



# **Saturimetro a dito**

## **DT3 (PC-60F)**

### **Manuale**

**Contattaci: [info@webbit.it](mailto:info@webbit.it)**

Versione del Manuale: A

## **Note**

- Si prega di leggere il manuale con molta attenzione prima di utilizzare questo dispositivo. Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare anomalie di misurazione o danni all'ossimetro.
- I contenuti in questo manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- Si ritiene che le informazioni fornite dalla nostra azienda siano accurate e affidabili. Tuttavia, nessuna responsabilità è assunta da noi per il suo utilizzo, o qualsiasi violazione di pazienti o altri diritti di terzi che possono derivare dal suo utilizzo.

## **Istruzioni per un funzionamento sicuro**

---

- 
- ☛ Controllare il dispositivo per assicurarsi che non vi siano danni visibili che possano influire sulle prestazioni di sicurezza o di misurazione dell'utente per quanto riguarda sensori e clip. Si consiglia di ispezionare il dispositivo in modo minimo prima di ogni utilizzo. In caso di danni evidenti, interrompere l'utilizzo del dispositivo.
  - ☛ Particolare attenzione deve essere prestata mentre il saturimetro viene utilizzato alla temperatura ambiente superiore a 37 gradi centigradi, può verificarsi un danno da bruciore a causa del surriscaldamento del sensore
  - ☛ La manutenzione necessaria deve essere eseguita solo da tecnici di assistenza qualificati. Gli utenti non sono autorizzati a servire questo dispositivo.
  - ☛ L'ossimetro non deve essere utilizzato con dispositivi e accessori non specificati nel Manuale dell'utente.

## **Precauzioni**

- 
- ☛ Pericolo esplosivo: **NON** utilizzare l'Ossimetro nell'ambiente con gas infiammabile come alcuni agenti anestetici
  - ☛ **NON** utilizzare l'Ossimetro mentre il paziente è sotto risonanza magnetica o TC. Questo dispositivo **NON** è compatibile con la RM.

## **Avvertenze**

- ☛ Fastidio o dolore possono essere avvertiti se si utilizza l'ossimetro continuamente nella stessa posizione per lungo tempo, soprattutto per il paziente con scarsa microcircolazione. Si consiglia di non applicare il saturimetro alla stessa posizione per più di 2 ore. Se viene rilevata una condizione anomala, si prega di modificare la posizione
- ☛ **NON** agganciare questo dispositivo su edema o ferite esposte
- ☛ La luce (la luce infrarossa è invisibile) emessa dal dispositivo è dannosa per gli occhi. Non fissare la luce.
- ☛ L'ossimetro non è un dispositivo di trattamento.

- 
- 🔦 Le leggi e i regolamenti locali devono essere seguiti al momento dello smaltimento del dispositivo.

## **Attenzione**

- 🔔 Tenere l'Ossimetro lontano da polvere, vibrazioni, sostanze corrosive, materiali esplosivi, alte temperature e umidità.
- 🔔 Il dispositivo deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini.
- 🔔 Se l'ossimetro si bagna, si prega di smettere di usarlo e non riprendere il funzionamento fino a quando non è asciutto e controllato per il corretto funzionamento. Quando viene trasportato da un ambiente freddo a un ambiente caldo e umido, si prega di non usarlo immediatamente. Lasciare almeno 15 minuti affinché raggiunga la temperatura ambiente.
- 🔔 **NON** azionare il pulsante sul pannello anteriore con strumenti appuntiti.
- 🔔 **NON** utilizzare disinfezione con vapore ad alta

---

temperatura o ad alta pressione sull'ossimetro. Fare riferimento al capitolo 7 per istruzioni su pulizia e disinfezione.

- 🔔 L'apparecchiatura è IP22 con protezione contro gli oggetti estranei solidi nocivi e l'ingresso di liquido. Ciò significa che l'apparecchiatura è protetta da oggetti estranei solidi di 12,5 mm e più, e protetta da cadute d'acqua in verticale quando il corpo è inclinato fino a 15 gradi.
- 🔔 Prestare attenzione agli effetti di polvere, luce (compresa la luce solare), ecc.

## **Dichiarazione di conformità**

Il produttore dichiara che questo dispositivo è conforme ai seguenti standard:

IEC 60601-1: 2005 Apparecchiature elettriche mediche - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali;

BS/EN/ISO 9919:2009 o l'equivalente ISO 80601-2-

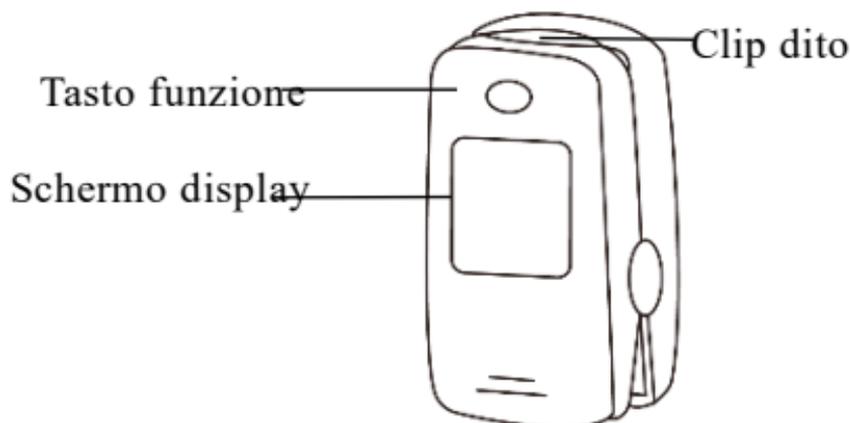
---

61:2011 - Apparecchiature elettriche mediche -- Parte  
2-61: Requisiti particolari per la sicurezza di base e  
le prestazioni essenziali delle apparecchiature a  
impulsi

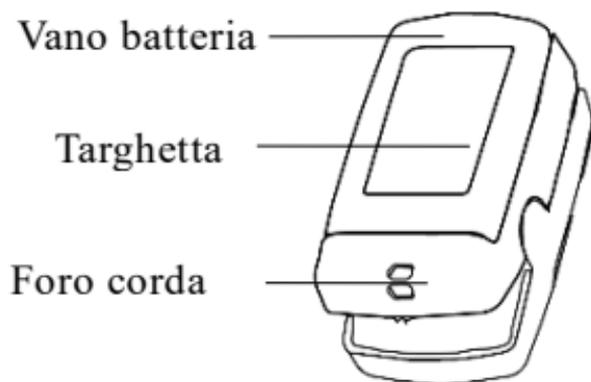
Essa fa seguito anche alle disposizioni della direttiva  
del consiglio MDD 93/42/EEC.

# Panoramica

## 1.1 Aspetto



**Figura 1 Vista frontale**



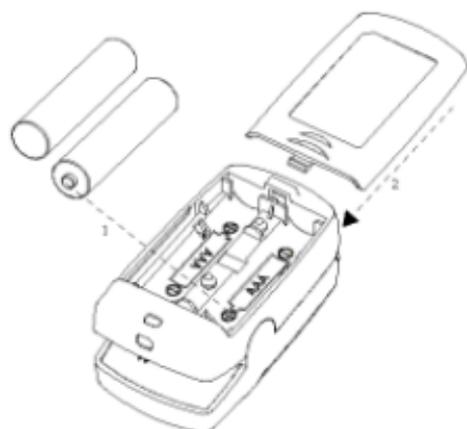
**Figura 2 Vista**

Nota: l'aspetto è solo per dimostrazione, si prega di fare riferimento al ossimetro che hai acquistato.

## **1.2 Uso previsto**

Questo ossimetro è destinato a misurare la frequenza cardiaca e la saturazione funzionale di ossigeno ( $SpO_2$ ) attraverso il dito del paziente. È applicabile per il controllo di  $SpO_2$  e frequenza cardiaca di pazienti adulti e pediatrici con uso domiciliare o ospedaliero.

## Installazione della batteria



**Figura 3 Installazione della batteria**

1. Fare riferimento alla Figura 3, inserire correttamente due batterie di dimensioni AAA nel vano batteria e fare attenzione ai segni di polarità.
2. Togliere il coperchio.
  - Assicurarsi che le batterie siano installate correttamente. L'installazione non corretta può causare il funzionamento del dispositivo.
  - Rimuovere le batterie se il dispositivo non viene utilizzato per più di 7 giorni per evitare ed evitare potenziali danni dalla perdita della batteria. Qualsiasi

danno di questo tipo non è coperto dalla garanzia del prodotto.

### **3 Funzionamento**

1. Aprire la clip e mettere il dito all'interno dei cuscini di gomma della clip (assicurarsi che il dito sia nella posizione corretta), come mostrato nella figura 5.

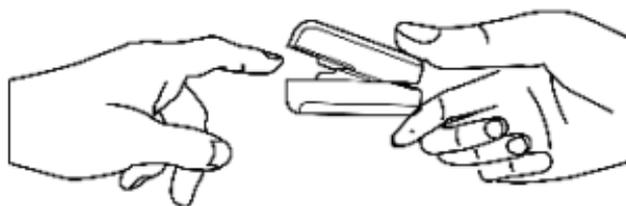


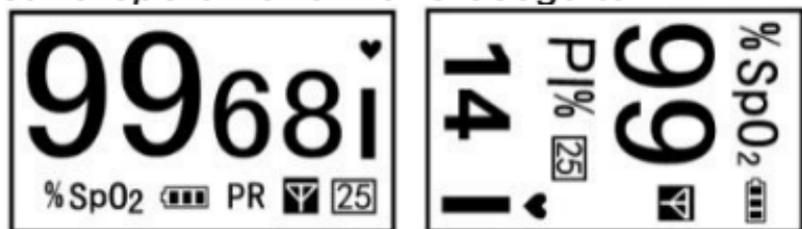
Figura 5 Mettere il dito nell'ossimetro

attendere 2 secondi, l'ossimetro si accende automaticamente e inizia a misurare;

Se connetti il dispositivo all'app, puoi anche controllare le letture in App.

2. *Quando il dito viene tolto, il saturimetro si spegne automaticamente.*

3. Schermata di visualizzazione delle letture:  
**premere brevemente il tasto di visualizzazione può cambiare la direzione di visualizzazione, le quattro direzioni di visualizzazione sono come mostrato nella figura 10A, 10B, 10C e 10D. Per le schermate di visualizzazione della figura 10B e 10D, il valore di visualizzazione PI% verrà sostituito con il valore di visualizzazione PR dopo 20 secondi se nessuna operazione viene eseguita.**



*Figura 10A Figura 10B*

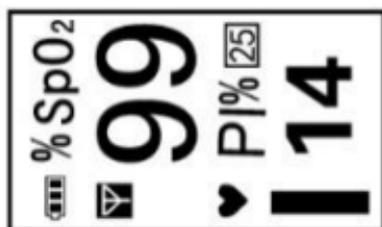
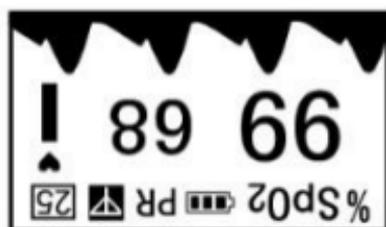


Figura 10C Figura 10D

- ✧ *L'ultima impostazione di visualizzazione viene ricordata ad ogni avvio (il layout dello schermo o direzione di visualizzazione)*

S: 98	99	98	97
P: 68	77	82	75
M1	M2	M3	M4

Figura 11

- ✧ *Sono disponibili funzioni di registrazione e richiamo. Allo stato di spegnimento, premendo il tasto Visualizza è possibile visualizzare la schermata di visualizzazione dell'elenco dei record, come illustrato nella figura 11. Nella schermata dell'elenco dei*

*record premere il tasto Visualizza per cambiare la pagina dei record.*

*Se il tempo di visualizzazione di letture valide alla fine della misurazione è inferiore a 5 secondi, non verrà eseguita alcuna registrazione.*

*Fino a 12 record possono essere archiviati nell'elenco, il record più recente è contrassegnato come M1 e il record meno recente è contrassegnato come M12. Il nuovo record sostituirà il record precedente.*

*Se le batterie vengono rimosse dal dispositivo, i record non verranno mantenuti*

## **(9) Menu**

Quando il dito è posizionato, premendo il tasto di visualizzazione si può entrare nella schermata

del menu di configurazione.

SpO <sub>2</sub> alm Lo	89		is
PR alm Hi	100	Beep	On
PR alm Lo	30	Exit	
Setting menu >>		<< Setting menu	

**"Pulse beep" / "Beep "**: Se è impostato su on, ogni battito cardiaco emette un effetto sonoro

**Impostazione del menu**: premere brevemente il tasto di visualizzazione per scegliere la voce di impostazione; Premere a lungo Visualizza le impostazioni, quindi premere breve tempo per modificare il parametro di impostazione; Premere quindi a lungo il tasto Display per confermare la modifica e uscire da questa voce di impostazione. Infine, spostare la voce di impostazione su "Salva, esci dal menu.

*quando il segnali acustici è acceso e il suono di indicazione del limite è attivato, il tasto Display funziona come tasto Mute e la pressione a breve termine può disattivare il suono di indicazione dei limiti e il beep dell'impulso per 90 secondi.*

## **Attenzione:**

- Il dito deve essere inserito correttamente nel sensore.
- Non scuotere il dito e rilassarsi durante la misurazione.
- Non mettere il dito bagnato direttamente nel sensore.
- Evitare di posizionare il dispositivo sullo stesso arto che viene avvolto con un bracciale per la misurazione della pressione sanguigna o durante l'infusione venosa.
- Non lasciare che nulla blocchi la luce emittente dal dispositivo ( es smalto)
- L'esercizio vigoroso e l'interferenza elettrochirurgica possono influenzare la precisione di misurazione.
- Il sensore di orientamento funziona sulla base della gravità. Una piccola sfera metallica mobile è presente nel sensore di orientamento per rilevare l'orientamento dell'ossimetro. Quando si desidera modificare la direzione di visualizzazione, se si sposta il saturimetro troppo lentamente, anche la sfera di metallo mobile si muoverà lentamente a causa

dell'accelerazione insufficiente. Di conseguenza, la risposta del rilevamento dell'orientamento sarebbe ritardata. L'accelerazione deve essere fornita al sensore di orientamento per un rilevamento rapido del cambiamento di orientamento.

- L'esistenza di sorgenti luminose ad alta intensità, possono causare imprecisioni del risultato della misurazione. Si prega di mettere coprire il sensore o cambiare il sito di misurazione, se necessario.
- Se la prima lettura appare con scarsa forma d'onda (irregolare o non liscia), allora la lettura non è affidabile, il valore più stabile è previsto in dopo qualche secondo di lettura. In caso di misurazione anomala un riavvio è necessario.

# Specifiche tecniche

## A. Misurazione SpO<sub>2</sub>

Trasduttore: sensore LED a doppia lunghezza d'onda con lunghezza d'onda:

Luce rossa: 663 nm, luce infrarossa: 890 nm.

**Potenza media di uscita ottica massima:** 2 mW

**Intervallo di visualizzazione SpO<sub>2</sub>:** 35%

**Precisione di misurazione SpO<sub>2</sub>:**

2% per SpO<sub>2</sub>, dal 70% al 100%

## B. Misurazione della frequenza d'impulso

Gamma di display PR: 30bpm-240bpm

Precisione di misurazione delle PR: 2bpm o 2%  
(a seconda di quale sia maggiore)

## C. Indice di perfusione (PI) Intervallo di visualizzazione

0%/20%

## D. Limiti preimpostati

SpO<sub>2</sub> limite basso: 90%

Frequenza di impulsi: limite massimo: 120bpm  
limite basso: 50bpm

## **E. Impostazioni oltre il limite**

### **SpO<sub>2</sub>:**

*intervallo di impostazione del limite basso: 85%,99%, step: 1%*

*Impostazione predefinita: 90%*

### **Polso:**

*Intervallo di impostazione del limite basso: 30-60bpm, passo: 1bpm;*

*Intervallo di impostazione del limite elevato: 100-240bpm, passo: 5bpm;*

*Impostazione predefinita: alta: 120bpm; basso: 50bpm*

## **F. Funzione di avviso acustico e visivo**

Durante la misurazione, se il valore di SpO<sub>2</sub> o la frequenza cardiaca supera il limite preimpostato, il dispositivo avviserà automaticamente con un messaggio sonoro e il valore che supera il limite lampeggerà sullo schermo.

## **H. Requisiti di alimentazione:**

2 x batterie alcaline LR03 (AAA)

Tensione di alimentazione: 3.0VDC

Corrente operativa: 40mA

**I. Condizioni ambientali:**

Temperatura d'esercizio: 5 C

Umidità operativa: 30%

Pressione atmosferica: 70kPa 106kPa

**J. Basse prestazioni di perfusione:**

La precisione della misurazione  $SpO_2$  e PR continua a soddisfare la precisione descritta sopra quando l'ampiezza di modulazione è  $> 0,6\%$ .

**K. Interferenza della luce ambientale:**

La differenza tra il valore  $SpO_2$  misurato nella condizione di luce naturale interna e quella della camera oscura è inferiore all'1%.

**L. Dimensioni:**

56 mm (L) : 34 mm (W) - 30 mm (H)

**Peso netto:** circa 60g

**M. Display:**

Oled

## **N. Classificazione**

**Il tipo di protezione contro le scosse elettriche:**  
apparecchiature alimentate internamente.

**Il grado di protezione contro scosse elettriche:**  
tipo di parti applicate BF.

**Il grado di protezione contro corpi estranei solidi nocivi e l'ingresso di liquido:**

L'apparecchiatura è IP22 con protezione contro gli oggetti estranei solidi nocivi e l'ingresso di liquido.

**Compatibilità elettromagnetica:** Gruppo I,  
Classe B

## **Contenuto confezione**

- 1) Ossimetro con punta delle dita
- 2) Manuale dell'utente
- 3) Batterie
- 4) Sacchetto
- 5) Cordino

## **Riparazione e manutenzione**

### **Manutenzione**

La durata prevista di questo dispositivo è di 5 anni. Al fine di garantire la sua durata, si prega di prestare attenzione alla manutenzione.

- Si prega di cambiare le batterie quando l'indicatore indica bassa carica
- Si prega di pulire la superficie del dispositivo prima dell'uso, con salviette alcoliche 75%, quindi lasciare asciugare all'aria o asciugarlo. Non consentire al liquido di entrare nel dispositivo.

- Si prega di estrarre le batterie se non utilizzato per più di 7 giorni.
- Ambiente di archiviazione consigliato del dispositivo:  
 Temperatura ambiente: -20 C 60 C, umidità relativa 10%-95%, pressione atmosferica: 50kPa-107.4kPa.
- Il saturimetro è calibrato in fabbrica prima della vendita, quindi non c'è bisogno di calibrarlo durante il suo ciclo di vita. Tutti i simulatori SpO<sub>2</sub> non devono essere utilizzati per convalidare l'accuratezza, possono essere utilizzati solo come tester funzionali per verificarne la precisione. La precisione di misura spo<sub>2</sub> rivendicata in questo manuale è supportata dallo studio clinico condotto inducendo ipossia su soggetti sani
- Se è necessario verificare la precisione di routine, l'utente può fare la verifica per mezzo del simulatore SpO<sub>2</sub>, o può essere eseguito da terze parti locale. Si prega di notare che la curva di calibrazione specifica (la cosiddetta curva R) dovrebbe essere selezionata quando si utilizza

## il simulatore SpO<sub>2</sub>

**⚠La sterilizzazione ad alta pressione non può essere utilizzata sul dispositivo.**

**⚠Non immergere il dispositivo in liquido.**

**⚠Si raccomanda di conservare il dispositivo in un ambiente asciutto. L'umidità può ridurre la durata del dispositivo, o addirittura danneggiarlo.**

### **Istruzioni di pulizia e disinfezione**

- Sensore pulito in superficie con un panno morbido smorzato con una soluzione come il 75% di alcool isopropilico, se è necessaria una disinfezione di basso livello, utilizzare una soluzione di

candeggina

- in superficie usare un panno solo con acqua pulita e asciugare con un panno pulito e morbido.

**Attenzione:** Non sterilizzare con vapore di irradiazione o ossido di etilene.

Non utilizzare l'Ossimetro se è danneggiato.

## Risoluzione dei problemi

### Problema:

1. Il display SpO<sub>2</sub> e Pulse Rate instabile
2. Non è possibile accendere il dispositivo
3. Nessun display
4. La direzione di visualizzazione non cambia o cambia in modo anomalo
5. Nessuna visualizzazione dell'icona wireless "  "

### Soluzione

1. Posizionare correttamente il dito all'interno e riprovare.

2. Cambio di batterie.
3. Lascia che il paziente mantenga la calma.
4. Si prega di scuotere il saturimetro con una certa forza per far muovere liberamente la palla di metallo mobile. Se il problema persiste, forse il sensore di orientamento non funziona correttamente.
5. Errore hardware della funzione di trasmissione wireless.
6. Se il problema di cui sopra persiste, contattare il centro di assistenza locale.

## Chiave dei simboli

Simbolo	Descrizione
<b>%SpO<sub>2</sub></b>	Percentuale di saturazione di O <sub>2</sub> dell'ossigeno
	Frequenza di polso (battiti al minuto)
<b>PI%</b>	Indice di perfusione (%)
	Grafico della barra di intensità
	Carica della batteria

	Marchio CE
<b>Sn</b>	Numero di serie
	Data di fabbricazione
	Rappresentante autorizzato nella comunità europea
	Produttore (compreso l'indirizzo)
	Parte applicata al tipo BF
	Attenzione - fare riferimento a Manuale
	Seguire le normative WEEE per lo smaltimento

## Domande frequenti

1. D: Cos'è SpO<sub>2</sub>?

R: SpO<sub>2</sub> indica la percentuale di saturazione di ossigeno nel sangue.

2. D: Qual è la gamma normale di valore SpO<sub>2</sub> per le persone sane?

R: L'intervallo normale varia a seconda dell'individuo, ma di solito oltre il 95%, altrimenti, si prega di consultare il proprio medico.

3. D: Qual è la gamma normale di valore PR per le persone sane?

R: Di solito, l'intervallo normale è 60bpm-100bpm.

4. D: Perché il valore di visualizzazione di SpO<sub>2</sub> e PR variano in base al tempo?

R: Il valore misurato spO<sub>2</sub> e PR cambia nella corrispondenza con il cambiamento delle condizioni fisiologiche del paziente.

5. D: Cosa fare se non c'è la lettura di SpO<sub>2</sub> e PR?

R: Non scuotere il dito e mantenere la calma durante la misurazione. Si prega inoltre di evitare simultaneamente l'ossimetro e il bracciale sullo stesso arto per la misurazione della pressione sanguigna e della saturazione di ossigeno.

6. D: Come confermare che la lettura SpO<sub>2</sub> è vera o accurata?

R: Tenere il respiro per un po' (50 secondi o più), se il valore SpO<sub>2</sub> diminuisce significativamente, significa che la lettura SpO<sub>2</sub> riflette veramente il cambiamento di condizione fisiologica.

7. D: Quando sostituire le batterie?

R: L'icona della batteria scarica apparirà sullo schermo quando le batterie sono scariche. A quel punto, le batterie devono essere sostituite.

8. D: Cosa fare se l'ossimetro viene inumidito o

spruzzato dall'acqua?

R: Rimuovere immediatamente le batterie e asciugare completamente l'ossimetro con un asciugacapelli.

9. D: Quali fattori influenzeranno la precisione dello  $SpO_2$ ?

A: a) Coloranti intravascolari come verde indocianina o **blu di metilene**;

b) Esposizione a un'eccessiva illuminazione, come lampade chirurgiche, lampade bilirubine, luci fluorescenti, lampade a riscaldamento a infrarossi o luce solare diretta;

c) coloranti vascolari o prodotti di colore usati esterni come smalto per unghie o cura della pelle a colori;

d) Movimento eccessivo del paziente;

e) Posizionamento di un sensore su un'estremità con un bracciale per la pressione sanguigna, catetere arterioso o linea intravascolare;

f) Esposizione alla camera con ossigeno ad alta pressione;

g) un'occlusione arteriosa ;

h) Contrazione dei vasi sanguigni causata da ipercinesie periferiche o temperature corporee decrescenti;

i) Condizione di perfusione bassa

**Se necessario, contattare il distributore o il produttore locale.**

## **Appendice EMC**

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti di IEC 60601-1-2:2014.

Tavola 1

**Orientamento e dichiarazione-emissione  
elettromagnetica**

Il saturimetro è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del **dovrebbe** assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

<b>Test delle emissioni</b>	<b>Conformità</b>	<b>Orientamento all'ambiente elettromagnetico</b>
Emissioni RF RISPR 11	Gruppo 1	Il saturimetro utilizza l'energia RF solo per la sua funzione interna. Pertanto, le sue emissioni di RF sono molto basse e non possono causare alcuna interferenza nelle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF RISPR 11	Classe B	adatto per l'uso in tutti gli stabilimenti,

Emissioni armoniche IEC61000-3-2	N/D	compresi gli ambienti domestici e industriali
Fluttuazioni di tensione/emissioni di sfarfallio IEC61000-3-3	N/D	

Tabella n. 2

**Orientamento e dichiarazione-emissione elettromagnetica**

Il saturimetro è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. il cliente o l'utente dovrebbe assicurare che venga utilizzato in tale ambiente.

<b>Test di immunità</b>	<b>Livello di test IEC60601</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico -guida</b>
-------------------------	---------------------------------	------------------------------	---

<p>Scarico elettrostatico(ESD) <b>IEC61000-4-2</b></p>	<p>88 kV contatto 15kV aria</p>	<p>88 kV contatto 15kV aria</p>	<p>I pavimenti devono essere piastrelle in legno, cemento o ceramica. se i pavimenti sono coperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30%</p>
<p>Transitorio veloce elettrico/ Scoppio <b>IEC61000-4-4</b></p>	<p>2 kV per l'alimentazione Righe di approvvigionamento 1 kV per linee di</p>	<p>N/D</p>	<p>N/D</p>

	ingresso/uscita		
Impennata <b>IEC 61000-4-5</b>	Linea (s) da 1 kV a linea/i Linea/e da 2 kV a terra	N/D	N/D
Saldi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione <b>IEC61000-</b>	<5% $U_T$ (>95% in $U_T$ ) per 0,5 ciclo <40% $U_T$ (60% tuffo in $U_T$ ) per 5 cicli <70% $U_T$ (30% di calo in $U_T$ ) per 25 cicli <5% $U_T$ (>95% in $U_T$ ) per 5 s	N/D	N/D

4-11			
------	--	--	--

<p>Frequenza di alimentazione(          Campo magnetico          50Hz/60Hz  <b>IEC61000-4-8</b></p>	<p>3A/m</p>	<p>3A/m</p>	<p>I campi magnetici della frequenza di potenza devono essere a livelli caratteristici di una posizione tipica in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.</p>
<p>NOTA : <math>U_T</math> è la tensione dell'a.c. prima dell'applicazione del livello di prova.</p>			

Tabella n. 3

**Orientamento e dichiarazione del produttore –  
immunità elettromagnetica**

<b>Test di immunità</b>	<b>Livello di test IEC6060 1</b>	<b>Livello di conformit à</b>	<b>Ambiente elettromagnetico -guida</b>

<p>RF condutto IEC61000 -4-6</p>	<p>3 Vrms (Vrms) Da 150 kHz a 80 MHz</p>	<p>N/D</p>	<p>Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzate più vicino a nessuna parte del sarurimetro, compresi i cavi, rispetto alla distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p>
<p>RF irradiato IEC61000 -4-3</p>	<p>3 V/m Da 80 MHz a</p>	<p>3 V/m</p>	

2,5 GHz

**Distanza di separazione consigliata**

d'1,2  $\sqrt{P}$

da 1,2  $\sqrt{P}$  80 MHz a 800MHz

da 2,3  $\sqrt{P}$

800MHz a 2,5 GHz

Dove  $P$  è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e  $d$  è la distanza di separazione consigliata in

		<p>metri (m).<sup>b</sup> I punti di forza del campo da trasmettitori RF fissi, cc  determinato da un'indagine del sito elettromagnetico,<sup>a</sup> dovrebbe essere inferiore al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza.<sup>b</sup> Interferenze possono verificarsi in prossimità di apparecchiature contrassegnate</p>
--	--	---

			con il seguente simbolo.
--	--	--	-----------------------------

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza più alto.

NOTA 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da strutture, oggetti e persone.

a: I punti di forza del campo da trasmettitori fissi, come stazioni di base per telefoni radio (cellulari / senza fili) e radio mobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni televisive non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi e l'indagine del sito elettromagnetico devono essere considerati. Se l'intensità misurata del campo nella posizione in cui viene utilizzato il saturimetro supera il livello di conformità RF applicabile sopra, l'ossimetro deve essere osservato per verificare il normale funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come

riorientare o riposizionare l'ossimetro

b: Oltre l'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, gli aspetti del campo devono essere inferiori a 3V/m.

Tabella n. 4

**Distanze di separazione consigliate tra la  
comunicazione RF portatile e mobile  
dell'apparecchiatura**

Il saturimetro è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui sono controllati i disturbi RF irradiati. Il cliente o l'utente di The Fingertip Oximeter può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il saturimetro, come raccomandato di seguito, in base alla potenza massima di uscita delle apparecchiature di comunicazione.

Potenza massima di uscita nominale del trasmettitore W(Watt)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore M(Meters)		
	Da 150 kHz a 80MHz	Da 80MHz a 800MHz	Da 80MHz a 2.5 GHz
	$d'1,2 \sqrt{P}$	$d'1,2 \sqrt{P}$	$D:3 \sqrt{P}$
0,01	N/D	0.12	0.23
0,1	N/D	0.38	0.73
1	N/D	1.2	2.3
10	N/D	3.8	7.3
100	N/D	12	23

Per i trasmettitori con una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza di separazione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere determinata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la potenza massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1 : A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza più alto.

NOTA 2 : Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da strutture, oggetti e persone.



CE 0123

Shenzhen Creative Industry Co., Ltd.

Piano 5, BLD 9, Parco industriale High-Tech Baiwangxin,  
Songbai Road, Xili Street, Distretto di Nanshan, 518110  
Shenzhen, P. R. Cina



Shanghai International Holding Corp.  
GmbH (Europa)

Eiffestrasse 80, 20537 Amburgo Germania