

# microlife®

## WatchBP O3

Sfigmomanometro  
professionale  
ambulatoriale 24  
ore

BP 3SZ1-1

**Manuale di istruzioni**



IT → 111

ESH  
Protocol Embedded

AHA  
Protocol Embedded

Il Microlife WatchBP 03 (BP3SZ1-1) è uno sfigmomanometro ambulatoriale ideato per misurare la pressione del sangue sistolica e diastolica, la pressione arteriosa media (MAP) e i battiti usando una tecnica non invasiva in cui un bracciale gonfiabile viene avvolto intorno alla parte superiore del braccio. Il dispositivo WatchBP 03 è stato testato e convalidato clinicamente secondo ESH e ISO 81060-2: protocollo 2013 (equivalente).

Il dispositivo può essere collegato ad un computer (PC) che esegue il software WatchBP Analyzer. I dati paziente misurati possono essere trasferiti dal sistema di monitoraggio della pressione sanguigna al PC utilizzando un cavo USB o la connessione Bluetooth. La connettività Bluetooth 4.2 permette il trasferimento dei dati dal dispositivo a PC, Smartphone o tablet.

Durante la misurazione, il dispositivo rileva l'insorgere della fibrillazione atriale nel caso sia rilevata la fibrillazione atriale (optional).

Il dispositivo fornisce i parametri della pressione sanguigna aortica, include pressione arteriosa sistemica sistolica (cSYS), polso arterioso (cPP) e pressione arteriosa diastolica (cDIA) in modo non invasivo grazie ad un bracciale (optional).

**Assistenza prodotti WatchBP:**

<https://www.microlife.com/professional-products>

**Assistenza software WatchBP:**

<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

**Assistenza sviluppatori:**

<https://www.microlife.com/developers1>

# Indice

## Descrizione del prodotto

Parti principali .....	114-115
Panoramica del prodotto .....	116-117

## Prima di usare il dispositivo per la prima volta

Attivazione del dispositivo .....	118
-----------------------------------	-----

## Programmazione delle misurazioni

Collegamento del dispositivo a un computer .....	119
Installazione del programma software .....	119
Intervalli programmabili delle misurazioni .....	120
Periodo giorno e notte (Due periodi di misurazione) .....	120
Impostazione della pressione maggiore di gonfiaggio .....	121
Impostazione delle opzioni di ambulatorio .....	121

## Preparazione per una misurazione della pressione del sangue

Verificare la taglia del bracciale .....	122
Connessione del tubo del bracciale al dispositivo .....	122
Preparazione del braccio per le misurazioni .....	123
Posizionamento del bracciale e del dispositivo .....	123

## Misurazione della pressione del sangue

Indicatore misurazione successiva .....	124
Promemoria misurazione .....	124
Durante le misurazioni della pressione del sangue .....	125
Iniziare la misurazione della pressione del sangue a mano ..	126

## Funzioni speciali

Screening della fibrillazione atriale durante la misurazione della pressione del sangue .....	127
Parametri per la misurazione della pressione centrale del sangue .....	127
Come viene misurata la pressione centrale del sangue? ....	128
Registrazione dell'assunzione di medicazioni .....	129
Aggiornamento della versione del dispositivo .....	130
Trasferimento ed eliminazione dei dati delle misurazioni ....	131

## Appendice

Sostituzione delle batterie .....	132
Connettività Bluetooth .....	133
Sicurezza, cura, test accuratezza e smaltimento .....	134
Messaggi di errore .....	137-140
Specifiche tecniche .....	141

# Descrizione del prodotto

## Il sistema WatchBP O3 ABPM si compone di due parti principali

- Il dispositivo, bracciale e accessori.
- L'analizzatore software WatchBP.

## Con l'analizzatore software WatchBP

- 1) È possibile programmare il dispositivo per eseguire la procedura di misurazione della pressione del sangue.
- 2) I valori della pressione del sangue possono essere scaricati sul PC.
- 3) È possibile generare un rapporto in PDF e un foglio in formato Microsoft Excel (o nel formato .csv.) per poter analizzare i dati.

## Tipo di modello

Il dispositivo è aggiornabile per ottenere funzionalità speciali.

Ci sono tre tipi diversi di dispositivo:

- **Versione standard:** ABPM standard
- **AFIB:** Advanced ABPM con rilevatore di fibrillazione atriale Microlife e misurazione della pressione arteriosaarteriosa
- **Central:** Advanced ABPM con rilevatore di fibrillazione atriale Microlife e misurazione della pressione

Il rilevatore della fibrillazione atriale e la misurazione della pressione centrale del sangue possono essere attivati utilizzando l'analizzatore software WatchBP. Fare riferimento ad **Aggiornamento della versione del dispositivo** per avere informazioni dettagliate.

## Contenuto

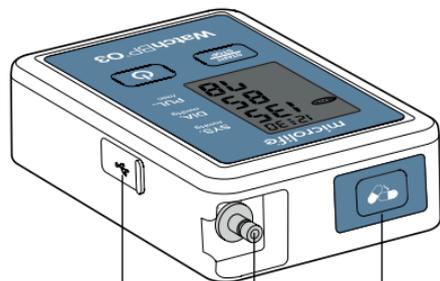
1. Sfigmomanometro WatchBP O3 (dipende dalla versione acquistata)
2. Bracciale WatchBP O3 taglia M
3. Bracciale WatchBP O3 taglia L
4. Sacca per il trasporto
5. Cavo dati
6. 4 batterie alcaline AAA
7. 3 porta tubo
8. 2 tubi per bracciale da 100 cm
9. Manuale di istruzioni
10. Diario del paziente
11. Guida rapida



\* Scaricare la versione più recente dell'analizzatore software WatchBP dal sito web Microlife.

<https://www.microlife.com/support/softwareprofessional-products>

## Panoramica del prodotto



Porta USB

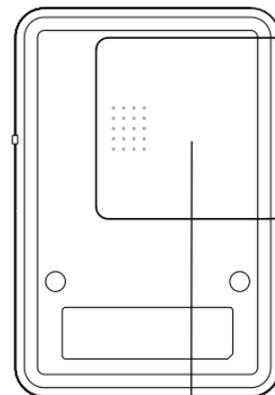
Tasto medicazione

Connettore bracciale

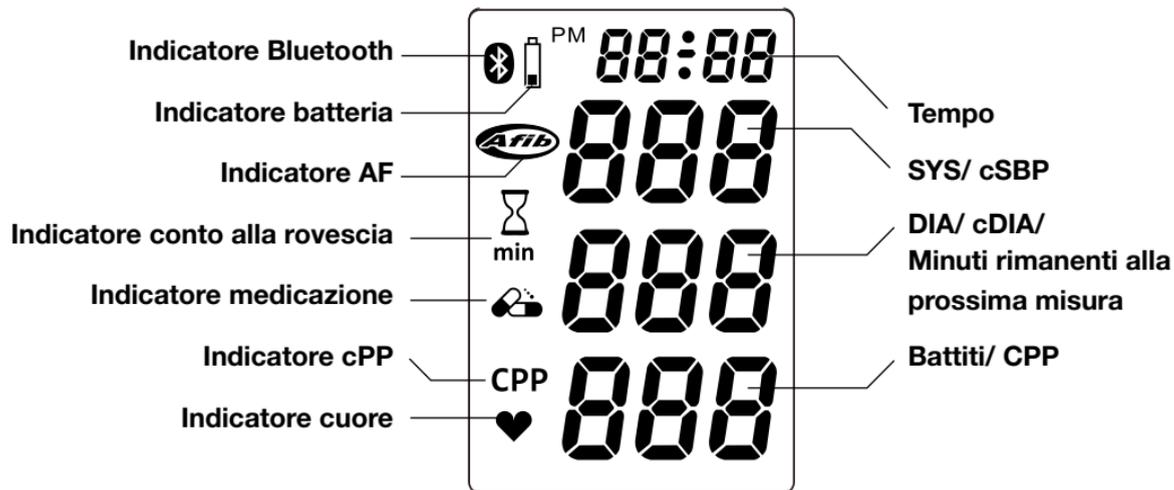


Tasto Avvio/  
Stop

Tasto Acceso/Spento



Vano batterie



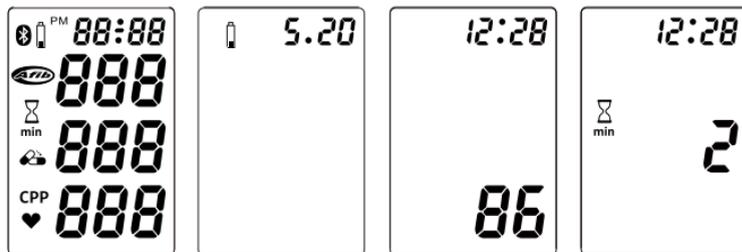
# Prima di usare il dispositivo per la prima volta

## Attivazione del dispositivo

Aprire il vano batterie nella parte posteriore del dispositivo e inserire 4 batterie alcaline di tipo AAA rispettando le polarità indicare (+ / -) e richiudere il vano.

Premere il tasto Acceso/Spento  per attivare il dispositivo.

Il dispositivo visualizza in sequenza, a schermo intero, la tensione delle batterie, il numero di misurazioni salvato nel dispositivo, e i minuti rimanenti prima della misurazione successiva sulla base della programmazione predefinita nel dispositivo.



 Prima di ogni nuova sessione con un paziente programmare il dispositivo e cancellare le misurazioni presenti.

 L'intervallo predefinito delle misurazioni è di 30 minuti per le ore di veglia e di 60 minuti per le ore di sonno.

## Installazione del programma software

Scaricare la versione più recente dell'analizzatore software WatchBP dal sito web Microlife.

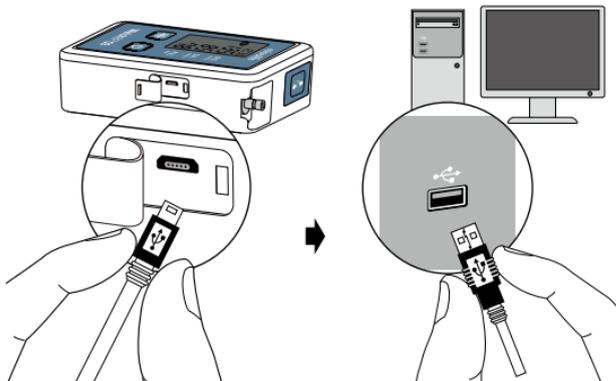
<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

Fare doppio clic sul programma di installazione per il download e seguire le istruzioni fornite nella schermata di installazione sullo schermo del computer.

# Programmazione delle misurazioni

## Collegamento del dispositivo a un computer

Collegare il dispositivo al PC usando il cavo USB fornito con il dispositivo.



## Installazione del programma software

Avviare il programma di installazione del software. La data e ora del dispositivo verranno sincronizzati automaticamente con la data e ora del PC una volta completata la connessione con il software dell'analizzatore del PC WatchBP.

Se la connessione del dispositivo viene completata con il software dell'analizzatore WatchBP.

- Sullo schermo LCD del dispositivo viene visualizzato <USB>.
- Nel software dell'analizzatore WatchBP vengono visualizzati l'ID del modello, il modello, la versione del dispositivo, le condizioni delle batterie, ecc.



 Consultare il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP per avere maggiori informazioni. Il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP si trova nel software facendo clic su <About> (Informazioni su) nella barra delle funzioni.

## Programmazione delle misurazioni

### Intervalli programmabili delle misurazioni

Per creare un nuovo record, immettere nome, numero ID e data di nascita (se necessario). Selezionare un paziente e fare clic su <Program Device> (Programma dispositivo).

Il dispositivo può anche eseguire misurazioni automaticamente a intervalli prefissati di tempo di 5, 10, 15, 20, 30 o 60 minuti, e può essere programmato.

### Periodo giorno e notte (Due periodi di misurazione)

Il periodo di misurazione della veglia (Giorno) può essere programmato per avviarsi a qualsiasi ora tra le 00 e le 23, mentre il periodo di misurazione durante il sonno (Notte) può essere impostato a qualsiasi ora tra le 00 e le 23.

Gli intervalli di tempo delle misurazioni possono essere impostati tra 5, 10, 15, 20, 30, o 60 minuti per entrambi i periodi di tempo, veglia e sonno.

#### Setting Day and Night Period

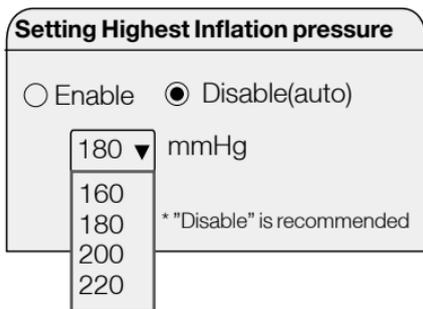
Day Period	06 ▼	~ 22 with	30 ▼	minutes interval
<input type="checkbox"/>	Central BP measurement		30 ▼	minutes interval
Night Period	22 ▼	~ 06 with	60 ▼	minutes interval
<input type="checkbox"/>	Central BP measurement		60 ▼	minutes interval

 Consultare anche il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP per avere maggiori informazioni.

 L'opzione di eseguire una misurazione della pressione centrale del sangue può essere selezionata se il la funzione è attivata.

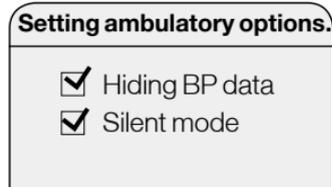
## Impostazione della pressione maggiore di gonfiaggio

Fare clic sul cerchio a sinistra di “Abilita” e fare clic sulla freccia per definire il livello della pressione di gonfiaggio. “Disabilita” indica che il dispositivo cercherà automatica la pressione corretta di gonfiaggio (predefinita).



## Impostazione delle opzioni di ambulatorio

Per impostazione predefinita i dati della pressione del sangue sono nascosti e il dispositivo è in modalità silenziosa. Per mostrare i valori misurati della pressione del sangue sullo schermo LCD e per avere un tono acustico per ogni misurazione, selezionare le caselle quadrate a sinistra.



-  È possibile abilitare o disabilitare la visualizzazione dei valori della pressione del sangue sullo schermo LCD.
-  È possibile abilitare o disabilitare il tono acustico.
-  Dopo avere completato le impostazioni, premere 'Programma' per programmare la pianificazione nel dispositivo.
-  Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP.

# Preparazione per una misurazione della pressione del sangue

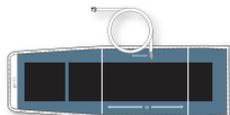
## Verificare la taglia del bracciale

Sono disponibili bracciali in diverse taglie.

 Usare solo bracciali Microlife.

 I bracciali lavabili sono disponibili sia in nylon che in cotone.

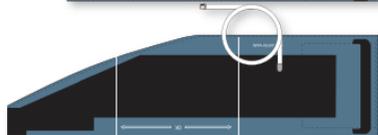
**S** 14 - 22 cm  
(5.5 - 8.7 pollici)



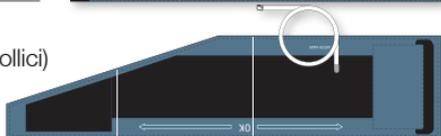
**M** 22 - 32 cm  
(8.7 - 12.6 pollici)



**L** 32-42 cm  
(12.6-16.5 pollici)



**XL** 32-52 cm  
(12.6-20.5 pollici)

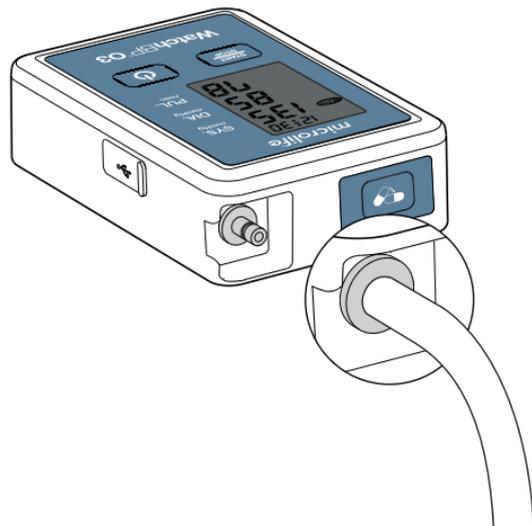


 È possibile ordinare come accessori bracciali di dimensioni S e XL.

 I bracciali M e L sono forniti in dotazione con il dispositivo.

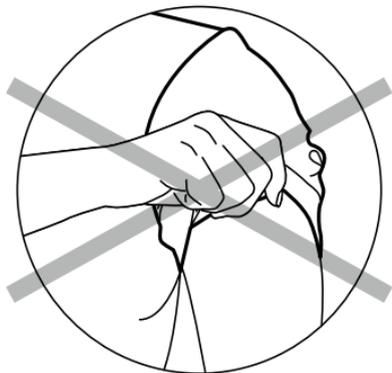
## Connessione del tubo del bracciale al dispositivo

Premere l'estremità del dispositivo sul connettore metallico del bracciale sul dispositivo.



### Preparazione del braccio per le misurazioni –

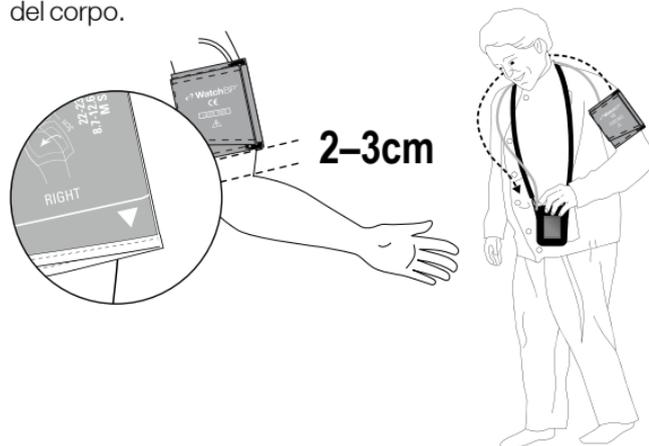
Togliere tutti gli indumenti che coprono o che in qualche misura stringono il braccio su cui eseguire le misurazioni.



 Evitare di arrotolare maniche lunghe perché si rischia di stringere e influire sul flusso del sangue nel braccio su cui eseguire le misurazioni.

### Posizionamento del bracciale e del dispositivo –

Mettere il bracciale avvicinandolo senza stringerlo troppo. Assicurarsi che il bracciale sia 2 - 3 cm (1 pollice) al di sopra del gomito con il tubo nella parte interna sul braccio. Il tubo del bracciale deve essere rivolto verso l'alto e deve essere montato sopra la spalla del paziente sull'altro sito del corpo.



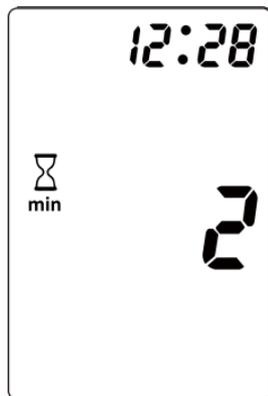
 Fissare la sacca per il trasporto sulla cintura per trasportare il dispositivo.

 Regolare il porta tubo sulla cintura della sacca in modo che sia posizionato correttamente sulla spalla.

# Misurazione della pressione del sangue

## Indicatore misurazione successiva

Il dispositivo visualizza il momento della misurazione successiva, indicata dal tempo rimanente in minuti sullo schermo.



 L'esempio presenta un caso di 2 minuti alla misurazione successiva.

## Promemoria misurazione

Un minuto prima della misurazione successiva, il dispositivo gonfia parzialmente di circa 50 mmHg e sgonfia immediatamente il bracciale per ricordare al paziente la prossima misurazione.

 I promemoria delle misurazioni vengono disabilitati durante le ore di sonno.



Cinque secondi prima della misurazione successiva programmata, il dispositivo può emettere una breve serie di toni acustici per informare il paziente prima della misurazione successiva (opzionale). Il tono acustico viene spento per impostazione predefinita e può essere abilitato tramite impostazione da software. (Consultare anche il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP)

 Il tono acustico viene disabilitato per le misurazioni durante il sonno.

## Durante le misurazioni della pressione del sangue

Al paziente si deve ricordare di rimanere fermo, di non parlare e di respirare normalmente durante la misurazione. Se il paziente è occupato all'inizio della misurazione deve, se possibile, cercare di rilassare il braccio su cui viene eseguita la misurazione.

 È possibile arrestare una singola misurazione in qualsiasi momento premendo il tasto Avvio/Stop o ACCESO/SPENTO.

**Ripetizione delle misurazioni della pressione del sangue in caso di errore** – Il dispositivo ripeterà automaticamente la misurazione dopo due minuti in caso di errore durante la misurazione.

 Se la ripetizione della misurazione rileva un errore di nuovo, il dispositivo esegue un'ulteriore misurazione dopo quattro minuti. Se neanche la misurazione aggiuntiva non viene completata, il dispositivo registrerà un messaggio di errore.

 Se il dispositivo interrompe le misurazioni, il paziente deve restituire il dispositivo per determinare la causa di errore.

**Salvataggio dei dati delle misurazioni** – Il dispositivo può salvare fino a 330 record, che comprendono misurazioni, record delle medicazioni, eventi di errore e di avvio/ stop.



 Quando la memoria è completa sullo schermo LCD del dispositivo viene visualizzato il messaggio 'Full' (Completa) e non è possibile eseguire ulteriori misurazioni o record di medicazioni. Caricare i dati delle misurazioni e cancellare la memoria per ripristinare il dispositivo.

# Iniziare la misurazione della pressione del sangue a mano

Premere il tasto avvio/stop quando il dispositivo è in standby e avviare una misurazione. Una volta completata la misurazione, il valore viene salvato automaticamente e può essere controllato tramite software.

☞ Prima di iniziare una misurazione, verificare che le dimensioni del bracciale siano corrette e sia posizionato correttamente sul braccio.

☞ Se viene abilitato 'Highest Inflation Pressure' (Impostazione della pressione maggiore) (per impostazione predefinita è disabilitato), la 'Impostazione della pressione maggiore' viene visualizzata sul dispositivo prima di iniziare la misurazione.

## Setting Highest Inflation pressure

Enable  Disable(auto)

180 ▼ mmHg

\* "Disable" is recommended



☞ Le letture vengono visualizzate alla fine della misurazione della pressione del sangue iniziata a mano.



☞ Quando viene eseguita una misurazione della pressione centrale del sangue. Lo schermo LCD cambia ogni 2 secondi dopo la misurazione per visualizzare sia i valori centrali della pressione che brachiali (periferici).



# Funzioni speciali

## Screening della fibrillazione atriale durante la misurazione della pressione del sangue

Il dispositivo è ideato per eseguire lo screening per la fibrillazione atriale durante le misurazioni della pressione del sangue (opzionale) con elevata accuratezza: una sensibilità del 98% e un valore di specificità del 92%\*. Se viene rilevata la fibrillazione atriale verrà visualizzata nel rapporto.

## Informazioni sulla fibrillazione atriale

La fibrillazione atriale è un problema comune del ritmo cardiaco e una causa comune di ictus grave. Colpisce l'8% della popolazione di 65 anni e più e circa il 20% di tutti gli ictus sono causati da fibrillazione atriale. La fibrillazione atriale è un problema del ritmo che può durare da pochi minuti, fino a giorni o settimane e persino anni. La fibrillazione atriale può portare alla formazione di coaguli nel sangue. Questi coaguli possono rompersi e scorrere verso il cervello provocando l'ictus. Un segno della fibrillazione atriale sono le palpitazioni. Tuttavia, sono molte le persone che non presentano sintomi e pertanto possono non essere segnalate, mentre la diagnosi precoce della fibrillazione atriale seguita da una cura

adeguata può ridurre di molto le possibilità di avere un ictus.

\* Verberk et al. Screening for atrial fibrillation with automated blood pressure measurement: Research evidence and practice recommendations. (*Screening della fibrillazione atriale durante la misurazione automatica della pressione del sangue: prove dalle ricerche e raccomandazioni sulla pratica medica*). *Int J Cardiol* 2016; 465–473

## Parametri per la misurazione della pressione centrale del sangue

Il dispositivo è stato ideato per rilevare i parametri della pressione centrale del sangue (opzionale).

La pressione centrale del sangue è la pressione nell'aorta ascendente, la maggiore aorta che si origina dal ventricolo sinistro del cuore e da cui l'ossigeno viene distribuito a tutte le parti del corpo attraverso la circolazione sistemica. La pressione del sangue sistolica centrale e la pressione centrale dei battiti da questo dispositivo viene determinata direttamente dall'analisi della forma d'onda dalla pletismografia dei volumi dei battiti (PVP). La pressione del sangue sistolica centrale da questo dispositivo viene calcolata sottraendo la pressione del sangue sistolica centrale e dalla pressione centrale dei battiti.

## Funzioni speciali

### Come viene misurata la pressione centrale del sangue?

Il dispositivo misura la pressione del sangue sistolica e diastolica come al solito. Tuttavia, se il bracciale si sgonfia normalmente dopo la misurazione della pressione del sangue, il bracciale arresta lo sgonfiaggio a circa 60 mmHg per mantenere stabile la pressione dell'arteria brachiale per circa 10 secondi necessari per acquisire le forme d'onda pletismografia dei volumi dei battiti (PVP) (registrazione dei volumi dei battiti). Durante questi 10 secondi vengono registrate circa 10 forme d'onda PVP da cui viene determinata una forma d'onda media PVP per essere analizzata. Dalla forma d'onda PVP media, vengono identificate dei punti caratteristici (parametri) che sono correlati direttamente alla conformità arteriosa (rigidità) e ai riflessi delle onde. Utilizzando questi parametri e i valori misurati in precedenza della pressione del sangue periferica (regolare) vengono determinati il valore della pressione centrale sistolica del sangue e il valore della pressione centrale del sangue<sup>1</sup>.

Il tempo che è necessario per determinare il valore della

pressione centrale del sangue può variare nei pazienti; ad esempio, con un battito cardiaco più veloce, è necessario un tempo minore per raccogliere il numero richiesto di forme d'onda PVP. È molto importante tenere il braccio fermo durante la raccolta delle forme d'onda PVP.

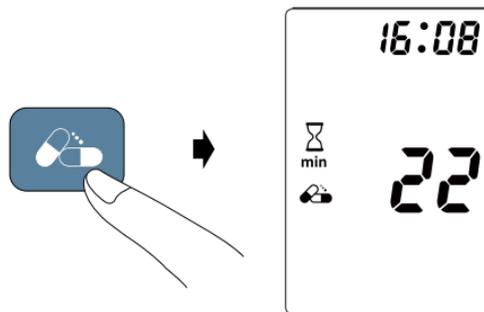
### Accuratezza dei parametri della pressione centrale delle forme d'onda

L'accuratezza dei parametri della pressione centrale del sangue ottenuta con questo dispositivo può essere determinata in modo affidabile soltanto in riferimento alla misurazione della pressione d'onda intra-arteriale. Il dispositivo è un equivalente certificato con il WatchBP Office Central che è stato convalidato rispetto alla misurazione registrata della pressione centrale del sangue contemporaneamente in 85 soggetti e ha dimostrato di avere una elevata accuratezza<sup>2</sup>.

1. Sung, S.H., et al., *Measurement of central systolic blood pressure by pulse volume plethysmography with a noninvasive blood pressure monitor (Misurazione della pressione centrale del sangue sistolica da pletismografia dei volumi dei battiti con un dispositivo per la misurazione non invasiva della pressione del sangue)*. *Am J Hypertens*, 2012. 25: 542-8
2. Cheng, H.M., et al., *Measurement accuracy of a stand-alone oscillometric central blood pressure monitor: a validation report for Microlife WatchBP Office Central (Accuratezza delle misurazioni di un dispositivo oscillometrico autonomo per la misurazione della pressione centrale del sangue: un rapporto per la convalida per Microlife WatchBP Office Central)*. *Am J Hypertens*, 2013. 26: 42-50

## Registrazione dell'assunzione di medicazioni

Il paziente può registrare l'orario dell'assunzione di medicazioni tenendo premuto il tasto delle medicazioni per 2 secondi. L'icona della pillola lampeggia due volte e visualizza per 1 minuto prima che lo schermo LCD torna a visualizzare il tempo rimanente (min) prima della misurazione successiva.



# Aggiornamento della versione del dispositivo

Il dispositivo può essere aggiornato per avere delle funzioni speciali.

Ci sono tre diverse versioni del dispositivo:

- Versione standard: ABPM standard
- Versione AFIB: ABPM standard con rilevatore fibrillazione atriale Microlife
- Versione CBP: ABPM standard con rilevatore fibrillazione atriale Microlife e misurazione della pressione centrale del sangue

Il rilevatore della fibrillazione atriale e la misurazione della pressione centrale del sangue possono essere attivati utilizzando l'analizzatore software WatchBP. È necessaria una chiave di attivazione a 16 cifre per abbinare l'ID del dispositivo per l'attivazione. Contattare Microlife o il distributore locale per avere maggiori informazioni.

**About**

WatchBP Analyzer: Version 1.0.0.2

Device ID: 112233445566

Firmware version: RE1.2018.10.07

Options:

AFIB

Central BP

Please consult Microlife or local distributor on the options activation

**Central BP Activation**

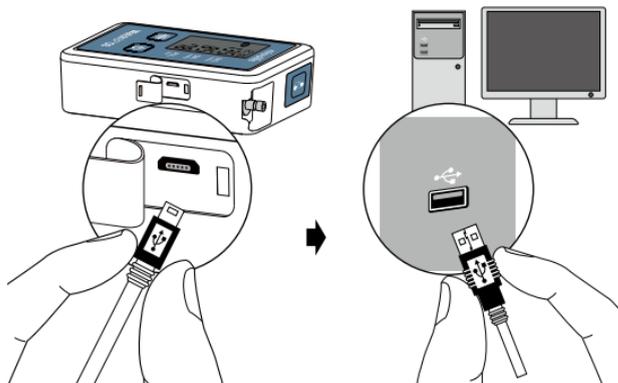
Device ID: 112233445566

Please insert a 16-digit activation key

# Trasferimento ed eliminazione dei dati delle misurazioni

## Trasferimento dei dati delle misurazioni

Collegare il dispositivo al PC. Avviare il programma di installazione del software. Fare clic su **<Download>** (Scarica) e seguire la procedura dell'analizzatore WatchBP per trasferire i dati delle misurazioni su un computer.



## Cancellazione delle misurazioni

I dati delle misurazioni verranno cancellati automaticamente dopo avere fatto clic su **<Program Device>** (Programma dispositivo) nel software dell'analizzatore del WatchBP Analyzer per programmare una pianificazione delle misurazioni per il paziente successivo.

 Consultare il manuale di istruzioni dell'analizzatore WatchBP per avere maggiori informazioni.

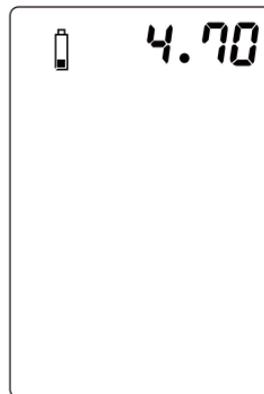
# Appendice

Le batterie alcaline “AAA” sono la principale fonte di alimentazione del dispositivo.

Se la tensione è positiva, il cicalino del dispositivo emette toni acustici per ricordare all'utente che è necessario sostituire le batterie. Il cicalino continua a emettere toni acustici fino a quando non vengono sostituite le batterie. L'icona della batterie e il numero della tensione vengono anche visualizzati sullo schermo LCD del dispositivo.

## Sostituzione delle batterie

Aprire il vano batterie nella parte posteriore del dispositivo. Sostituire le batterie, verificare che la polarità sia corretta, controllando i simboli del vano.



 Non usare batterie ricaricabili.

 Usare 4 batterie AAA alcaline da 1,5 V.

 Non usare batterie oltre la loro data di scadenza.

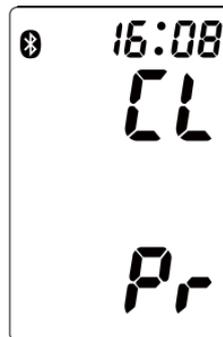
 Togliere le batterie se il dispositivo non verrà usato per un periodo di tempo prolungato.

# Connettività Bluetooth

## Associazione del dispositivo

Tenere premuto il tasto Avvio/Stop per 7 secondi, l'icona del Bluetooth lampeggia e avvia la modalità di associazione. Viene visualizzato l'ID univoco del dispositivo a 6 cifre. Connettere il dispositivo e verificare l'associazione. L'icona del Bluetooth viene visualizzata sullo schermo LCD del dispositivo per la misurazione della pressione del sangue per segnalare la presenza della connessione Bluetooth.

 Tenere premuto il tasto Avvio/Stop per 5 secondi per cancellare la connessione.



# Sicurezza, cura, test accuratezza e smaltimento

## Sicurezza e protezione

Questo dispositivo può essere usato solo per le finalità descritte in queste istruzioni. Il dispositivo comprende componenti sensibili e deve essere trattato con cautela. Il produttore non può essere ritenuto responsabile dei danni provocati da un'applicazione errata.



Seguire le istruzioni per l'uso. Questo documento fornisce informazioni importanti sul funzionamento e sulla sicurezza del prodotto in merito a questo dispositivo per il controllo della pressione del sangue. Leggere il presente documento completamente prima di usare il dispositivo e conservarlo per poterlo consultare.



- Assicurarsi che i bambini non usino il dispositivo senza alcun controllo; alcune parti sono abbastanza piccole da poter essere ingoiate.
- Attivare la pompa solo dopo avere installato il bracciale.
- Non usare il dispositivo se pensa che sia danneggiato o se ci sono cose insolite.
- Leggere le altre istruzioni per la sicurezza nella sezione individuale del manuale di istruzioni.
- Non collegare il dispositivo a un computer fino a quando non viene richiesto dal software del computer.

Rispettare le condizioni di immagazzinamento e di funzionamento descritte nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale.



**Proteggere il dispositivo dall'acqua e dall'umidità**



**Proteggere il dispositivo dalla luce diretta del sole**



**Proteggere il dispositivo da calore e freddo estremi**



**Evitare la vicinanza con campi elettromagnetici, come quelli prodotti dai telefoni cellulari**



**Non aprire mai il dispositivo**



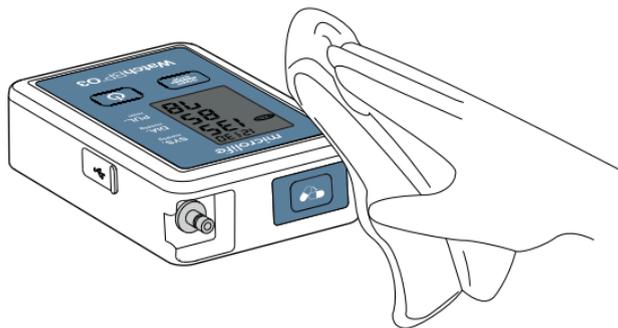
**Proteggere il dispositivo da urti e cadute**

## Cura del dispositivo

Usare un panno morbido con una delle seguenti soluzioni per pulizia per strofinare la parte esterna del dispositivo:

- Sapone dolce e acqua.
- Soluzione di acqua ossigenata (3% diluita in acqua).
- Soluzione di ipoclorito di sodio (diluizione di 1:10 in candeggina per uso domestico in acqua).
- Alcool isopropilico (Soluzione al 70%).

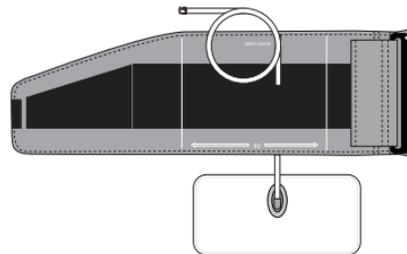
Quindi strofinare la parte esterna del dispositivo con un panno morbido e asciutto.



## Pulizia del bracciale

Estrarre la camera d'aria. Piegare e inserire la fodera del bracciale all'interno di una borsa per il lavaggio. Lavare in lavatrice la fodera del bracciale con acqua calda (43°C; 110°F) e un detergente dolce.

**Pastorizzazione:** lavare la fodera del bracciale in acqua calda a 75°C (167°F) per 30 minuti.



**Non stirare il bracciale.**

## Sicurezza, cura, test accuratezza e smaltimento

### Test accuratezza

Raccomandiamo di verificare l'accuratezza del dispositivo ogni due anni o dopo un urto meccanico (ad esempio una caduta). Contattare Microlife per predisporre l'esecuzione di un test di accuratezza.

### Smaltimento



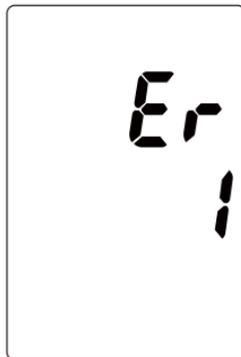
Le batterie e gli strumenti elettronici debbono essere smaltiti nel rispetto delle norme locali applicabili e non come rifiuti domestici.

# Messaggi di errore

Se durante la misurazione si verifica un errore, la misurazione viene interrotta e viene visualizzato il messaggio di errore «Er».



- In caso di errore il dispositivo esegue automaticamente un'altra misurazione.
- Consultare il proprio medico se si verifica ripetutamente questo errore o altro errore.
- Se ritiene che i risultati siano insoliti, leggere con attenzione le informazioni riportate in questo manuale di istruzioni.



Errore	Descrizione	Causa potenziale e soluzione
"Er 1"	<b>Segnale troppo debole</b>	I segnali dei battiti del bracciale sono troppo deboli. Riposizionare il bracciale e ripetere la misurazione.
"Er 2"	<b>Segnale di errore</b>	Durante la misurazione sono stati rilevati segnali di errore dal bracciale, provocati ad esempio da movimenti o da tensione del muscolo. Ripetere la misurazione tenendo il braccio fermo.

## Messaggi di errore

<b>"Er 3"</b>	<b>Nessuna pressione nel bracciale</b>	Non è possibile generare una pressione adeguata nel bracciale. Ci può essere una perdita. Sostituire le batterie se necessario. Ripetere la misurazione.
<b>"Er 5"</b>	<b>Risultato anomalo</b>	I segnali delle misurazioni non sono accurati e pertanto non è possibile visualizzare i risultati. Leggere l'elenco di controllo per eseguire misurazioni affidabili e quindi ripetere la misurazione.

<b>"Er 11"</b>	<b>Segnale troppo debole durante la misurazione della pressione centrale del sangue</b>	I segnali dei battiti del bracciale sono troppo deboli. Riposizionare il bracciale e ripetere la misurazione.
<b>"Er 12"</b>	<b>Segnale di errore durante la misurazione della pressione centrale del sangue</b>	Durante la misurazione sono stati rilevati segnali di errore dal bracciale, provocati ad esempio da movimenti o da tensione del muscolo. Ripetere la misurazione tenendo il braccio fermo.

<b>"Er 13"</b>	<b>Errori pressione del bracciale durante la misurazione della pressione centrale del sangue</b>	Non è possibile generare una pressione adeguata nel bracciale. Ci può essere una perdita. Controllare che il bracciale sia connesso correttamente e non sia troppo lento. Sostituire le batterie se necessario. Ripetere la misurazione.
<b>"Er 15"</b>	<b>Risultato anomalo della lettura della pressione centrale del sangue</b>	I segnali delle misurazioni non sono accurati e pertanto non è possibile visualizzare i risultati. Leggere l'elenco di controllo per eseguire misurazioni affidabili e quindi ripetere la misurazione.

<b>"Er F"</b>	<b>Il dispositivo è in "condizione di errore singolo"</b>	La condizione di errore singolo indica che la misurazione è stata interrotta per proteggere il paziente o il dispositivo da danni.  Riposizionare il bracciale e ripetere la misurazione. Sostituire le batterie se necessario. Se l'errore continua contattare Microlife o il distributore locale.
<b>"Er A"</b>	<b>Errore memoria flash</b>	Possibile guasto hardware. Riprovare. Se l'errore continua contattare Microlife o il distributore locale.

## Messaggi di errore

<b>"HI"</b>	<b>Battiti o pressione troppo alta del bracciale</b>	La pressione del bracciale è troppo alta (oltre 299 mmHg) O i battiti sono troppo elevati (oltre 239 battiti al minuto). Rilassarsi per 5 minuti e ripetere la misurazione.
<b>"LO"</b>	<b>Battiti troppo bassi</b>	I battiti sono troppo bassi (meno di 30 battiti al minuto). Ripetere la misurazione.

# Specifiche tecniche

<b>Temperatura di esercizio:</b>	● 10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	● -20 - 55 °C / -4 - 131 °F ● 15 - 90 % di umidità relativa massima
<b>Peso:</b>	● 240gr (batterie comprese)
<b>Dimensioni:</b>	● 113 x 77.5 x 33 mm
<b>Procedura di misurazione:</b>	● oscillometrica, corrispondente a Korotkoff
<b>Metodo:</b>	● Fase I sistolica, Fase V diastolica
<b>Intervallo di misurazione:</b>	● SIS: da 60 a 255 mmHg DIA: da 40 a 200 mmHg ● Battiti: 30 - 239 battiti al minuto
<b>Visualizzazione pressione del bracciale:</b>	● Intervallo: da 0 a 299 mmHg ● Risoluzione: 1 mmHg ● Accuratezza statica: pressione entro $\pm 3$ mmHg ● Accuratezza battiti: $\pm 5$ % del valore della lettura

**Alimentazione:** ● 4 batterie da 1.5 V; dimensioni AAA

**Vita prevista:** ● 2 anni

## Riferimento alle norme

Il dispositivo soddisfa i requisiti delle norme previsti per i dispositivi di controllo non invasivi per la misurazione della pressione del sangue.

EN 1060-1

EN 1060-3

EN 1060-4

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

# CE 0044

Le clausole previste dalla Direttiva UE 93/42/CEE per i dispositivi medicali sono state rispettate.



Parte di tipo BF applicata.

Microlife si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche senza notifica scritta preventiva.



## Scheda di garanzia

Questo dispositivo è coperto da una garanzia di due anni dalla data di acquisto. Questa garanzia è valida solo presentando la scheda di garanzia completata dalla conferma del proprietario della data di acquisto o da una ricevuta di acquisto. Le batterie e le parti soggette a usura non sono coperte dalla presente garanzia.

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Indirizzo:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Telefono:** \_\_\_\_\_

**E-mail:** \_\_\_\_\_

Prodotto: **WatchBP O3**

Numero prodotto: **BP3SZ1-1**

Numero di serie:

Data:



## **Europa / Medio Oriente / Africa**

 Microlife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau, Switzerland  
Tel. +41 71 727 7000  
Fax. +41 71 727 7011  
Email: [watchbp@microlife.ch](mailto:watchbp@microlife.ch)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## **Asia**

Microlife Corporation  
9F., No.431, Ruiguang Rd., Neihu Dist.,  
Taipei City 114, Taiwan (R.O.C.)  
Tel. +886 2 8797 1288  
Fax +886 2 8797 1283  
Email: [watchbp@microlife.com.tw](mailto:watchbp@microlife.com.tw)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## **America settentrionale / centrale / meridionale**

Microlife USA, Inc.  
1617 Gulf to Bay Blvd  
2nd Floor, Suite A  
Clearwater, FL 33755, USA  
Tel. +1 727 442 5353  
Fax +1 727 442 5377  
Email: [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

**CE0044**



