

beurer

PO 80



IT Pulsossimetro
Istruzioni per l'uso

ITALIANO

Contenuto

1. Fornitura	3	8.2 Luminosità del display (“Brightness”)15	
2. Uso conforme.....	3	8.3 Impostazioni di allarme (“Alarm”)16	
3. Introduzione.....	4	8.4 Impostazione dell’ora	18
4. Spiegazione dei simboli.....	5	8.5 Impostazioni di sistema.....	18
5. Segnalazioni di rischi e indicazioni di sicurezza.....	6	8.6 Registrazione dei dati di misurazione (“Record”).....	19
6. Descrizione dell’apparecchio	10	8.7 Software per PC “SpO ₂ Assistant”	20
7. Messa in funzione	11	9. Valutazione dei risultati di misurazione..	21
7.1 Ricarica del pulsossimetro	11	10. Manutenzione / Pulizia	22
7.2 Installazione del software “SpO ₂ - Viewer/Manager”	12	11. Conservazione.....	23
7.3 Fissaggio del cinturino	13	12. Smaltimento	23
8. Funzionamento	14	13. Che cosa fare in caso di problemi?	24
8.1 Pulsante funzione	15	14. Dati tecnici.....	24
		15. Garanzia/ Assistenza	27

Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio, Beauty, Baby e aria. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.

Cordiali saluti
Team Beurer

1. Fornitura

- 1 pulsossimetro PO 80
- 1 cinturino
- 1 cavo dati
- 1 caricabatterie USB
- 1 marsupio
- 1 istruzioni per l'uso

2. Uso conforme

Utilizzare il pulsossimetro PO 80 di Beurer esclusivamente su persone per la misurazione della saturazione arteriosa di ossigeno (SpO₂) dell'emoglobina e della frequenza cardiaca (frequenza del polso). Il pulsossimetro è adatto all'uso sia privato (a casa, in viaggio) sia in ambito medico (ospedali).

3. Introduzione

Il pulsossimetro PO 80 di Beurer consente la misurazione non invasiva della saturazione arteriosa di ossigeno (SpO_2) e della frequenza cardiaca (frequenza del polso). La saturazione di ossigeno indica la percentuale di emoglobina legata all'ossigeno nel sangue arterioso. Si tratta pertanto di un parametro fondamentale per la valutazione delle funzioni respiratorie. Se vengono rilevati valori inferiori o superiori ai limiti di allarme impostati personalmente, viene emesso un segnale acustico di avvertimento. Tramite la memoria integrata è possibile effettuare una registrazione continua fino a 24 ore. Il pulsossimetro può essere collegato direttamente a un PC tramite il cavo USB integrato. Il software SpO_2 consente una valutazione dettagliata dei valori misurati.

Ai fini della misurazione il pulsossimetro utilizza due fasci di luce con diverse lunghezze d'onda che vanno a colpire il dito inserito nell'apparecchio.

Un basso livello di saturazione di ossigeno è sintomo principalmente di patologie (malattie alle vie respiratorie, asma, insufficienza cardiaca, ecc.). Le persone che presentano un basso livello di saturazione dell'ossigeno possono sviluppare più facilmente i seguenti sintomi: insufficienza respiratoria, aumento della frequenza cardiaca, calo fisico, nervosismo e sudorazione. In presenza di livelli cronicamente bassi di saturazione di ossigeno è necessario ricorrere a un monitoraggio mediante pulsossimetro e sotto controllo medico. In caso di abbassamento in forma acuta della saturazione di ossigeno, con o senza sintomi secondari, occorre rivolgersi immediatamente al medico, in quanto potrebbe trattarsi di una situazione letale. Il pulsossimetro, pertanto, è particolarmente adatto a pazienti a rischio, quali soggetti con patologie cardiache e asmatici, ma anche a sportivi e soggetti in salute che si muovono in alta quota (es. alpinisti, sciatori o aviatori sportivi).

4. Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballo e sulla targhetta dell'apparecchio:

	AVVERTENZA Segnalazione di rischi di lesioni o pericoli per la salute
	ATTENZIONE Segnalazione di avviso di possibili danni all'apparecchio/degli accessori
	Nota Indicazione di importanti informazioni
	Seguire le istruzioni per l'uso
%SpO₂	Saturazione arteriosa di ossigeno dell'emoglobina (percentuale)
PR bpm	Frequenza del polso (battiti cardiaci al minuto)
	Smaltimento secondo le norme previste dalla Direttiva CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Produttore

	Parte applicativa tipo BF
	Numero di serie
	Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.
IP22	Apparecchio protetto contro la penetrazione di corpi solidi $\geq 12,5$ mm e contro la caduta inclinata di gocce d'acqua
Storage/Transport 	Temperatura e umidità di trasporto e stoccaggio consentite
Operating 	Temperatura e umidità di esercizio consentite

5. Segnalazioni di rischi e indicazioni di sicurezza

Leggere le presenti istruzioni di sicurezza con attenzione! Il mancato rispetto delle seguenti indicazioni può provocare danni alle persone e alle cose. Conservare le istruzioni per l'uso e fare in modo che siano accessibili anche agli altri utilizzatori. Consegnare le presenti istruzioni in caso di cessione dell'apparecchio.

AVVERTENZA

- Verificare che tutti i componenti siano compresi nella fornitura.
- Prima dell'utilizzo accertarsi che l'apparecchio e gli accessori non presentino danni visibili. In caso di dubbi non utilizzarlo e rivolgersi al rivenditore oppure contattare il servizio clienti all'indirizzo indicato.
- Non utilizzare moduli aggiuntivi non raccomandati dal produttore o non proposti come accessori.
- Non aprire o riparare l'apparecchio per non comprometterne il funzionamento corretto. In caso contrario la garanzia decade. Per le riparazioni rivolgersi al Servizio clienti Beurer o a un rivenditore autorizzato.

Il pulsossimetro NON deve essere utilizzato

- in caso di allergie ai prodotti in gomma;
- se l'apparecchio stesso è umido o se il dito da utilizzare per la misurazione risulta umido;
- su bambini piccoli o neonati;
- durante risonanze magnetiche o TAC;
- durante la misurazione della pressione sul braccio con manicotto;
- in presenza di smalto per unghie, cerotti o sporcizia;
- su dita troppo spesse che possono essere introdotte nell'apparecchio solo a forza (dimensioni punta delle dita: larghezza ca. > 20 mm, spessore >15 mm);
- su dita che presentano alterazioni anatomiche, edemi, cicatrici o ustioni;
- su dita troppo sottili o troppo strette, ad esempio quelle dei bambini piccoli (larghezza ca. < 10 mm, spessore < 5 mm);
- su pazienti che mostrino sintomi di agitazione nel luogo di applicazione (ad es. in presenza di tremori);
- in prossimità di miscele gassose infiammabili o esplosive.

- Nei soggetti che soffrono di disturbi della circolazione, un uso prolungato del pulsossimetro può provocare malessere o dolori. Non utilizzare il pulsossimetro per più di 2 ore per dito.
- Non procedere ad alcun tipo di autodiagnosi o autotrattamento basandosi sull'esito della misurazione senza prima consultare il proprio medico curante. In particolare non assumere alcun nuovo farmaco di propria iniziativa e non variare la tipologia e/o il dosaggio di un farmaco prescritto per un trattamento in corso.
- Durante il processo di misurazione non guardare direttamente nell'interno dell'apparecchio. La luce rossa e la luce a infrarossi invisibile del pulsossimetro sono dannose per la vista.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi bambini) con ridotte capacità fisiche, percettive o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio. Controllare che i bambini non utilizzino l'apparecchio per gioco.
- Entrambe le indicazioni onda pletismografica e colonna battiti non consentono una valutazione dell'intensità del battito o della circolazione nella zona di misurazione, bensì rappresentano esclusivamente l'attuale variazione del segnale ottico nella zona di misurazione; inoltre non consentono un'affidabile diagnostica del battito.

In caso di inosservanza delle seguenti istruzioni possono verificarsi misurazioni imprecise o errate.

- Il dito utilizzato per la misurazione non deve presentare smalto per unghie, unghie finte o altri prodotti cosmetici.
- Accertarsi che l'unghia del dito utilizzato per la misurazione sia sufficientemente corta da consentire al polpastrello di coprire i sensori interni.
- Durante la misurazione tenere mano, dito e corpo fermi.
- In soggetti che soffrono di disturbi del ritmo cardiaco è possibile che i valori di SpO₂ e della frequenza cardiaca siano falsati o che non sia possibile effettuare una misurazione valida.

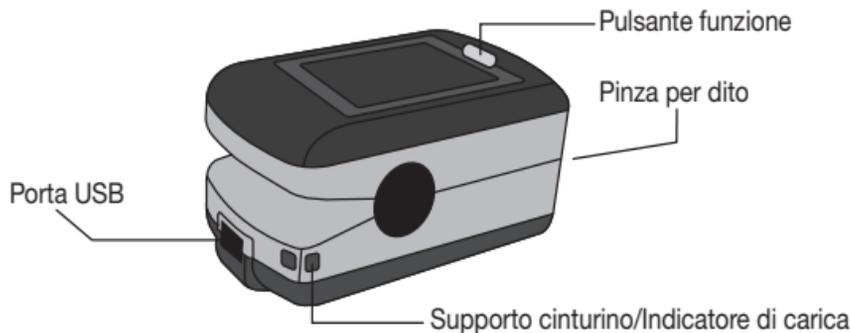
- In caso di intossicazione da monossido di carbonio, il pulsossimetro rileva valori troppo elevati.
- Per non falsare il risultato della misurazione, evitare di utilizzare il pulsossimetro in prossimità di forti fonti luminose (ad es. lampade fluorescenti o luce diretta del sole).
- L'uso dell'apparecchio su soggetti con pressione bassa, che soffrono di itterizia o che assumono farmaci vasocostrittori può portare a misurazioni errate o falsate.
- In pazienti che in passato hanno assunto coloranti clinici e in pazienti con livelli anomali di emoglobina le misurazioni possono risultare falsate. Ciò vale in particolare in caso di intossicazioni da monossido di carbonio e da metaemoglobina, causate, ad esempio, dalla somministrazione di anestesia locale o da un deficit dell'enzima metaemoglobina-reduttasi.
- Proteggere il pulsossimetro da polvere, scosse, umidità, sbalzi di temperatura e sostanze esplosive.

Avvertenze sull'uso delle batterie ricaricabili

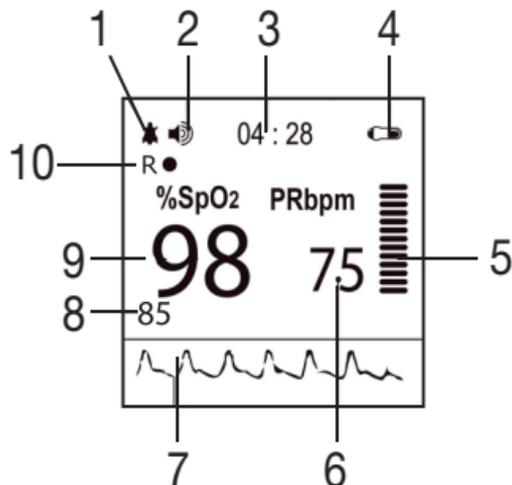
- Se il liquido della batteria ricaricabile viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
-  **Pericolo d'ingestione!** I bambini possono ingerire le batterie ricaricabili e soffocare. Tenere quindi le batterie ricaricabili lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie ricaricabili dal caldo eccessivo.
-  **Rischio di esplosione!** Non gettare le batterie ricaricabili nel fuoco.
- Non scorporre, aprire o frantumare le batterie ricaricabili.
- Utilizzare unicamente i caricabatterie specificati nelle istruzioni per l'uso.

- Le batterie ricaricabili devono essere caricate correttamente prima dell'uso. Rispettare le avvertenze del produttore e le indicazioni fornite nelle presenti istruzioni per l'uso per caricare correttamente le batterie.
- Prima della prima messa in funzione, caricare completamente la batteria ricaricabile.
- Per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile, caricare completamente la batteria ricaricabile almeno due volte all'anno.

6. Descrizione dell'apparecchio



Descrizione del display



1. Simbolo allarme (barrato = allarme disattivato)
2. Simbolo suono pulsazioni (barrato = suono pulsazioni disattivato)
3. Ora
4. Indicatore batteria
5. Colonna battito
6. Frequenza del polso (valore in bpm)
7. Onda battito
8. Allarme SpO₂ (valore limite minimo)
9. Saturazione di ossigeno (valore in %)
10. Record

7. Messa in funzione

7.1 Ricarica del pulsossimetro

Quando l'indicatore batteria sul display visualizza uno stato batteria basso, è necessario caricare il pulsossimetro. A tale scopo, è possibile procedere in due modi.

Variante 1: collegare il cavo dati fornito in dotazione alla porta USB del pulsossimetro. Collegare l'altra estremità (grande) del cavo dati al caricabatterie fornito in dotazione. Collegare il caricabatterie alla presa.

Variante 2: collegare il cavo dati fornito in dotazione alla porta USB del pulsossimetro. Collegare l'altra estremità (grande) del cavo dati alla porta USB del computer.

Nota

Durante il processo di ricarica, l'indicatore di carica blu del pulsossimetro è acceso. Quando la batteria è completamente carica, l'indicatore di carica si spegne.

7.2 Installazione del software “SpO₂-Viewer/Manager”

Utilizzando il software SpO₂ è possibile trasferire i dati di misurazione del pulsossimetro sul computer. Il software è suddiviso in due componenti “SpO₂-Viewer” e “SpO₂-Manager”. Con “SpO₂-Viewer” è possibile visualizzare i valori in tempo reale durante la misurazione sullo schermo del computer. Con “SpO₂-Manager” è possibile trasferire e gestire sul computer i dati di misurazione memorizzati in precedenza.

Per installare il software, procedere come segue:

- Scaricare il software SpO₂ gratuito dalla nostra homepage (www.beurer.com) sotto Servizio clienti > Centro download > Software.
- Eseguire il file di installazione “SpO₂ Setup.exe”
- Seguire le istruzioni visualizzate durante il processo di installazione.

7.3 Fissaggio del cinturino

Per trasportare con comodità il pulsossimetro è disponibile un cinturino da fissare all'apparecchio.

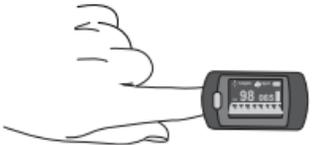


1. Infilare l'estremità più sottile del cinturino attraverso il supporto, come illustrato.



2. Far passare l'altra estremità del cinturino attraverso l'asola formata dall'estremità più stretta e stringere.

8. Funzionamento

 A line drawing of a right hand holding a finger steady. A black and silver clip is attached to the tip of the index finger.	<p>1. Inserire il dito idoneo nella pinza per dito del pulsossimetro come illustrato. Tenere il dito fermo.</p>
 A line drawing of a hand holding a finger steady. A finger is shown pressing a button on the side of a pulse oximeter device.	<p>2. Premere il pulsante di funzione. Il pulsossimetro inizia a misurare. Durante il processo di misurazione non muoversi.</p>
 A line drawing of a hand holding a finger steady. A pulse oximeter device is attached to the finger. The screen of the device displays the number '98' and a signal strength indicator.	<p>3. Dopo pochi secondi, sullo schermo compaiono i valori di misurazione.</p>



Nota

Una volta estratto il dito dal pulsossimetro, l'apparecchio si spegne automaticamente dopo ca. 5 secondi.

8.1 Pulsante funzione

Il pulsante funzione del pulsossimetro comprende tre funzioni:

- **Accensione:** tenendo premuto il pulsante funzione a pulsossimetro spento, l'apparecchio si accende.
- **Menu di configurazione:** Per accedere al menu d'impostazione, tenere il pulsossimetro inizialmente in modo che la visualizzazione sul display sia in orizzontale. Per richiamare il menu di configurazione, tenere premuto il pulsante funzione durante il funzionamento. Nel menu di configurazione è possibile impostare i seguenti parametri: luminosità del display, impostazioni di allarme, ora e registrazione dei dati.



Nota

L'orientamento del display (formato verticale, formato orizzontale) è automatico. In questo modo i dati sul display sono sempre ben leggibili, indipendentemente da come si tiene il pulsossimetro.

8.2 Luminosità del display (“Brightness”)

- Per impostare la luminosità del display, accendere il pulsossimetro e tenere premuto il pulsante funzione. Nel menu di configurazione la voce “Brightness” non è attiva. Premere a lungo il tasto funzione per confermare la selezione. Nella voce di menu “System” seleziona-

re nuovamente “Brightness”. Premendo a lungo il tasto funzione è possibile passare da un livello di luminosità all’altro.

- Per uscire dal menu di configurazione, con il pulsante funzione scegliere la voce di menu “Exit” e confermare tenendo premuto il pulsante funzione.

8.3 Impostazioni di allarme (“Alarm”)

- Accendere il pulsossimetro e tenere premuto il pulsante funzione. Sul display viene visualizzato il menu di configurazione.
- Nel menu di configurazione scegliere la voce “Sound” con il pulsante funzione e confermare tenendo premuto il pulsante funzione.
- Con il pulsante funzione scegliere il parametro desiderato e impostare il valore desiderato tenendo premuto il pulsante funzione.

Nel menu Alarm è possibile impostare i parametri seguenti:

„Direction“	Consente di scegliere se il valore per l'impostazione dei limiti di allarme deve andare verso l'alto (“up”) o il basso (“down”). La modifica della direzione dell'impostazione è necessaria se i valori limite devono essere aumentati (“up”) o ridotti (“down”).
„SPO2 ALM HI“	Consente di impostare un valore limite massimo per la saturazione di ossigeno. Se durante una misurazione viene rilevato un valore al di sopra del valore limite, il valore di saturazione viene visualizzato in giallo e viene emesso un segnale acustico (se l'allarme è attivato).

„SPO2 ALM LO“	Consente di impostare un valore limite minimo per la saturazione di ossigeno. Se durante una misurazione viene rilevato un valore al di sotto del valore limite, il valore di saturazione viene visualizzato in giallo e viene emesso un segnale acustico (se l'allarme è attivato).
„PR ALM HI“	Consente di impostare un valore limite massimo per la frequenza del polso. Se durante una misurazione viene rilevato un valore al di sopra del valore limite, la frequenza del polso viene visualizzata in giallo e viene emesso un segnale acustico (se l'allarme è attivato).
„PR ALM LO“	Consente di impostare un valore limite minimo per la frequenza del polso. Se durante una misurazione viene rilevato un valore al di sotto del valore limite, la frequenza del polso viene visualizzata in giallo e viene emesso un segnale acustico (se l'allarme è attivato).
„Alarm“	Consente di attivare (“on”) o disattivare (“off”) l'allarme. Se l'allarme è stato attivato e un valore limite massimo o minimo viene superato, viene emesso un segnale acustico.
„Pulse Sound“	Consente di attivare (“on”) o disattivare (“off”) il suono pulsazioni. Se il suono pulsazioni è stato attivato, durante la misurazione viene emesso un segnale acustico a ogni battito.

- Per uscire dal menu Alarm, con il pulsante funzione scegliere la voce di menu “Exit” e confermare tenendo premuto il pulsante funzione.

8.4 Impostazione dell'ora

Per impostare l'ora vi sono due possibilità

Possibilità 1: Sincronizzazione dell'ora dell'apparecchio tramite il collegamento con il software per PC

Dopo aver collegato l'apparecchio con il software come descritto nel capitolo „Software per PC“, selezionare „Options“ e „Synchronize Device Time“ nel software per PC per sincronizzare l'ora dell'apparecchio.

Possibilità 2: Impostazione manuale dell'ora dell'apparecchio

Premere il tasto funzione nel menu principale fino a selezionare „Clock“, quindi tenerlo premuto per accedere al sottomenu.

Premere il tasto funzione fino a selezionare l'opzione desiderata, quindi tenerlo premuto per modificare il valore.

„Set Time“: impostazione dell'ora, „yes“: per confermare, „no“: per non confermare

„Set Year“: impostazione dell'anno

„Set Month“: impostazione del mese

„Set Day“: impostazione del giorno

„Set Hour“: impostazione delle ore

„Set Minute“: impostazione dei minuti

Al termine dell'impostazione, tenere premuto il tasto funzione fino a selezionare „Exit“, quindi tenerlo premuto per uscire dall'impostazione dell'ora e tornare al menu principale.

8.5 Impostazioni di sistema

Dal menu principale, premere il tasto funzione finché non viene selezionato „System“, quindi tenerlo premuto fino ad ottenere la visualizzazione riportata nella Figura 11.

Premere il tasto funzione fino a selezionare l'opzione desiderata, quindi tenerlo premuto per modificare il valore.

„Hard.Ver.“: versione hardware

„Soft.Ver.“: versione software

„ID“: nome utente

„Demo“: impostazione della modalità demo; „on“: attivazione della modalità demo, „off“: disattivazione della modalità demo

„Sound Volume“: impostazione del volume audio, livelli 1–3

Premere il tasto funzione fino a selezionare „Exit“, quindi tenerlo premuto per uscire dal menu di sistema e tornare al menu principale.

8.6 Registrazione dei dati di misurazione (“Record”)

Con il pulsossimetro PO 80 è possibile registrare i dati di misurazione per un periodo di 24 ore. I dati registrati possono essere memorizzati sul computer oppure stampati in un rapporto. Nel menu principale, tenere premuto il tasto funzione finché non viene selezionato “Record”, quindi tenerlo premuto per accedere a “Record Menu”.

Se il punto rosso “R•” lampeggia durante la misurazione, significa che l’apparecchio sta registrando. Premere il tasto funzione fino a selezionare l’opzione desiderata, quindi tenerlo premuto per modificare il valore. “Mode”: selezione della modalità di registrazione tra “Auto” (automatica) e “Manual” (manuale). In modalità manuale, la registrazione può essere attivata/disattivata tramite “Record”.

La registrazione automatica inizia non appena vengono raccolti dati stabili e termina quando il dito viene estratto (massimo 99 gruppi di dati).

La durata massima della registrazione è di 72 ore.

Nella registrazione manuale è possibile registrare fino a 24 ore.

Se la memoria è piena, sul display viene visualizzato il messaggio “Memory is full!” e dopo alcuni secondi l’apparecchio passa in modalità standby.

Successivamente, uscendo dalla modalità standby, sul display viene visualizzato “Memory is

full!” per avvertire l’utente che la memoria è piena.
Premere nuovamente il tasto funzione per accedere alla schermata di misurazione.



Nota

Quando viene avviata una nuova registrazione, la registrazione precedente viene automaticamente e **irreversibilmente sovrascritta**. La durata massima di una registrazione è di 24 ore.

8.7 Software per PC “SpO₂ Assistant”

Il software per PC “SpO₂ Assistant” consente di trasferire i dati memorizzati, nonché di visualizzare e registrare una misurazione in corso.

A questo scopo collegare il pulsossimetro al PC mediante il cavo dati USB in dotazione.

Avviare il programma sul PC.

È possibile scaricare il software per PC “Smart Device Assistant” da connect.beurer.com/download.

I requisiti di sistema corrispondenti sono disponibili all’indirizzo <https://www.beurer.com/web/de/im-fokus/connect/systemanforderungen.php>

Ulteriori dettagli sull’uso del software sono disponibili nella scheda “Istruzioni”.

9. Valutazione dei risultati di misurazione



AVVERTENZA

La seguente tabella per la valutazione dei risultati di misurazione NON vale per soggetti con determinate patologie preesistenti (ad es., asma, insufficienza cardiaca, malattie delle vie respiratorie) e in caso di permanenza a quote superiori a 1500 metri. Se si soffre di patologie preesistenti, consultare sempre il proprio medico per valutare i valori di misurazione.

Calo della saturazione dell'ossigeno dipendente dall'altezza



Nota

La tabella riportata di seguito illustra gli effetti di vari intervalli di altezza sul valore di saturazione di ossigeno nonché le relative conseguenze per l'organismo. La tabella NON vale per soggetti con determinate patologie preesistenti (ad es., asma, insufficienza cardiaca, malattie delle vie respiratorie, ecc.). I soggetti che soffrono di patologie preesistenti possono manifestare i sintomi della malattia (ad es., ipossia) già ad altezze ridotte.

Misurazione SpO ₂ (saturazione ossigeno) in %	Intervallo / Misure da intraprendere
99-94	Livello normale
94-90	Livello basso: consulto medico consigliato

Altezza	Misurazione SpO ₂ (saturazione ossigeno) in %	Conseguenze per l'organismo
1500-2.500 m	> 90	Mal di montagna assente (normalmente)
2500-3.500 m	~90	Mal di montagna, compensazione consigliata

< 90	Livello critico: rivolgersi urgentemente al medico
------	---

Fonte: Secondo „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz Revision 2017; Pneumologie 2017; 71:722795“

3500-5.800 m	<90	Manifestazione molto ricorrente del mal di montagna, compensazione assolutamente necessaria
5800-7.500 m	<80	Grave ipossia, consentita solo una permanenza limitata
7500-8.850 m	<70	Grave e immediato pericolo di vita

Fonte: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Manutenzione / Pulizia



ATTENZIONE:

Non sterilizzare il pulsossimetro ad alta pressione.

Il pulsossimetro non deve per nessun motivo essere immerso nell'acqua, in quanto potrebbe infiltrarsi dell'umidità e danneggiarlo.

- Dopo ogni utilizzo, pulire il corpo e la superficie interna gommata del pulsossimetro con un panno morbido, umidificato con olio medico.

11. Conservazione



ATTENZIONE:

Conservare il pulsossimetro in un ambiente asciutto (umidità relativa $\leq 95\%$). Un livello di umidità troppo elevato può ridurre la durata del pulsossimetro o danneggiarlo. Conservare il pulsossimetro in un luogo con temperatura ambiente compresa tra -40°C e 60°C .

12. Smaltimento

Smaltimento in generale

A tutela dell'ambiente, al termine del suo utilizzo l'apparecchio non deve essere smaltito nei rifiuti domestici. Lo smaltimento deve essere effettuato negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Per eventuali chiarimenti, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.



Smaltimento delle batterie ricaricabili

- Smaltire le batterie ricaricabili esauste e completamente scariche negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento delle batterie ricaricabili è un obbligo di legge.
- I seguenti simboli sono riportati su batterie ricaricabili contenenti sostanze tossiche:

Pb = batteria contenente piombo,

Cd = batteria contenente cadmio,

Hg = batteria contenente mercurio.



13. Che cosa fare in caso di problemi?

Problema	Possibile causa	Soluzione
Sul display del pulsossimetro non compare alcun valore	La batteria del pulsossimetro è scarica.	Caricare la batteria tramite la porta USB.
Il pulsossimetro presenta interruzioni della misurazione o sbalzi dei valori di misurazione	Vascularizzazione insufficiente del dito da utilizzare per la misurazione	Osservare le segnalazioni di rischi e indicazioni di sicurezza contenute nel capitolo 5
	Il dito utilizzato per la misurazione è troppo grande o troppo piccolo.	La punta del dito deve rientrare nelle seguenti dimensioni: larghezza 10 - 22 mm Spessore tra 5 - 15 mm
	Dito, mano o corpo in movimento	Durante la misurazione tenere fermi dito, mano e corpo.
	Disturbi del ritmo cardiaco	Rivolgersi a un medico.

14. Dati tecnici

Codice	PO 80
Metodo di misurazione	Misurazione non invasiva della saturazione arteriosa dell'ossigeno e della frequenza cardiaca sul dito
Range di misurazione	SpO ₂ 0 – 100%, pulsazioni 30 – 250 battiti/minuto

Precisione	SpO ₂ 70 – 100%, ±2%, pulsazioni 30 – 250 bpm, ±2 battiti/minuto
Ingombro	L 57 mm x P 32 mm x A 30 mm
Peso	Ca. 42 g
Sensori per la misurazione di SpO ₂	Luce rossa (lunghezza d'onda 660 nm), luce a infrarossi (lunghezza d'onda 905 nm), diodo al silicio
Condizioni operative ammesse	+10 °C - +40 °C, ≤75 % umidità relativa, 700 - 1060 hPa di pressione ambiente
Condizioni di stoccaggio ammesse	-40 °C - +60 °C, ≤95 % umidità relativa, 500 - 1060 hPa di pressione ambiente
Alimentazione	Batteria al litio ricaricabile integrata 500 mAh / 3,7 V
Classificazione	IP22, parte applicativa tipo BF
Requisiti di sistema per il software	Sistemi operativi supportati: Da Windows 8.1

Il numero di serie si trova sull'apparecchio o nel vano batterie.

Ai fini dell'aggiornamento i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

- L'apparecchio è conforme alle norme europee EN 60601-1 e EN 60601-1-2 (corrispondenza a CISPR 11, CISPR 22, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio. Informazioni più dettagliate possono essere richieste al Servizio clienti.

- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/EEC, alla legge sui dispositivi medici e alla norma DIN EN ISO 80601-2-61 (Apparecchi elettromedicali – Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei pulsossimetri per uso medico).

Avvertenze sulla compatibilità elettromagnetica



AVVERTENZA

- L'apparecchio è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici, l'apparecchio può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/apparecchio.
- Evitare di utilizzare il presente apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o con apparecchi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Qualora fosse comunque necessario un utilizzo nel modo prescritto, è opportuno tenere sotto controllo questo apparecchio e gli altri apparecchi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore dell'apparecchio o in dotazione con l'apparecchio può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza dell'apparecchio alle interferenze elettromagnetiche e determinare un funzionamento non corretto dello stesso.
- Tenere gli apparecchi di comunicazione RF (comprese le periferiche come cavi di antenne o antenne esterne) ad almeno 30 cm di distanza da tutti i componenti dell'apparecchio, inclusi tutti i cavi in dotazione. La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.
- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.

15. Garanzia/Assistenza

Beurer GmbH, Söflinger Strasse 218, D-89077 Ulm (di seguito denominata „Beurer“) offre una garanzia per questo prodotto, nel rispetto delle seguenti condizioni e nella misura descritta di seguito.

Le seguenti condizioni di garanzia lasciano invariati gli obblighi di garanzia di legge del venditore stabiliti nel contratto di acquisto con l'acquirente.

La garanzia si applica inoltre fatte salve le prescrizioni di legge obbligatorie in materia di responsabilità.

Beurer garantisce la perfetta funzionalità e la completezza di questo prodotto.

La garanzia mondiale è di 5 anni a partire dall'acquisto del prodotto nuovo, non usato, da parte dell'acquirente.

Questa garanzia copre solo i prodotti che l'acquirente ha acquistato come consumatore e che utilizza esclusivamente a scopo personale, in ambito domestico.

Vale il diritto tedesco.

Nel caso in cui il prodotto, durante il periodo di garanzia, si dimostrasse incompleto o presentasse difetti di funzionamento in linea con le seguenti disposizioni, Beurer provvederà a sostituire o riparare gratuitamente il prodotto in base alle presenti condizioni di garanzia.

Per segnalare un caso di garanzia, l'acquirente deve rivolgersi innanzitutto al proprio rivenditore locale: vedere l'elenco „Service International“ in cui sono riportati gli indirizzi dei centri di assistenza.

L'acquirente riceverà quindi informazioni più dettagliate sulla gestione del caso di garanzia, ad esempio dove deve inviare il prodotto e quali documenti sono necessari.

L'attivazione della garanzia viene presa in considerazione solo se l'acquirente può presentare

- una copia della fattura/prova d'acquisto e
- il prodotto originale

a Beurer o a un partner Beurer autorizzato.

Sono espressamente esclusi dalla presente garanzia

- l'usura dovuta al normale utilizzo o al consumo del prodotto;
- gli accessori forniti assieme a questo prodotto che, in caso di utilizzo conforme, si consumano o si esauriscono (ad es. batterie, batterie ricaricabili, manicotti, guarnizioni, elettrodi, lampadine, accessori e accessori per inalatore);
- i prodotti che sono stati utilizzati, puliti, conservati o sottoposti a manutenzione in modo improprio e/o senza rispettare le disposizioni riportate nelle istruzioni per l'uso, nonché i prodotti che sono stati aperti, riparati o smontati e rimontati dall'acquirente o da un centro di assistenza non autorizzato da Beurer;
- i danni occorsi nel trasporto dal produttore al cliente o tra il centro di assistenza e il cliente;
- i prodotti acquistati come articoli di seconda scelta o usati;
- i danni conseguenti che dipendono da un difetto del prodotto (in questo caso possono tuttavia esistere diritti derivanti dalla responsabilità per i prodotti o da altre disposizioni di legge obbligatorie in materia di responsabilità).

Le riparazioni o la sostituzione completa non prolungano in alcun caso il periodo di garanzia.

