

Europe / Middle-East / Africa

Microlife AG
Eспенstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia

Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
Tel. 886 2 8797-1288
Fax.886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd., Suite C
Dunedin, FL 34698 / USA
Tel. +1 727 451 0484
Fax +1 727 451 0492
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com





microlife BP 3AS1-2

Misura pressione semiautomatico

Istruzioni per l'uso (1-10)



microlife[®]

Misura pressione semiautomatico

Istruzioni per l'uso

Indice

1. Introduzione

- 1.1. Caratteristiche
- 1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione

2. Informazioni importanti sulla pressione sanguigna e sulla sua misurazione

- 2.1. Come varia la pressione sanguigna alta / bassa?
- 2.2. Quali valori sono normali?
- 2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti / bassi?

3. I vari componenti dello sfigmomanometro

4. Messa in funzione dello sfigmomanometro

- 4.1. Inserire le batterie
- 4.2. Collegamento del bracciale

5. Effettuare una misurazione

- 5.1. Prima della misurazione
- 5.2. Cause comuni di errore
- 5.3. Applicazione del bracciale
- 5.4. Procedura di misurazione
- 5.5. Gonfiaggio ulteriore
- 5.6. Interruzione della misurazione prima del termine
- 5.7. Indicazione degli ultimi valori misurati

6. Messaggi d'errore/disfunzioni

7. Cura e manutenzione, ritaratura

8. Garanzia

9. Specifiche tecniche

10. www.microlife.com

1. Introduzione

1.1. Caratteristiche

Il modello è uno sfigmomanometro digitale semi-automatico tramite il quale, grazie ad un procedimento di misurazione oscillometrico, si rende possibile una misurazione particolarmente celere ed affidabile della pressione arteriosa sistolica e diastolica e della frequenza del battito cardiaco. L'apparecchio offre una precisione di misurazione molto elevata, testata clinicamente, ed è stato progettato per essere di facile utilizzo.

Il modello dispone di un display a cristalli liquidi di dimensioni elevate, grazie al quale è possibile leggere chiaramente lo stato di esercizio e la pressione del bracciale durante l'intera durata della misurazione.

Prima dell'utilizzo si prega di leggere attentamente e per intero questo manuale d'uso e di conservarlo in un luogo sicuro. Per ulteriori domande in merito alla pressione sanguigna e alla sua misurazione, si prega di contattare il proprio medico.

Attenzione!

1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione

- Non dimenticare: **auto-misurazione significa Controllo**, non diagnosi o trattamento. I valori insoliti devono essere sempre discussi con il proprio medico. **In nessuna** circostanza si devono modificare i dosaggi di qualsiasi farmaco prescritto dal proprio medico.
- Il display del battito **non** è adatto per controllare la frequenza dei pacemaker cardiaci!
- Nei casi di irregolarità cardiaca (aritmia), le misurazioni effettuate con questo strumento devono essere valutate solo dopo aver consultato il medico.

Interferenza elettromagnetica:

Il dispositivo contiene componenti elettronici sensibili (Microcomputer). Evitare perciò forti campi elettrici o elettromagnetici nelle immediate vicinanze del dispositivo (ad es. telefoni cellulari, forni a microonde). Questi possono causare una temporanea mancanza di precisione nella misurazione.

2. Informazioni importanti sulla pressione sanguigna e sulla sua misurazione

2.1. Come varia la pressione sanguigna alta/bassa?

Il livello della pressione sanguigna viene determinato in una parte del cervello, il cosiddetto centro circolatorio, e si adatta alle relative situazioni mediante una controeazione del sistema nervoso.

Per regolare la pressione sanguigna, viene alterata la forza e la frequenza cardiaca (Battito) e l'ampiezza dei vasi sanguigni. Quest'ultima viene influenzata per mezzo di piccoli muscoli nelle pareti dei vasi sanguigni.

Il livello della pressione sanguigna arteriosa cambia periodicamente durante l'attività cardiaca: durante «l'espulsione del sangue» (Sistole) il valore è massimo (valore della pressione sanguigna sistolica), alla fine del «periodo di riposo» (Diastole) del cuore il valore è minimo (valore della pressione sanguigna diastolica). I valori della pressione sanguigna devono trovarsi entro certi valori normali in modo da evitare specifiche malattie.

2.2. Quali valori sono normali?

La pressione sanguigna è troppo alta se a riposo la pressione diastolica è sopra i 90 mmHg e/o la pressione sanguigna sistolica è sopra i 140 mmHg. In tal caso consultare immediatamente il proprio medico. Dei valori che rimangono a questo livello per lungo tempo, mettono in pericolo la salute poiché provocano un progressivo danneggiamento dei vasi sanguigni del corpo.

Se i valori della pressione sanguigna sono troppo bassi, ad es. valori sistolici sotto i 100 mmHg e/o valori diastolici sotto i 60 mmHg, consultare il proprio medico.

Anche in caso di valori della pressione sanguigna normali si consiglia un regolare auto-controllo con l'apparecchio. In questo modo si possono individuare precocemente possibili cambiamenti dei propri valori e prendere adeguati provvedimenti.

Se si è sottoposti ad un trattamento medico per tenere sotto controllo la propria pressione sanguigna, annotare il livello della pressione sanguigna effettuando regolari auto-misurazioni in specifici periodi della giornata. Mostrare tali valori al proprio dottore. **Non usare mai i risultati delle proprie misurazioni per modificare autonomamente le dosi dei farmaci prescritte dal medico.**

Tavola per la classificazione dei Valori di pressione sanguigna (in mmHg) in accordo con l' Organizzazione Mondiale della Sanita:

Classification	Pressione sanguigna sistolica	Pressione sanguigna diastolica	Provvedimenti
Ipotensione	inferiore a 100	inferiore a 60	Controllare con il proprio medico
Gamma normale	tra 100 e 140	tra 60 e 90	Auto-misurazione
Lieve ipertensione	tra 140 e 160	tra 90 e 100	Consultare il proprio medico
Ipertensione moderatamente grave	tra 160 e 180	tra 100 e 110	Consultare il proprio medico
Grave ipertensione	maggiore di 180	maggiore di 110	Consultare il proprio medico

Ulteriori informazioni

- Se i propri valori in condizioni di riposo sono per lo più standard, ma in condizioni di stress fisico o psicologico sono eccezionalmente alti, è possibile che si stia soffrendo della cosiddetta «ipertensione labile». Consultare il proprio medico se si pensa che questo sia il proprio caso.
- Valori di pressione sanguigna diastolica misurati correttamente che sono al di sopra dei 120 mmHg richiedono un **immediato trattamento medico**.

2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti / bassi?

- Consultare il proprio medico.
- Valori della pressione sanguigna alti (varie forme di ipertensione) a lungo e a medio termine comportano notevoli rischi per la salute. Questo riguarda i vasi sanguigni arteriosi del corpo che vengono messi in pericolo dalla costrizione provocata dai depositi nelle pareti dei vasi (Arteriosclerosi). Il risultato può essere una scarsa fornitura di sangue agli organi importanti (cuore, cervello, muscoli). Inoltre, a lungo andare con i valori della pressione sanguigna che aumentano continuamente, il cuore diventerà danneggiato a livello strutturale.
- Il comparire di una pressione sanguigna alta è determinato da diverse cause. Si distinguono tra la comune ipertensione primaria (essenziale) e tra l'ipertensione secondaria. L'ultimo gruppo può essere ascritto a malfunzioni organiche specifiche. Si prega di consultare il proprio medico per informazioni sulle possibili cause del fatto che i propri valori della pressione sanguigna sono alti.
- Si possono prendere dei provvedimenti per regolarizzare la pressione sanguigna non solo in caso di patologia accertata, ma anche a scopo di preventivo. Tali provvedimenti fanno parte del proprio stile di vita generale:

A) Abitudini alimentari

- Sforzarsi di avere un peso normale rispetto alla propria età. Ridurre il sovrappeso!
- Evitare il consumo eccessivo del sale da cucina.
- Evitare cibi grassi.

B) Malattie preliminari

Seguire con costanza qualsiasi indicazione medica per trattare malattie preliminari come:

- Diabete (Diabete mellito).
- Disturbo nel metabolismo di grassi.
- Gotta.

C) Abitudini

- Smettere completamente di fumare!
- Bere solamente moderate quantità di alcool!
- Ridurre il consumo di caffeina (Caffè)!

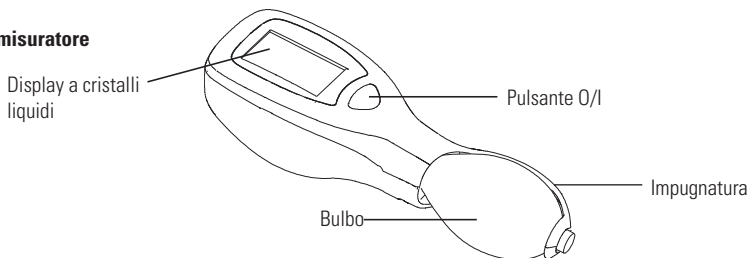
D) Costituzione fisica

- Dopo una preliminare visita medica, praticare regolarmente sport.
- Scegliere gli sport che richiedono resistenza ed evitare quelli che richiedono forza.
- Evitare di arrivare al limite delle proprie prestazioni.
- In caso di malattie preliminari o di un'età oltre i 40 anni, consultare il proprio medico prima di iniziare l'attività sportiva. Egli Vi fornirà indicazioni sul tipo e sulla quantità di sport adatta per Voi.

3. I vari componenti dello sfigmomanometro

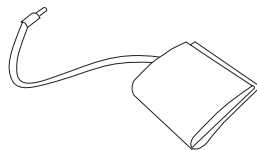
L'illustrazione mostra l'apparecchio misuratore della pressione sanguigna, costituito da:

a) Unità misuratore



b) Bracciale

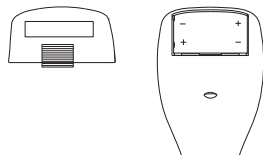
mod. M per braccio con circonferenza 22–32cm o
mod. L per braccio con circonferenza 32–42 cm
(accessorio optional)



4. Messa in funzione dello sfigmomanometro

4.1. Inserire le batterie

Dopo aver tolto dalla confezione l'apparecchio, prima di tutto inserire le batterie. Lo scomparto delle batterie si trova sul fondo sinistro dell'apparecchio (vedi illustrazione).



- a) Togliere il coperchio nel modo mostrato.
- b) Inserire le batterie (2 x grandezza «AAA» 1.5V), rispettando la polarità indicata.
- c) Se nel display appare la segnalazione batterie, queste sono scariche e devono essere sostituite con delle batterie nuove



Attenzione!

- Una volta che è apparsa la segnalazione batterie, l'apparecchio è bloccato fino a che le batterie non vengono sostituite.
- Si prega di utilizzare batterie «AAA» 1.5 V a lunga durata o alcaline. Non è consigliato l'uso di accumulatori 1.2 V.
- Se l'apparecchio viene lasciato inutilizzato per lunghi periodi, si raccomanda di togliere le batterie.

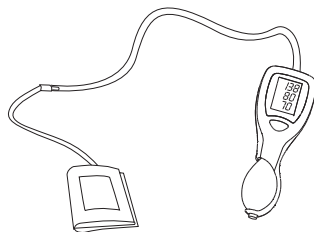
Controllo funzionale:

Tenere premuto il pulsante O/I per testare tutti gli elementi del display. In caso di corretto funzionamento devono apparire tutti i segmenti del display

4.2. Collegamento del bracciale

Bracciale (bracciale a 1 tubo + connettore a T):

Controllare e realizzare il collegamento tra il bracciale, l'apparecchio e la pompetta a mano, come illustrato dalla figura.



5. Effettuare una misurazione

5.1. Prima della misurazione

- Evitare di mangiare, fumare e qualsiasi forma di esercizio immediatamente prima della misurazione. Tutti questi fattori influenzano il risultato della misurazione. Trovare il tempo per cercare di rilassarsi, sedendosi in una poltrona in un'atmosfera tranquilla per circa 5 minuti prima della misurazione.
- Se si indossano indumenti molto aderenti al braccio, toglierli.
- Misurare sempre sullo stesso braccio (normalmente il sinistro).
- Cercare di effettuare le misurazioni regolarmente alla stessa ora del giorno, perché la pressione sanguigna cambia durante il corso del giornata.

5.2. Cause comuni di errore

Nota: Per avere misurazioni della pressione sanguigna comparabili devono esserci sempre le stesse condizioni! Di solito queste sono sempre condizioni di tranquillità.

- Qualsiasi sforzo effettuato dal paziente per sostenere il braccio può aumentare la pressione sanguigna. Assicurarsi di sedere in una posizione comoda e rilassata e durante la misurazione non attivare nessuno dei muscoli del braccio in cui è applicato l'apparecchio. Eventualmente usare un cuscino come supporto.
- Se il bracciale viene applicato molto al di sotto (al di sopra) dell'altezza del cuore, la misurazione verrà alterata indicando una pressione maggiore (minore) rispetto al valore reale.
- Anche bracciali che presentino una larghezza o una lunghezza insufficienti sono causa di errori nella misurazione. La scelta del bracciale più adeguato riveste un'enorme importanza. Le dimensioni del bracciale dovranno essere adeguate alla circonferenza del braccio, misurata a metà braccio, tra spalla e gomito, con i muscoli rilassati. Sul bracciale sono riportate le misure limite della circonferenza del braccio entro le quali esso può essere impiegato; qualora la circonferenza del braccio del paziente non

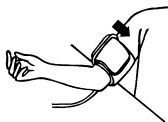
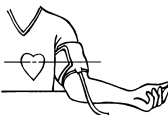
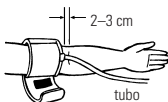
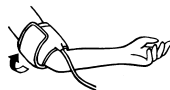
rientrasse in tali misure, rivolgersi a rivenditori specializzati.

Attenzione: Usare solamente **bracciali originali** testati clinicamente!

- Un bracciale non ben serrato o una camera d'aria sporgente lateralmente sono causa di misurazioni falsate.

5.3. Applicazione del bracciale

- Infilare il bracciale sul braccio sinistro in modo tale che il tubo, sia rivolto verso l'avambraccio.
- Applicare il bracciale al braccio come illustrato sulla figura, avendo cura che il bordo inferiore si trovi 2–3 cm al di sopra dell'incavo del gomito e che l'uscita del tubo in gomma dal bracciale sia situata sul lato interno del braccio.
Importante: il segno di riferimento (barra di ca. 3 cm di lunghezza) si dovrà trovare direttamente sopra all'arteria brachiale, sul lato interno del braccio.
- Tendere l'estremità libera del bracciale e chiuderlo con la chiusura a strappo.
- Tra il braccio ed il bracciale non dovranno rimanere spazi liberi, che condizionerebbero il risultato della misurazione. Inoltre, il braccio non dovrà venir stretto da maniche rim-boccate: in caso contrario, l'indumento andrà tolto.
- Assicurare il bracciale con la chiusura a strappo in modo da farlo aderire comodamente al braccio tuttavia senza essere troppo stretto. Distendere il braccio sul tavolo (il palmo della mano dovrà essere rivolto verso l'alto) in modo tale che il bracciale si venga a trovare all'altezza del cuore. Aver cura di non piegare nessun tubo.
- Rimanere tranquillamente seduti per due minuti prima di iniziare la misurazione.



Nota bene:

qualora non fosse possibile applicare il bracciale al braccio sinistro, esso potrà essere applicato anche al braccio destro. L'importante è che le misurazioni vengano effettuate sempre sullo stesso braccio.

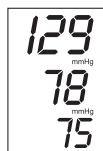
5.4. Procedura di misurazione

Dopo che il bracciale è stato adeguatamente posizionato, la misurazione può iniziare:

- Accendere l'apparecchio premendo il tasto «0/1». In questa fase il bracciale non sarà ancora allacciato all'apparecchio. Il display apparirà per due secondi come raffigurato a fianco. Un breve, triplice segnale acustico indicherà quindi che l'apparecchio si è adeguato alla pressione circostante ed è pertanto pronto per effettuare la misurazione. Sul display apparirà lo zero.



- b) Prendere la pompetta con la manio libera e gonfiare il bracciale fino a raggiungere un valore superiore di almeno 40 mmHg alla propria pressione sistolica presunta. Qualora si ignori la propria pressione sistolica, gonfiare il bracciale fino a raggiungere un valore superiore a ca. 160–180 mmHg. La pressione del bracciale viene costantemente indicata dal display a cristalli liquidi.
- c) Una volta gonfiato il bracciale, posare la pompetta e rimanere seduti tranquilli e rilassati. La misurazione avrà ora luogo automaticamente. Se l'apparecchio non misura e se sul display inizia a lampeggiare una freccia rivolta verso l'alto, vedere oltre al punto «Gonfiaggio ulteriore». Quando l'apparecchio sta accertando il battito cardiaco, viene visualizzato il simbolo del cuore e per ogni battito si sente un segnale acustico.
- d) Il termine della misurazione viene indicato da un segnale acustico prolungato. Il display indicherà alternativamente i valori della pressione sanguigna e la frequenza del battito cardiaco. Premendo la valvola di scarico della pressione, situata sulla pompetta, si potrà scaricare velocemente la pressione del bracciale.



5.5. Gonfiaggio ulteriore

Se il bracciale viene gonfiato in misura insufficiente, dopo pochi secondi la misurazione si interrompe e sul display inizia a lampeggiare una freccia rivolta verso l'alto. In tal caso il bracciale dovrà venir gonfiato ulteriormente fino ad un valore superiore almeno di 20 mmHg al precedente. L'esortazione a «gonfiare» ulteriormente il bracciale può ripetersi più volte, qualora la pressione continui ad essere insufficiente.



Attenzione:

se il bracciale viene gonfiato eccessivamente (oltre 300 mmHg), verranno visualizzate le lettere «HI» e risuonerà un segnale acustico di avvertimento. In tal caso si dovrà scaricare immediatamente la pressione il pulsante O/I. Non appena il bracciale è gonfiato in misura sufficiente ed è iniziata la misurazione, procedere come descritto ai punti c-d.



5.6. Interruzione della misurazione prima del termine

Se per un qualsiasi motivo la misurazione della pressione sanguigna deve venir interrotta (in caso di malessere del paziente, p.es.), pressione il pulsante O/I. La pressione del bracciale scenderà immediatamente. In tali circostanze potrebbero venir indicati dei valori errati. Spegnere poi bracciale.



5.7. Indicazione degli ultimi valori misurati

I dati della misurazione vengono memorizzati dall'apparecchio sino alla misurazione successiva o fino a quando vengono rimosse le batterie. Per richiamare i valori dell'ultima misurazione basterà premere il pulsante O/I (3 secondi).



6. Messaggi d'errore/disfunzioni

Se durante una misurazione si verifica un errore, la misurazione viene interrotta ed è visualizzato un corrispondente codice d'errore (Esempio: errore n. 1).



Errore Nr.	Possibile causa
ERR 1	In seguito all'accertamento della pressione sistolica la pressione del bracciale è scesa al di sotto dei 20 mmHg. Tale situazione si verifica per esempio quando in seguito alla misurazione della pressione sistolica viene disinnestato il tubo. Ulteriore possibile causa: non sono state constatate pulsazioni.
ERR 2	La pressione è caduta al di sotto di 20 mmHg, senza che abbia avuto luogo la misurazione. La valvola di scarico della pressione è stata premuta durante la misurazione.
ERR 5	Le letture dei dati rilevati indicavano una differenza inaccettabile tra pressione sistolica e diastolica. Ripetete la misurazione seguendo attentamente le istruzioni. Rivolgetevi al vostro medico se continuate ad ottenere tali risultati.
HI	La pressione del bracciale è troppo alta (sopra 300 mmHg) OPPURE le pulsazioni sono troppo elevate (sopra 200 battiti al minuto). Rilassarsi per 5 minuti e ripetere la misurazione.*
LO	Le pulsazioni sono troppo basse (meno di 40 battiti al minuto). Ripetere la misurazione.*

* Consultare il proprio medico se questo od altri problemi dovessero ripetersi.

Altre possibili disfunzioni e loro eliminazione

Se si verificano problemi quando si usa l'apparecchio, si devono controllare i punti seguenti ed eventualmente devono essere presi i relativi provvedimenti:

Disfunzione	Rimedio
Nonostante le batterie siano al loro posto, il display rimane vuoto quando l'apparecchio viene acceso.	<ol style="list-style-type: none">1. Controllare la corretta polarità delle batterie e se necessario inserirle correttamente.2. Reinserrire le batterie o cambiarle.
La pressione non sale nonostante la pompa sia in funzione.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare l'attacco del tubo del bracciale, se necessario innestare il tubo correttamente.
L'apparecchio spesso non riesce a misurare i valori della pressione sanguigna, oppure i valori misurati sono troppo bassi (troppo alti).	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare correttamente il bracciale attorno al braccio.2. Prima di iniziare la misurazione, assicurarsi che il bracciale non sia troppo stretto e che non venga provocata una pressione eccessiva da un indumento con la manica rimboccata al di sopra del punto di misurazione; eventualmente togliere l'indumento.3. Ripetere la misurazione della pressione sanguigna in tutta tranquillità.
Ogni misurazione dà come risultato dei valori diversi, anche se l'apparecchio funziona normalmente e i valori visualizzati sono normali.	<ul style="list-style-type: none">• Si prega di prestare attenzione alle informazioni seguenti ed ai punti elencati sotto «cause comuni di errore» e di ripetere la misurazione.
I valori della pressione sanguigna misurati differiscono da quelli misurati dal medico.	<ul style="list-style-type: none">• Annotare l'andamento giornaliero dei valori e chiedere su di loro un parere al proprio medico.

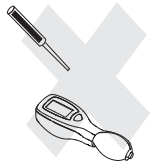
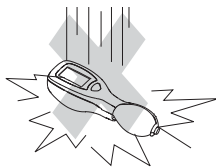
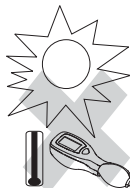
Ulteriori informazioni

Il livello della pressione sanguigna è soggetto a fluttuazioni anche nelle persone in salute. E' perciò importante tenere presente che delle **misurazioni comparabili richiedono sempre le stesse condizioni (Condizioni di tranquillità)!**

Se si hanno problemi con il proprio apparecchio misuratore della pressione sanguigna, consultare il proprio rivenditore specializzato o il farmacista. **Non tentare mai di riparare lo strumento da soli!** Qualsiasi apertura non autorizzata dello strumento rende nulli tutti i diritti di garanzia!

7. Cura e manutenzione, ritaratura

- a) Non esporre lo strumento a temperature estreme, umidità, polvere o raggi del sole diretti.
- b) Il bracciale contiene una bolla a tenuta d'aria sensibile. Maneggiarla con cura ed evitare qualsiasi tipo di tensione provocata da torsione o piegatura.
- c) Pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Non usare benzina, diluenti o solventi simili. Le macchie sul manicotto possono essere tolte con cautela con un panno umido e sapone. **Il bracciale non deve essere lavato!**
- d) Non far cadere l'apparecchio o comunque non trattarlo rudemente. Evitare forti vibrazioni.
- e) Evitare di piegare eccessivamente il bracciale ed il tubo!
- f) **Non aprire mai l'apparecchio!** Altrimenti la taratura del fabbricante diventa nulla!



Ritaratura periodica

Di tanto in tanto la precisione degli apparecchi di misurazione sensibili deve essere controllata. Si raccomanda perciò un'ispezione periodica del display della pressione statica **ogni 2 anni**.

Il proprio rivenditore specializzato sarà lieto di fornire informazioni più dettagliate in merito.

8. Garanzia

L'apparecchio misuratore della pressione sanguigna è garantito per **3 anni** dalla data d'acquisto. Tale garanzia comprende lo strumento e il bracciale. La garanzia non si applica ai danni causati da un uso improprio, da incidenti, dalla non osservanza delle istruzioni d'uso o da modifiche effettuate da terzi allo strumento.

La garanzia è valida solamente dietro presentazione della cartolina di garanzia compilata dal rivenditore.

Nome e indirizzo della ditta del rivenditore responsabile:

9. Specifiche tecniche

Peso:	310 g (con batterie)
Dimensioni:	68 (largh.) x 186 (lungh.) x 48.5 (alt.)
Temperatura d'immagazzinaggio:	da -20 a +50 °C
Umidità:	dal 15 al 90% di umidità relativa massima
Temperatura d'esercizio:	da 10 a 40 °C
Display:	display LCD (Display a Cristalli Liquidi)
Metodo di misurazione:	oscillometrico
Sensore pressione:	capacitativo
Gamma di misurazione:	
SIS/DIA:	da 30 a 280 mmHg
Battito:	da 40 a 200 al minuto
Memoria:	memorizzazione automatica dell'ultima misurazione
Risoluzione di misurazione:	1 mmHg
Precisione:	
pressione	entro ± 3 mmHg
battito	$\pm 5\%$ della lettura
Alimentazione elettrica:	2 x batterie AAA, 1.5 V
Bracciale:	mod. M per braccio con circonferenza 22–32cm o mod. L per braccio con circonferenza 32–42 cm (optional)
Standard di riferimento	UE 93/42/CEE, NIBP - requisiti: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Con riserva di apportare modifiche tecniche!

10. www.microlife.com

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dei nostri termometri e strumenti per la pressione del sangue, e sul nostro Servizio Assistenza, consultare il nostro sito Web www.microlife.com.