

# PULSOSSIMETRO DA DITO

per una misurazione comoda e veloce dal dito



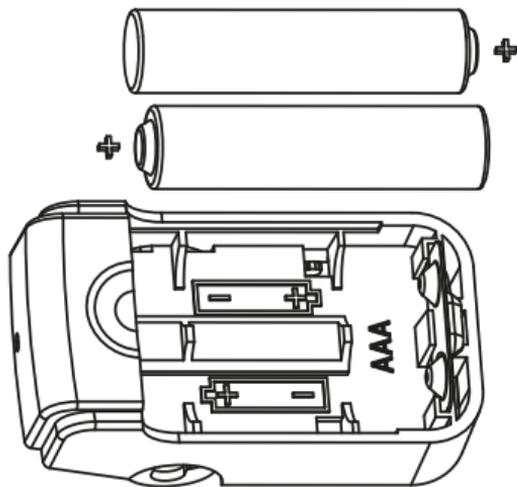
## Panoramica del prodotto

- Premere il tasto menù per attivare il dispositivo.
- Premere il tasto menù per modificare la modalità di visualizzazione del display.



## Attivazione

- Inserire le batterie AAA (1.5V) nell'apposito vano batterie seguendo i simboli + e - e poi chiudere.
- Quando la batteria è scarica, appare sul display l'indicatore di batteria scarica che invita a sostituirla.
- Il dispositivo dispone di una funzionalità sleep. Dopo 8 ore di inattività, passa automaticamente alla modalità stand by.



## Caratteristiche del prodotto

- Il prodotto dispone di display TFT che può essere visualizzato in sei diverse modalità.
- Il prodotto ha un basso consumo di elettricità: due batterie AAA (comprese) hanno un'autonomia di 40 ore.
- Se le batterie hanno una tensione troppo bassa, sul display appare un avviso.
- Una volta che il segnale di misurazione scompare, il prodotto va in stand by dopo 8 secondi.
- L'ossimetro è compatto, leggero e facile da trasportare.

## **Pulsossimetro da dito**

Il pulsossimetro da dito Emporia è un dispositivo medico non invasivo che misura la saturazione di ossigeno e la frequenza cardiaca. È portatile e misura l'ossigenazione in modo esatto e veloce così da rilevare subito un'eventuale ipossia (=ossigenazione ridotta).

## **Informazioni generali**

La saturazione di ossigeno nel sangue è la percentuale di ossiemoglobina ( $\text{HbO}_2$ ) legata all'ossigeno nel sangue rispetto al volume complessivo dell'emoglobina (Hb) che può essere legata. Questo vuol dire che la concentrazione di ossigeno nel sangue riflette la saturazione dell'emoglobina ossigenata nel sangue. È un parametro fisiologico molto importante dell'apparato respiratorio e dell'apparato cardiocircolatorio. Molte malattie dell'apparato respiratorio possono causare un

abbassamento dell'ossigenazione del sangue. Inoltre, ne risulta compromessa l'automatica adattabilità dell'organismo. Per esempio in seguito a un'anestesia, a un trauma dovuto a grandi interventi chirurgici, a lesioni etc. nei pazienti possono sussistere dei problemi di ossigenazione che abbassano la saturazione di ossigeno nel sangue, la quale può portare ad alcuni effetti collaterali come vertigini, vomito, debolezza e altri sintomi. Se il trattamento non è repentino, la vita del paziente viene compromessa. Quindi conoscere tempestivamente la saturazione di ossigeno nel sangue del paziente può aiutare il medico a intercettare in modo puntuale eventuali problemi, cosa di fondamentale importanza nella medicina clinica.

Il pulsossimetro a pinza da dito (di seguito ossimetro) ha tutti i vantaggi che derivano dalle sue dimensioni ridotte, dal basso consumo di elettricità, dall'utilizzo semplice e dalla praticità nel portarlo in giro. Per misurare è sufficiente inserire il dito nella pinza. Il dispositivo raccoglie i dati attraverso un rilevatore sensibile alla luce e mostra i risultati di misurazione sul display. Studi clinici hanno dimostrato che l'ossimetro ha una grande esattezza e una buona ripetibilità.

## **Ambiti di utilizzo**

Questo ossimetro riesce a misurare la saturazione di ossigeno nel sangue e la frequenza cardiaca del corpo umano attraverso il dito. Questo prodotto è adatto per famiglie, ospedali, medicina dello sport (prima e dopo aver praticato sport, misurazione non consigliata durante l'allenamento), soccorritori medici locali etc. Adatto per chi viaggia ad alta quota e per scalatori, pazienti (che vengono assistiti a casa da molto tempo o in situazioni di emergenza), persone sopra i 60 anni, persone che lavorano più di 12 ore al giorno, sportivi (professionisti e amatori) e persone che lavorano in ambienti chiusi senza sistemi di ventilazione etc.

Questo prodotto non è adatto per un monitoraggio continuo del paziente.

## Principio di misurazione

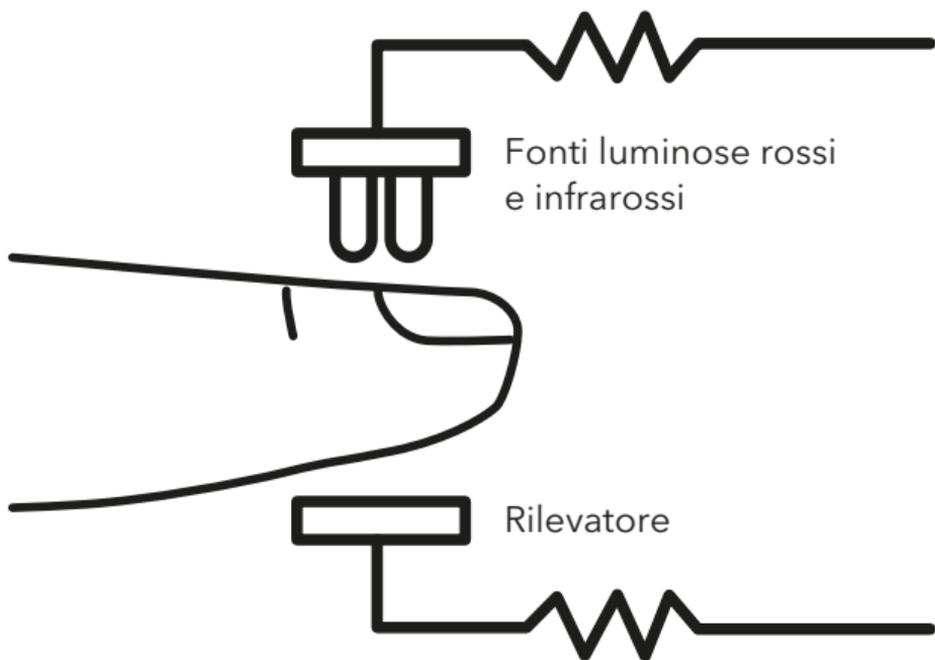
Il principio di misurazione dell'ossimetro si basa sulle diverse proprietà spettrali dell'emoglobina e dell'ossiemoglobina nel campo del rosso e dell'infrarosso mentre per determinare la formula dei dati raccolti viene utilizzata la legge «Lambert Beer». Il principio di funzionamento di questo strumento consiste nell'utilizzo della tecnologia dell'ossimetro fotoelettrico in combinazione con la tecnologia della pulsografia, utilizzando due diverse lunghezze d'onda della luce (luce rossa a 660 nm e infrarosso vicino a 940 nm) tramite l'assorbimento dei sensori trasparenti con l'illuminazione del dito e dell'unghia umana. Le componenti di misurazione registrano la risposta e in seguito al collegamento elettrico e al calcolo del microprocessore, le informazioni registrate vengono mostrate sul display in modo facile da leggere.

Consiste in parti a doppio strato e fotorilevatore. Ossa, tessuti cellulari, pigmentazione e vasi sanguigni venosi hanno tutti diversi coefficienti di assorbimento della luce. Quando le arterie pulsano con la contrazione e il rilassamento del cuore, la quantità di assorbimento della luce dipende dall'aumento o dalla diminuzione del flusso del sangue. I diversi tassi di assorbimento della luce durante la diastole e la contrazione del cuore vengono convertiti in ciò che risulta essere la misurazione della saturazione dell'ossigeno nel sangue. Il risultato di tale misurazione è dunque la saturazione dell'ossigeno nel sangue.

## Eeguire la misurazione

1. Aprire la pinza da dito dell'ossimetro, inserire il dito con l'unghia rivolta verso l'alto (è bene inserire il dito dritto in orizzontale) e appoggiare la pinza lentamente senza esercitare pressione sul dito.
  2. Premere il tasto menù dell'ossimetro per avviarlo ed eseguire la misurazione della saturazione di ossigeno nel sangue.
- Se durante l'uso si desidera modificare la modalità di visualizzazione, si può premere il tasto menù.
  - Leggere i dati rilevanti direttamente sul display.
  - Quando viene inserito nel dispositivo, il dito deve essere tenuto dritto in posizione orizzontale e durante la misurazione la mano e il corpo devono rimanere fermi.

## Il principio di funzionamento



## Specifiche tecniche

- Apparecchio medico di tipo BF
- Prodotto medico di classe II
- Questo prodotto soddisfa la norma EMV Norm IEC60601-1-1-2
- **Gamma di misurazione della saturazione di ossigeno nel sangue:** 70%~ 99%
- **Esattezza di misurazione:**
  - ±2% tra il 70% ~ 99%
  - ≤70%, nessuna definizione di esattezza
- **Rappresentazione del valore rilevato:**  
saturazione dell'ossigeno nel sangue ±1%
- **Frequenza cardiaca: Gamma di misurazione:**  
30 ~ 240 BPM (BPM=battiti al minuto)
- **Esattezza di misurazione:**
  - ±1 BPM o ±1% del valore misurato
  - (a seconda della grandezza del valore)
- **Alimentazione:** 2 × batterie alcaline AAA, 1.5V
- **Consumo di elettricità:** ≥ 30 mA/h

- **Protezione da rischio elettrico:** alimentatore interno
- **Spegnimento automatico:**  
se il dito non viene inserito, si spegne automaticamente dopo 8 secondi
- **Dimensioni:** 60 × 36 × 34 mm
- **Temperatura di utilizzo:** 5 ~ 40°C
- **Temperatura di conservazione:** -10 ~ 40°C
- **Umidità dell'ambiente:**  
in azione 15% ~ 80%, fermo 10% ~ 80%
- **Pressione atmosferica:** 70 ~ 106 kPa

## Dichiarazione di conformità (DoC)

- **Prodotto da:** JiangXi SESUMG Technology Co.,Ltd;  
Building 1-2 LinChuan High-Tech Park, LinChuan District, FuZhou City, JiangXi Prov.,P.R.CHINA
- **Importatore:** emporia telecom GmbH & Co KG;  
Industriezeile 36·4020 Linz·Austria·Europe
- **Modello:** SXO886 (PULS-OX1-W)
- **Descrizione articolo:** Ossimetro da dito

Noi, emporia telecom GmbH + CoKG  
(Industriezeile 36, 4020 Linz, Austria), dichiariamo che  
questo dispositivo soddisfa le direttive 2011/65/EU  
(RoHS), 2015/863/EU (RoHS) e 2014/30/EU (EMC).

Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE  
è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<http://www.emporia.eu/doc>

Con riserva di errori di stampa, inesattezze e  
modifiche tecniche.

PULS-OX1-W\_BDA-IT-V2 | 202103



Importatore:

**Emporia Telecom GmbH & Co KG**

Industrizeile 36·4020 Linz·Austria