULSOX-300i, il s' agit d' un dysfonctionnement du capteur (ex. câble interne coupé). Utilisez un autre capteur. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Utilisez un capteur spécifiquement conçu pour le PULSOX-300i.
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "L" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> Lumière insuffisante pour la mesure. La lumière émise par la LED est reçue directement par le capteur. Une lumière intense est reçue directement par le capteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le capteur est correctement fixé sur le patient. Vérifiez que la source de lumière et le capteur sont correctement alignés. Si la partie mesurée est trop épaisse, la lumière transmise sera insuffisante. Fixez le capteur sur une partie plus mince. Nettoyez la source de lumière et le capteur. Prenez des dispositions pour empêcher que le capteur ne reçoive directement une lumière intense. Si ce message réapparaît après vérification des points cités ci-dessus, le capteur présente probablement un dysfonctionnement. Utilisez un autre capteur.

Messages d'erreur	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la mesure et le caractère "L" clignotent alternativement. 	<ul style="list-style-type: none"> La puissance lumineuse requise pour la mesure n° est pas obtenue. La valeur de la mesure est affichée, mais la précision des valeurs de mesure ne peut pas être garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le capteur est correctement fixé sur le patient. Vérifiez que la source de lumière et le capteur sont correctement alignés. Si la partie mesurée est trop épaisse, la lumière transmise sera insuffisante. Fixez le capteur sur une partie plus mince. Nettoyez la source de lumière et le capteur. Prenez des dispositions pour empêcher que le capteur ne reçoive directement une lumière intense. Si ce message réapparaît après vérification des points cités ci-dessus, le capteur présente probablement un dysfonctionnement. Utilisez un autre capteur.
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "P" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> Le signal requis pour la mesure du pouls n° est pas reçu. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le capteur est correctement fixé sur le patient. Si ce message réapparaît alors que le capteur est correctement fixé, il se peut qu'il y ait une mauvaise circulation sanguine dans la région mesurée. Déplacez le capteur sur une région permettant de recevoir un signal de pouls suffisamment fort. S' il est impossible d'obtenir un signal suffisant quelle que soit la région sur laquelle le capteur est fixé, il est probable que le capteur présente un dysfonctionnement. Utilisez un autre capteur.
 <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la mesure et le caractère "P" clignotent alternativement. 	<ul style="list-style-type: none"> Le pouls est faible et les signaux de pouls requis pour la mesure ne sont pas obtenus. La valeur de la mesure est affichée, mais la précision des valeurs de mesure ne peut pas être garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> Fixez correctement le capteur sur le corps du patient. Si ce message s'affiche alors que le module est correctement fixé sur le patient, le problème est probablement lié à une mauvaise circulation sanguine. Dans ce cas, recherchez un emplacement à partir duquel il est possible d'obtenir des signaux de pouls adéquats. Fixez le capteur sur la nouvelle région ou réchauffez la région de mesure. Cette erreur a particulièrement tendance à se produire lorsque le pouls est faible. Si le capteur est exposé à une lumière intense, enveloppez-le dans un morceau de tissu noir ou similaire pour améliorer la précision de la mesure. Veillez également à ce que le patient reste calme pour éviter l'influence des mouvements du corps.

Messages d' erreur	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "H" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> Le pouls est trop fort pour une mesure correcte. 	<ul style="list-style-type: none"> Fixez correctement le capteur sur le corps du patient. Si ce message s' affiche alors que le module est correctement fixé sur le patient, le problème est probablement lié à une mauvaise circulation sanguine. Dans ce cas, recherchez un emplacement à partir duquel il est possible d' obtenir des signaux de pouls plus stables. Si ce message réapparaît après vérification des points cités ci-dessus, le capteur présente probablement un dysfonctionnement. Utilisez un autre capteur.
 <p>↑</p> <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la mesure et le caractère "A" clignent alternativement. <p>↓</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Artéfact de mouvement La valeur de la mesure est affichée, mais la précision des valeurs de mesure ne peut pas être garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> Fixez correctement le capteur sur le patient. Si ce message réapparaît alors que le capteur est fixé correctement, maintenez le point de mesure aussi immobile que possible ou fixez le capteur sur une autre partie du corps peu influencée par les mouvements corporels.
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "O" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence du pouls dépasse la limite supérieure de la plage de mesure (230 bpm). 	<ul style="list-style-type: none"> La mesure ne peut être réalisée lorsque la valeur à mesurer dépasse la plage de mesure.

Messages d' erreur	Cause	Solution
 <ul style="list-style-type: none"> Le caractère "U" clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence du pouls est inférieure à la limite inférieure de la plage de mesure (30 bpm). 	<ul style="list-style-type: none"> La mesure ne peut être réalisée lorsque la valeur à mesurer est inférieure à la limite inférieure de la plage de mesure.
 <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la mesure clignote. 	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de saturation en oxygène (% SpO₂) est inférieure à la limite inférieure (70 %) de la plage de mesure. La valeur mesurée sera affichée, mais sa précision ne peut être garantie. 	<p>(Ce message indique que la valeur de mesure sort de la plage de précision garantie.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Pile épuisée 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la pile. Dans ce cas, les données de la mesure ne sont pas perdues lorsque l' on retire la pile.
 <ul style="list-style-type: none"> Le repère de pile est au niveau 2. 	<ul style="list-style-type: none"> La pile est quasiment déchargée. 	<ul style="list-style-type: none"> Il reste environ 8 heures de mesure. Si vous devez prendre plus de 8 heures de mesure, retirez la pile et remplacez-la. Si la pile est épuisée pendant la mesure, la valeur de mesure n' est pas conservée.
 <ul style="list-style-type: none"> Le repère de pile est au niveau 3 seulement. 	<ul style="list-style-type: none"> La pile est épuisée. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la pile dès que possible. Si la pile est épuisée pendant la mesure, la valeur de mesure n' est pas conservée.

Messages d' erreur	Cause	Solution
	<ul style="list-style-type: none"> • Un problème peut se produire dans le circuit de mesure de l' appareil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettez l' appareil hors tension, puis de nouveau sous tension. • Si ces messages réapparaissent après vérification des points cités ci-dessus, l' appareil présente probablement un dysfonctionnement. Contactez le distributeur ou le service après-vente agréé le plus proche.

6. INFORMATIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Pour une utilisation correcte de cet appareil, veuillez lire attentivement les points suivants et les mettre en application. Rangez ensuite le manuel en lieu sûr pour pouvoir vous y reporter le moment venu.

Avertissement

(Le non-respect des points suivants expose l'utilisateur à des risques de blessures graves ou à un danger de mort.)

- L'appareil est destiné à mesurer la saturation en oxygène (SpO_2) du sang artériel et la fréquence du pouls. Ne l'utilisez pas dans d'autres buts comme la prévention de l'apnée du sommeil ou des anomalies de respiration.
- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits où des gaz inflammables ou combustibles (gaz anesthésiant, etc.) sont présents. Il y a un risque d'incendie.
- Ne démontez ni ne modifiez l'appareil et ses accessoires. Il y a un risque d'incendie ou d'électrocution.
- L'appareil ne doit pas être utilisé s'il est endommagé ou s'il dégage de la fumée ou une odeur suspecte. Il y a un risque d'incendie. Dans ces situations, mettez immédiatement l'appareil hors tension, retirez la pile et contactez le service après-vente agréé le plus proche.
- Ne jetez pas les piles au feu, ne les court-circuitiez pas, ne les chauffez pas et ne les démontez pas. Cela pourrait provoquer une explosion ou une génération de chaleur susceptible d'entraîner un incendie ou des blessures.

Attention

(Le non-respect des points suivants expose l'utilisateur à des risques de blessure ou à une détérioration de l'appareil ou d'autres biens.)

- N'utilisez pas d'autres piles que celles spécifiées par KONICA MINOLTA SENSING, INC. Lors de la mise en place des piles dans l'appareil, veillez à les orienter correctement en suivant le repère.
- Si un liquide alcalin provenant de la pile entre en contact avec vos yeux, votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement la zone affectée et consultez un médecin.
- N'utilisez pas d'autres capteurs que ceux spécifiés par KONICA

MINOLTA SENSING, INC. Il y a un risque de surchauffe et de brûlures.

- N'utilisez pas l'appareil pendant de longues périodes avec un capteur fixé sur un patient. Cela pourrait lui occasionner des brûlures à basse température, des rougeurs ou des éruptions cutanées. Si le patient ressent des douleurs ou des démangeaisons, mettez immédiatement l'appareil hors tension et consultez un médecin. Une consultation médicale est également indiquée avant d'utiliser l'appareil sur des patients ayant une forte fièvre, des problèmes de circulation sanguine périphérique ou une peau sensible.

Italiano

Contenuto:

1. Descrizione dell'analizzatore e delle parti	pagina It 1
2. Preparazione	pagina It 2
3. Misurazione	pagina It 3
4. Note per l'uso	pagina It 4
5. Messaggi di errore	pagina It 6
6. Precauzioni di sicurezza	pagina It 11

1. DESCRIZIONE DELL'ANALIZZATORE E DELLE PARTI

Per le seguenti descrizioni, si prega di fare riferimento ai diagrammi riportati sull'interno del retro copertina del presente manuale. Vedere **A1** per i nomi delle parti, **A2** per il display e **A3** per le sonde.

A1	A	1 Interruttore di alimentazione POWER (per accensione/spengimento)	
		2 Display LCD (visualizzazione valore di misurazione e messaggi)	
		3 Pulsante retroilluminazione	
	B	4 Connettore sonda (connessione della sonda)	
		5 Terminale uscita esterna	
		6 Coperchio batterie (blocco della camera)	
		7 Polsino (collegamento dello strumento al polso)	
		8 Dispositivo di fissaggio A	
		9 Dispositivo di fissaggio B	
A2	1 Frequenza cardiaca (P.R.)		
	2 Valore SpO ₂		
	3 Indicatore batterie (indicazione del livello di carica rimanente in 3 tacche)		
	4 Pulsossimetro		
A3	1 Sonda per dita	SR-5C	
	2 Sonda per controllo sul posto	SP-5C	
	3 Sonda monitoraggio	LM-5C	
	4 Sonda personale	SD-5C	
	5 Cavo di prolunga	EC-300	

Metodo di calcolo dei valori visualizzati

<Pulsossimetro>

Il pulsossimetro visualizza il rapporto della quantità di luce trasmessa calcolato con la seguente equazione. Il livello dell'onda pletismografica viene indicato tramite 8 livelli (da 0 a 15%, scala completa se superiore a 10%).

$$\text{Livello dell'onda pletismografica (\%)} = \frac{\text{Quantità di luce trasmessa che varia in seguito alla pulsazione}}{\text{Quantità di luce trasmessa che non varia in seguito alla pulsazione}} \times 100$$

<Saturazione ossigeno (SpO₂)>

Aggiorna la media variabile della saturazione dell'ossigeno per gli ultimi 12 secondi a intervalli di un secondo.

<Frequenza cardiaca (P.R.)>

Aggiorna la media variabile delle ultime 8 frequenze cardiache a intervalli di un secondo.

2. PREPARAZIONI

Prima di avviare le misurazioni con questo strumento, seguire la procedura sotto riportata per assicurarsi che le misurazioni risultino stabili.

1) Collegamento del polsino

Collegare il polsino WB-300 (in dotazione come accessorio standard) allo strumento. Il polsino WB-300 è in materiale elastico e pertanto consente un'applicazione flessibile e confortevole al polso.

Procedura

- 1 Collocare lo strumento con il lato posteriore rivolto verso l'alto.
- 2 Passare l'estremità angolata del nastro a strappo del polsino verso l'esterno attraverso il dispositivo di fissaggio A.
 - ◆ Durante questa operazione, assicurarsi che la sezione con Velcro sia rivolta verso l'alto.
- 3 Ripiegare la sezione a strappo inserita e farla aderire saldamente alla fascia.
- 4 Passare l'altra estremità della fascia verso l'esterno attraverso il dispositivo di fissaggio B.
 - ◆ Prestare attenzione a non attorcigliare la fascia.
- 5 Ripiegare e fissare la fascia con la sezione di nastro a strappo.
 - ◆ Quando si applica lo strumento a un braccio, regolare la lunghezza e l'aggancio della fascia in corrispondenza della sezione di nastro a strappo.

2) Collegamento della sonda

Collegare la spina di connessione della sonda al connettore della sonda

sullo strumento. Se si utilizza il cavo di prolunga EC-300, collegare il cavo di prolunga EC-300 tra il PULSOX-300i e la sonda. Prolunga il cavo della sonda fino ad una lunghezza totale di 1 m.

- ◆ Assicurarsi che la spina di connessione della sonda sia orientata correttamente.
- ◆ Non introdurla con forza eccessiva. Ciò potrebbe danneggiare il connettore.
- ◆ Non toccare i terminali del connettore con la mano. Può verificarsi un guasto ai contatti.

3) Installazione della batteria

Procedura

- 1 Ruotare il coperchio batterie in senso orario di circa 90 gradi per aprirlo.
 - ◆ Quando si ruota il coperchio, tenere la parte piatta del dito sul fermo del coperchio. Ciò consente di applicare una forza minima per l'apertura del coperchio.
- 2 Inserire la batteria nell'apposito scomparto in base al contrassegno di polarità (⊕/⊖) sul retro dello strumento.
 - ◆ Per questo strumento è richiesta una batteria di tipo AAA.
- 3 Ruotare il coperchio batterie in senso antiorario di circa 90 gradi per chiuderlo.
 - ◆ L'introduzione di un nuovo meccanismo consente il blocco automatico del coperchio alla chiusura.

3. MISURAZIONE

1) Avvio della misurazione

- 1 Applicare la sonda al dito di un paziente adulto.
- 2 Premere a lungo l'interruttore di alimentazione POWER.
 - Quando l'interruttore di alimentazione viene impostato su ON, tutti gli elementi del display vengono visualizzati per circa 2 secondi, i dati impostati negli strumenti (giorno e ora, numero di file della misurazione successiva, ecc.) vengono visualizzati ogni 2 secondi e circa 10 secondi dopo l'accensione dell'alimentazione le misurazioni si avviano.
 - ◆ Durante il calcolo del valore di misurazione, verrà visualizzato "---" per i valori di saturazione dell'ossigeno (SpO₂) e di frequenza cardiaca.

2) Lettura del display

Quando lo strumento viene acceso, tutti gli elementi sul display LCD si illuminano. Durante la misurazione vengono visualizzati il livello dell'onda pletismografica, la frequenza cardiaca e il valore SpO₂.

3) Termine della misurazione

Premere a lungo l'interruttore di alimentazione; la misurazione termina e l'alimentazione viene spenta.

Informazioni sulla funzione di autospegnimento

Collegando lo strumento a un computer e usando il software opzionale, il tempo che deve trascorrere dall'accensione (inizio della misurazione) allo spegnimento (termine della misurazione) può essere impostato come timer di autospegnimento. Se viene impostato un timer di autospegnimento, la misurazione termina automaticamente allo scadere del tempo impostato a partire dall'accensione.

Informazioni sulla funzione di memoria

La memoria incorporata nel PULSOX-300i continuerà a conservare i dati anche se la batteria viene rimossa.

Può essere memorizzato un massimo di 300 ore di dati di misurazione; vale a dire che possono essere memorizzate 10 ore di dati di misurazione di 30 persone. La memorizzazione dei dati di misurazione viene impostata in blocchi di 30 minuti, per cui anche nel caso in cui la durata dei dati di misurazione dovesse risultare inferiore a 30 minuti, verrà trattata come un blocco di 30 minuti. Per questo motivo, se vengono memorizzati dati di misurazione di durata inferiore ai 30 minuti, la durata di misurazione effettiva sarà diversa dalla durata memorizzata e il tempo massimo memorizzabile risulterà inferiore a 300 ore.

Il numero massimo di file di dati memorizzabili è 399. Dopodiché, il file di dati N. 400 sarà memorizzato come file di dati N. 1 andando a sovrascrivere il precedente file di dati N. 1.

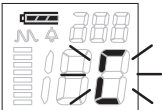
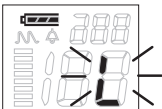
4. NOTE PER L'USO


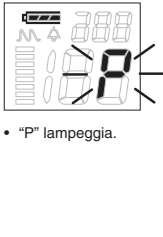
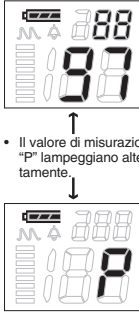
- Questo strumento deve essere utilizzato nelle seguenti condizioni operative.
 - Temperatura da 0 a 40°C (da 32 a 104°F), umidità relativa da 30 a 85%, senza condensa.

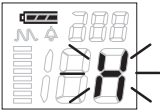

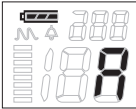
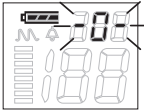
- Pressione atmosferica da 700 a 1060 hPa (altitudine da -400 a 3000 m).
- Questo è uno strumento di precisione. Per evitare rischi di danneggiamento, lo strumento non deve cadere e non devono essere collocati oggetti pesanti su di esso.
- Non esporre questo strumento alla pioggia e all'acqua.
- Questo strumento è privo di allarme. Non utilizzare questo strumento se risulta necessaria una funzione di allarme.
- Questo strumento è studiato esclusivamente per l'uso su adulti. Quando si utilizza lo strumento su neonati o bambini, tenere presente che la precisione della misurazione non può essere garantita.
- Non utilizzare lo strumento in punti soggetti a vibrazioni eccessive. Inoltre, per evitare urti violenti sullo strumento, maneggiarlo con attenzione. La mancata osservanza di quanto esposto può causare guasti.
- Può essere memorizzato un massimo di 300 ore di dati di misurazione e il numero massimo di file di dati memorizzabili è 399. Se si proseguono le misurazioni una volta raggiunto il numero massimo di dati memorizzabili, i nuovi dati verranno sovrascritti sui dati più vecchi. Per conservare i dati, assicurarsi di scaricarli prima che la memoria diventi piena.
- Nei seguenti casi i dati di misurazione potrebbero non risultare precisi.
 - In caso di eccessivo movimento del corpo
 - Quando la sonda non è collegata correttamente
 - Quando la circolazione sanguigna sul sito di misurazione è scadente (a causa di pressione su braccio/dito, insufficienza circolatoria periferica)
 - Quando la luce ambiente (ad esempio luce a pannelli, luce fluorescente, lampade a infrarosso, luce solare diretta) è troppo forte
 - Quando risultano soggetti alle interferenze di altri dispositivi elettronici (ad esempio vicino ad apparecchiature elettriche quali televisori, apparecchi medicali)
 - Quando si utilizza un telefono cellulare durante la misurazione
 - Quando risultano influenzati da emoglobina anormale quale la carbossiemoglobina (HbCO) e la metemoglobina
 - Quando pigmenti quali il cardiogreen, coloranti intravascolari e verde indocianino sono presenti nel sangue
 - Quando le unghie sono smaltate

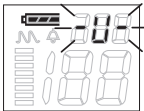
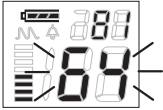



5. MESSAGGI DI ERRORE

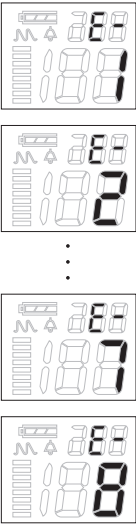
Quando si verifica un errore, sul display dello strumento vengono visualizzati dei messaggi di errore. Controllare ed agire conseguentemente e correttamente.

Messaggi di errore	Causa	Soluzione
 <p>• "C" lampeggia.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Non è collegata alcuna sonda al PULSOX-300i o la sonda non è collegata in modo corretto al PULSOX-300i.• Se si utilizza il cavo di prolunga opzionale EC-300, il cavo potrebbe non essere collegato allo strumento o alla sonda in modo corretto <hr/> <ul style="list-style-type: none">• La sonda collegata non è appropriata per il PULSOX-300i.	<ul style="list-style-type: none">• Collegare la sonda al PULSOX-300i in modo corretto. Quando si utilizza il cavo di prolunga opzionale EC-300, collegare il cavo allo strumento e alla sonda in modo corretto.• Se questo messaggio riappare anche se la sonda è collegata in modo corretto al PULSOX-300i, la sonda è difettosa (ad esempio, rottura del filo all'interno della sonda). Utilizzare un'altra sonda. <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare una sonda appositamente studiata per il PULSOX-300i.
 <p>• "L" lampeggia.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Luce insufficiente per la misurazione.• La luce emessa dal display colpisce direttamente il sensore.• Luce intensa colpisce direttamente il sensore della sonda.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che la sonda sia collegata correttamente al paziente.• Assicurarsi che la sorgente luminosa e le sezioni del sensore siano allineate correttamente.• Se la parte da misurare è spessa, verrà trasmessa una luce insufficiente. Applicare la sonda ad una parte più sottile.• Pulire la sorgente luminosa e le sezioni del sensore.• Adottare le misure necessarie a impedire l'accesso diretto di luce intensa sulla sonda.• Se questo messaggio riappare anche in seguito alla verifica dei punti sopra esposti, la sonda potrebbe essere difettosa. Utilizzare un'altra sonda.

Messaggi di errore	Causa	Soluzione
 <ul style="list-style-type: none"> • Il valore di misurazione e "L" lampeggiano alternatamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non è stata ottenuta l' intensità di luce necessaria per la misurazione. Il valore di misurazione viene visualizzato; tuttavia, non è possibile garantire la precisione dei valori di misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che la sonda sia collegata correttamente al paziente. • Assicurarsi che la sorgente luminosa e le sezioni del sensore siano allineate correttamente. • Se la parte da misurare è spessa, verrà trasmessa una luce insufficiente. Applicare la sonda ad una parte più sottile. • Pulire la sorgente luminosa e le sezioni del sensore. • Adottare le misure necessarie a impedire l' accesso diretto di luce intensa sulla sonda. • Se questo messaggio riappare anche in seguito alla verifica dei punti sopra esposti, la sonda potrebbe essere difettosa. Utilizzare un' altra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • "P" lampeggia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non viene ricevuto il segnale della pulsazione necessario per la misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che la sonda sia collegata correttamente al paziente. Se la sonda è collegata in modo appropriato e questo messaggio appare ancora, la circolazione nell' area misurata potrebbe non essere adeguata. Spostare la sonda su un' area dalla quale risulti possibile ricevere un segnale di pulsazione sufficientemente intenso. • Se non risulta possibile ottenere un segnale di pulsazione sufficientemente intenso in nessuna delle aree alle quali la sonda viene applicata, la sonda potrebbe essere difettosa. Utilizzare un' altra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • Il valore di misurazione e "P" lampeggiano alternatamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pulsazione è debole e i segnali di pulsazione necessari per la misurazione non vengono ottenuti. Il valore di misurazione viene visualizzato; tuttavia, non è possibile garantire la precisione dei valori di misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare correttamente la sonda al corpo. Se questo messaggio viene visualizzato quando l' unità è collegata al paziente in modo corretto, le condizioni di misurazione sono influenzate da problemi di circolazione sanguigna o da altri problemi di circolazione. Se ciò si verifica, cercare un sito che consenta di ottenere segnali di pulsazione adeguati. Applicare nuovamente la sonda o riscaldare il sito di misurazione. • In particolare, questo errore tende a verificarsi quando la pulsazione è debole. Per una maggiore precisione di misurazione, se la sonda viene esposta a luce intensa, avvolgerla in un panno nero o altro. Inoltre, assicurarsi che il paziente rimanga tranquillo per evitare influenze conseguenti al movimento corporeo.

Messaggi di errore	Causa	Soluzione
 <ul style="list-style-type: none"> • "H" lampeggia. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pulsazione è troppo intensa per una misurazione corretta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare correttamente la sonda al corpo. Se questo messaggio viene visualizzato quando l'unità è collegata al paziente in modo corretto, le condizioni di misurazione sono influenzate da problemi di circolazione sanguigna o da altri problemi di circolazione. Se ciò si verifica, cercare un sito che consenta di ottenere segnali di pulsazione più stabili. • Se questo messaggio riappare anche in seguito alla verifica dei punti sopra esposti, la sonda potrebbe essere difettosa. Utilizzare un'altra sonda.
 <ul style="list-style-type: none"> • Il valore di misurazione e "A" lampeggiano alternatamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spostamento Il valore di misurazione viene visualizzato; tuttavia, non è possibile garantire la precisione dei valori di misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare correttamente la sonda al paziente. Se questo messaggio riappare anche se la sonda è collegata correttamente, mantenere il sito di misurazione il più fermo possibile o applicare la sonda a un'altra parte del corpo dove il movimento corporeo risulti inferiore.
 <ul style="list-style-type: none"> • "-O-" lampeggia. 	<ul style="list-style-type: none"> • La frequenza cardiaca supera il limite superiore (230 bpm) dell'intervallo di misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • La misurazione non può essere eseguita quando il limite superiore dell'intervallo di misurazione viene superato.

Messaggi di errore	Causa	Soluzione
 <ul style="list-style-type: none"> • “-U-” lampeggia. 	<ul style="list-style-type: none"> • La frequenza cardiaca è sotto il limite inferiore (30 bpm) dell’ intervallo di misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • La misurazione non può essere eseguita quando il limite inferiore dell’ intervallo di misurazione non viene raggiunto.
 <ul style="list-style-type: none"> • Il valore di misurazione lampeggia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il valore di saturazione dell’ ossigeno (% SpO₂) è sotto il limite inferiore (70%) dell’ intervallo di misurazione. Il valore di misurazione verrà comunque visualizzato ma la precisione non potrà essere garantita. 	<p>(Questo messaggio indica che il valore misurato è esterno all’ intervallo di precisione garantita.)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Batteria esaurita 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la batteria con una nuova batteria. • In questo caso, i dati di misurazione non vengono mantenuti se la batteria viene rimossa.
 <ul style="list-style-type: none"> • L’ indicatore della batteria segnala il livello 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • La carica della batteria è bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> • È ancora possibile eseguire circa 8 ore di misurazioni. • Se dovesse essere necessario eseguire misurazioni oltre le 8 ore, rimuovere la batteria e sostituirla con una nuova. • Se la batteria si esaurisce durante una misurazione, il valore non sarà mantenuto.
 <ul style="list-style-type: none"> • L’ indicatore della batteria segnala il livello 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • La carica della batteria è esaurita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire quanto prima la batteria con una nuova batteria. • Se la batteria si esaurisce durante una misurazione, il valore della misurazione non sarà mantenuto.

Messaggi di errore	Causa	Soluzione
	<ul style="list-style-type: none"> • Può essersi verificato un problema qualsiasi nella circuitazione di misurazione dello strumento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riaccendere lo strumento. • Se questi messaggi riappaiono anche in seguito alla verifica dei punti sopra esposti, lo strumento potrebbe essere difettoso. Contattare il rivenditore o il centro di assistenza autorizzato più vicino.

6. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Per garantire un uso corretto dello strumento, leggere attentamente i punti che seguono e agire di conseguenza. Dopo aver letto questo manuale, conservarlo in un luogo sicuro dove risulti possibile consultarlo in caso di problemi.

Avvertenza

(La mancata osservanza dei punti che seguono può comportare rischi di lesione grave o decesso.)

- Lo strumento è studiato per la misurazione della saturazione di ossigeno (SpO₂) del sangue arterioso e della frequenza cardiaca. Non utilizzarlo per altri scopi, ad esempio come strumento di avviso per sindrome di apnea nel sonno e anomalie respiratorie.
- Non utilizzare lo strumento in luoghi con presenza di gas combustibili o infiammabili (gas anestetico, ecc.). Ciò può provocare incendi.
- Non disassemblare o modificare lo strumento e gli accessori. Ciò può provocare rischi di incendio o scossa elettrica.
- Lo strumento non deve essere utilizzato se danneggiato o se viene emesso fumo o odore anomalo. Ciò può provocare incendi. In tali situazioni, spegnere immediatamente lo strumento, rimuovere la batteria e contattare il centro di assistenza autorizzato più vicino.
- Non gettare le batterie sul fuoco, non cortocircuitarle, riscaldarle o disassemblarle. Ciò può provocare esplosioni o generazione di calore con conseguente rischio di incendio o lesioni.

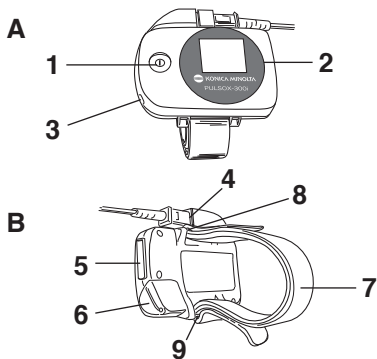
Attenzione

(La mancata osservanza dei punti che seguono può provocare lesioni o danni allo strumento o altri beni.)

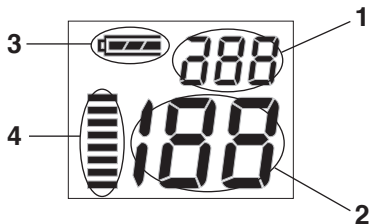
- Non utilizzare batterie diverse da quelle specificate da KONICA MINOLTA SENSING, INC. Quando si installano batterie nello strumento, assicurarsi che siano correttamente orientate in base al contrassegno.
- Se il liquido alcalino della batteria entra in contatto con occhi, pelle o vestiario, lavare immediatamente l'area interessata e rivolgersi a un medico.
- Non utilizzare sonde diverse da quelle specificate da KONICA MINOLTA SENSING, INC. L'uso di altre sonde può causare il surriscaldamento della sonda con conseguente rischio di ustioni.
- Non azionare lo strumento per periodi di tempo prolungati con la sonda applicata a un paziente. Possono verificarsi fenomeni di ustione a

bassa temperatura, arrossamento o esantema. Se si riscontra dolore o prurito, interrompere immediatamente l'uso dello strumento e contattare un medico. È inoltre necessario consultare un medico prima di utilizzare lo strumento su pazienti con febbre elevata, con problemi di circolazione sanguigna periferica o con cute sensibile.

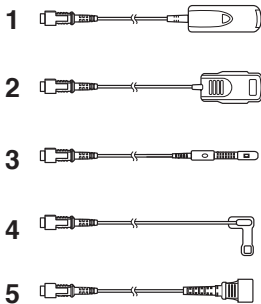
A1 Names of Parts



A2 Display



A3 Probes



Manufacturer

KONICA MINOLTA SENSING, INC.

3-91, Daisen-nishimachi, Sakai-shi, Osaka 590-8551, Japan

© 2006 KONICA MINOLTA SENSING, INC.