



...for your health

DISPLAY

MISURATORE DI PRESSIONE AUTOMATICO
AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR



CE 0123

Designed and engineered by:
Design e progetto di :



Medel Group S.p.A.
S.Polo di Torrile (Parma) ITALY
www.medel.it
Made in PRC

© Medel group S.p.A. 2009
Vietata la duplicazione. Riproduzioni, anche parziali, in qualsiasi forma,
sono vietate se non preventivamente autorizzate per iscritto dalla Medel group S.p.A.
Le specifiche tecniche, la descrizione, la dotazione di accessori e l'aspetto esteriore dei
prodotti possono variare senza preavviso.



1. INTRODUZIONE	2
1.1. Caratteristiche MEDEL DISPLAY	2
1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione	2
2. INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA PRESSIONE SANGUIGNA E LA SUA MISURAZIONE	3
2.1. Come varia la pressione sanguigna alta / bassa?	3
2.2. Quali valori sono normali?	3
2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti / bassi?	4
3. I VARI COMPONENTI DEL MISURATORE DI PRESSIONE	6
4. INSERIMENTO E SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE	8
4.1. Inserire le batterie	8
5. COLLEGAMENTO DEL BRACCIALE	9
6. BREVE GUIDA DI RIFERIMENTO	9
7. EFFETTUARE UNA MISURAZIONE	11
8. LA FUNZIONE DI MEMORIA	12
8.1. Utilizzare la funzione di memoria	12
8.2. Modalità di visualizzazione delle misurazioni in memoria a misuratore acceso	12
8.3. Modalità di visualizzazione delle misurazioni in memoria a misuratore spento	12
9. EVENTI ECCEZIONALI	14
10. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	17
11. CURA E MANUTENZIONE	18
12. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	19
13. SPECIFICHE TECNICHE	20
14. GARANZIA	21

1. INTRODUZIONE

1.1. Caratteristiche MEDEL DISPLAY

Il misuratore di pressione MEDEL DISPLAY è un dispositivo digitale completamente automatizzato che, mediante il metodo di misurazione oscilometrico, permette una misurazione particolarmente rapida 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 semplice utilizzo. Il modello MEDEL DISPLAY dispone di un display a cristalli liquidi di grandi dimensioni, grazie al quale è possibile leggere chiaramente lo stato di esercizio e la pressione del bracciale durante l'intera misurazione. Prima dell'utilizzo si prega di leggere attentamente e per intero questo libretto di istruzioni 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 LA 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 viene adattato alla relativa situazione mediante una controreazione tramite il sistema nervoso. Per regolare la pressione sanguigna, vengono alterate 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 del cuore (Diastole) 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 90mmHg e/o la pressione sanguigna sistolica è sopra i 160mmHg. In tal caso consultare immediatamente il proprio medico. 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 sistolica si trovano tra i 140mmHg e 160mmHg e/o i valori della pressione sanguigna diastolica si trovano tra i 90mmHg e i 100mmHg, consultare il proprio medico. Inoltre saranno necessarie delle regolari auto-misurazioni.

Se i valori della pressione sanguigna sono troppo bassi, ad es. valori sistolici sotto i 105mmHg e/o valori diastolici sotto i 60mmHg, consultare il proprio medico.

Anche in caso di valori della pressione sanguigna normali si consiglia un regolare auto-controllo con il misuratore della pressione sanguigna. 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 della pressione sanguigna (unità mmHg):

Condizioni di:	Pressione sanguigna sistolica	Pressione sanguigna diastolica	Provvedimenti
Ipotensione	inferiore a 100	inferiore a 60	Consultare il proprio medico
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 140	maggiore di 110	Consultare il proprio medico
Ipertensione sistolica	maggiore di 140	minore di 90	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 il cuore può subire danni strutturali se i valori della pressione sanguigna aumentano continuamente.

- Il comparire di una pressione sanguigna alta è determinato da diverse cause. Si distinguono la comune ipertensione primaria (essenziale) e l'ipertensione secondaria. L'ultimo gruppo può essere ascritto a disfunzioni organiche specifiche. Si prega di consultare il proprio medico per informazioni sulle possibili cause.
- Si possono prendere dei provvedimenti non solo per ridurre una pressione sanguigna alta accertata, ma anche a scopo 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 di 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 dei grassi
 - Gotta

C) Abitudini

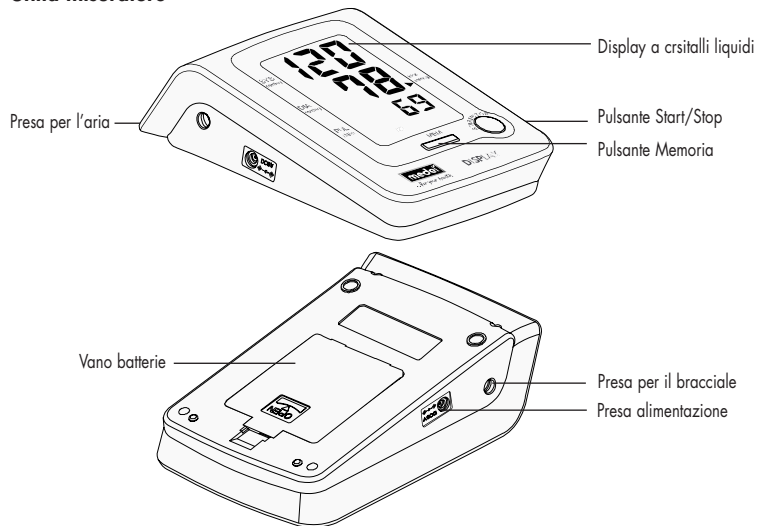
- Smettere completamente di fumare.
- Bere solamente moderate quantità di alcool.
- Ridurre il consumo di caffeina (Caffè).

D) Costituzione fisica:

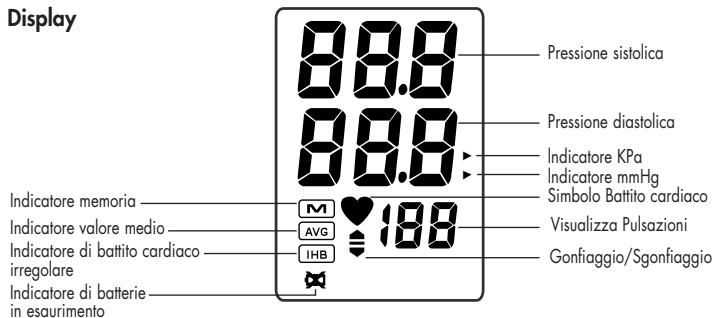
- Dopo una preliminare visita medica, praticare regolarmente sport.
- Scegliere gli sport che richiedono resistenza ed evitare quelli che richiedono forza.
- Evitare di arrivare al limite delle proprie prestazioni.
- In caso di malattie preliminari o di un'età oltre i 40 anni, consultare il proprio medico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

3. I VARI COMPONENTI DEL MISURATORE DI PRESSIONE

Unità misuratore

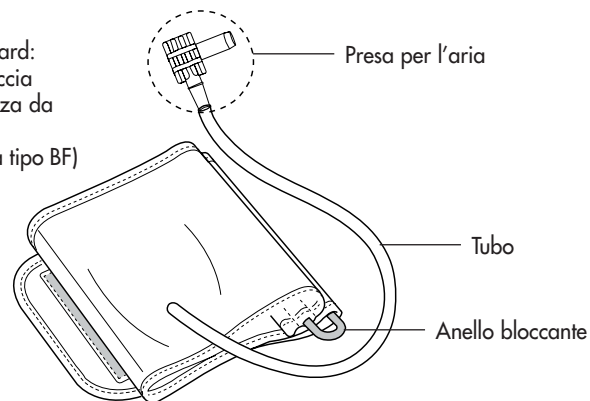


Display



Accessori

Bracciale standard:
Adatto per braccia
con circonferenza da
22 cm a 32 cm
(parte applicata tipo BF)



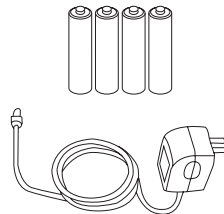
⚠ Qualora il bracciale fosse rotto o non funzionante, utilizzarne uno nuovo.

⚠ Un nuovo bracciale non comprende una presa per l'aria. Su un nuovo bracciale utilizzare la presa per l'aria di cui si dispone.

Alimentazione:

4 batterie alcaline AA (non incluse).

Alimentatore (non incluso).



Accessori (non inclusi):

Small: per un braccio con circonferenza 15-22 cm (opzionale)

X-Large: per un braccio con circonferenza 32-48 cm (opzionale)

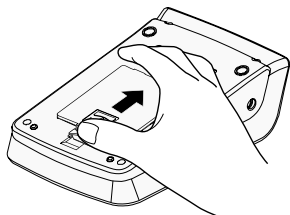
Manuale di istruzioni:

Conservare attentamente il manuale di istruzioni dopo l'uso.

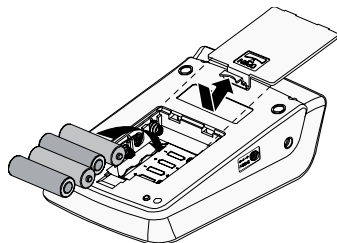
4. INSERIMENTO E SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

4.1. Inserire le batterie

- 1 Rimuovere il coperchio del vano batterie.

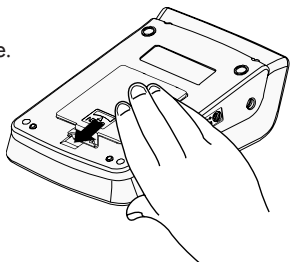


- 2 Inserire quattro batterie cariche nel vano e assicurarsi che ogni batteria sia inserita secondo la corretta polarità.



- 3 Riposizionare il coperchio del vano batterie.

- ⚠ Quando si sente un "clic" il vano batterie è chiuso correttamente.

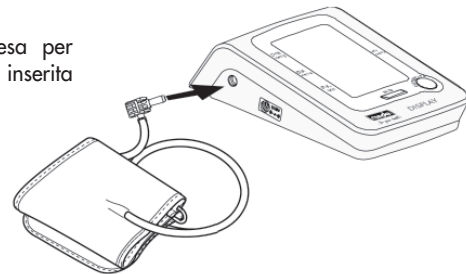


⚠ **Attenzione!**

- Utilizzare quattro batterie alcaline uguali da 1.5 V di tipo AA LR6.
- Sostituire tutte le batterie se viene visualizzato l'indicatore di batterie esauste.
- Non lasciare mai nel vano batterie delle batterie esauste poiché eventuali perdite potrebbero danneggiare l'unità.

5. COLLEGAMENTO DEL BRACCIALE

- 1 Assicurarsi che la presa per l'aria sia correttamente inserita nell'unità principale.



6. BREVE GUIDA DI RIFERIMENTO



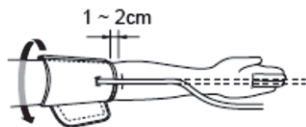
- 1 Prima di effettuare una misurazione togliere gli indumenti spessi e rilassarsi per 5-10 minuti. Posizione corretta: mantenere il corpo eretto e rilassato.



- 2 Per consentire al manicotto di essere a contatto diretto con la pelle rimuovere dal braccio tutti gli indumenti.



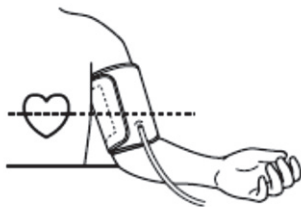
- 3 Far passare l'estremità del manicotto attraverso il metallo mantenendo il tubo verso l'alto.



- 4 Avvolgere il bracciale sul braccio. Il tubo è collocato tra il braccio e il corpo. L'estremità inferiore del bracciale deve essere collocata circa 1-2 cm sopra il gomito.



- 5 Avvolgere il bracciale saldamente intorno al braccio utilizzando la chiusura in Velcro. Non lasciare spazio tra il braccio e il bracciale.



- 6 Rilassare il braccio, tenere il palmo rivolto verso l'alto e lasciare che le dita si curvino in posizione naturale, quindi accendere l'unità e iniziare la misurazione.

7. EFFETTUARE UNA MISURAZIONE

- 1 Applicare il bracciale come descritto precedentemente.

- 2 Premere il pulsante START/STOP.

Vengono visualizzati sullo schermo tutti gli indicatori. Il bracciale inizia a gonfiarsi automaticamente.



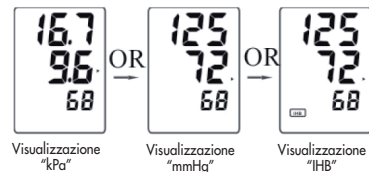
- 3 Il gonfiaggio si arresta automaticamente e inizia la misurazione.

Quando viene rilevata una pulsazione l'indicatore di battito cardiaco lampeggia.



- 4 Al termine della misurazione verranno visualizzate la pressione sanguigna e la pulsazione.

Il bracciale si sgonfia automaticamente e i risultati completi di data e ora vengono archiviati nella memoria. Se si riscontra un'aritmia viene visualizzato il simbolo (IHB).



- 5 Per disattivare l'apparecchiatura premere il pulsante START/STOP.

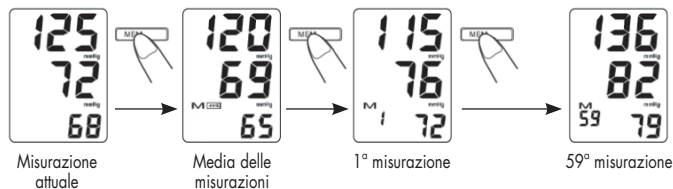
Se si dimentica di spegnere l'unità essa si disattiva automaticamente dopo 2 minuti.

8. LA FUNZIONE DI MEMORIA

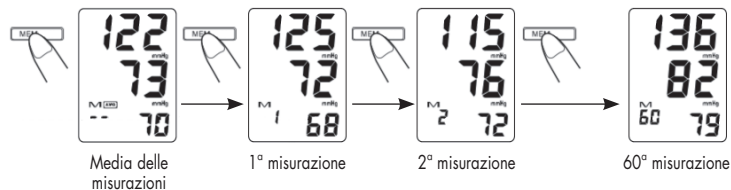
8.1. Utilizzare la funzione di memoria

- Dopo ogni misurazione l'apparecchiatura archivia il valore della pressione sanguigna e della pulsazione. È possibile archiviare automaticamente fino a 60 valori di misurazione. Quando il numero di valori memorizzati è superiore a 60 la misurazione più vecchia viene cancellata per archiviare l'ultima.
- L'unità inoltre calcola una media dei valori letti basata sui valori delle ultime 3 misurazioni. Premendo il pulsante MEM si ottiene la media delle misurazioni. Premendo il pulsante MEM per la seconda volta il display mostra la prima misurazione effettuata.
- Premere il pulsante sinistro "MEM". Verranno visualizzati sullo schermo il valore medio delle ultime 3 misurazioni.

8.2. Modalità di visualizzazione delle misurazioni in memoria a misuratore acceso



8.3. Modalità di visualizzazione delle misurazioni in memoria a misuratore spento



Impostazione dell'unità di misura
(kPa or mmHg)

Premere per 3-4 secondi il pulsante MEM fino a che non compare l'unità di misura desiderata



Cancellazione della memoria

Quando si visualizzano le misurazioni, premere e tenere premuto il pulsante MEM poi premere il pulsante Start/Stop per circa 3-4 secondi



9. EVENTI ECCEZIONALI

Indicatori di errore

Quando i valori misurati sono anormali verranno visualizzati sullo schermo i seguenti simboli.

Indicatore	Problema	Soluzione
	Si sono verificate anomalie durante la fase di gonfiaggio.	Avvolgere correttamente il bracciale.
		Assicurarsi che la presa d'aria sia correttamente inserito nell'unità.
		Gonfiare nuovamente dopo aver eseguito il controllo.
		Non muoversi o parlare durante la misurazione. Effettuare una nuova misurazione nel modo corretto
	Quando la carica delle batterie è troppo debole.	Sostituire tutte le batterie esauste con delle batterie nuove.

Risoluzione dei problemi

Problema	Cause e soluzioni
Assenza di alimentazione.	Sostituire le batterie esauste con 4 batterie nuove.
Non appare alcun indicatore sulla schermo.	Verificare che le batterie siano state inserite rispettando le polarità.
I valori misurati sono troppo alti o troppo bassi.	La pressione sanguigna varia costantemente. Il valore della pressione sanguigna può essere condizionato da molti fattori: lo stress, il momento della misurazione, il modo in cui è stato avvolto il bracciale.

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 spento quando l'apparecchio viene acceso.	1) Controllare la corretta polarità delle batterie e se necessario inserirle correttamente. 2) Se il display non si accende, reinserire le batterie o cambiarle.
La pressione non sale nonostante la pompa sia in funzione.	1) Controllare l'attacco del tubo del bracciale, se necessario collegare il tubo correttamente. 2) Il bracciale potrebbe essere bucato, sostituirlo.
L'apparecchio spesso non riesce a misurare i valori della pressione sanguigna, oppure i valori misurati sono troppo bassi (troppo alti).	1) Applicare correttamente il bracciale intorno 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.
I valori della pressione sanguigna misurati differiscono da quelli misurati dal medico.	1) Annotare l'andamento giornaliero dei valori e chiedere sui risultati rilevati un parere al proprio medico.

Ulteriori informazioni

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

Se in varie occasioni le fluttuazioni sono maggiori di 15mmHg e/o se si sentono dei toni di battito irregolari, consultare il medico.

Nel caso in cui l'apparecchio non funzioni in modo corretto, rivolgersi al CUSTOMER SERVICE MEDEL.



10. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

In caso di guasto, rivolgersi a personale qualificato autorizzato da Medel.

Non aprire in alcun caso l'apparecchio. L'apparecchio non ha alcuna parte al suo interno che possa essere riparata da personale non qualificato e non necessita di manutenzione interna e/o di lubrificazione.

11. CURA E MANUTENZIONE

Cura

- Quando non si utilizza l'unità conservarla nell'astuccio.
- Pulire l'unità con un panno morbido asciutto. Non utilizzare detergenti abrasivi o volatili.
- Non immergere mai l'unità e gli accessori in acqua.



Manutenzione

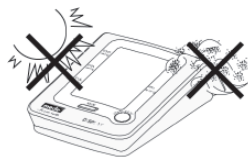
- Non pulire il corpo e il bracciale con nafta, solventi, benzina ecc.



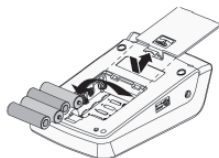
- Non bagnare e non pulire il bracciale con acqua.



- Conservare l'unità in un luogo pulito e asciutto. Non sottoporre l'unità a temperature troppo elevate o troppo basse, umidità e luce solare diretta.



- Rimuovere le batterie se non si utilizza l'unità per tre mesi o più. Sostituire sempre contemporaneamente le batterie con batterie nuove dello stesso tipo.



Utilizzare l'unità secondo le istruzioni fornite nel presente manuale.
Utilizzare solo componenti e accessori autorizzati.

12. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Normative: L'apparecchio soddisfa i requisiti degli standard europei per il controllo non invasivo della pressione sanguigna

- EN 1060-1 Sfigmomanometri non invasivi - Requisiti generali
- EN 1060-3 Sfigmomanometri non invasivi - Requisiti supplementari per sistemi elettromeccanici di sistemi di misurazione della pressione sanguigna.
- EN 1060-4 Sfigmomanometri non invasivi - Procedimenti di prova per determinare l'accuratezza generale del sistema degli sfigmomanometri non invasivi automatici.
- EN 60601-1
- ANSI/AAMI SP10

Compatibilità elettromagnetica: L'apparecchio è conforme alle convenzioni dello standard europeo IEC60601-1-2

L'apparecchiatura ha superato il test EMC.

CE 0123

L'apparecchio è conforme ai requisiti della Direttiva 93/42/CEE.



Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici)

(Applicabile nei paesi dell'Unione Europea e nei paesi con sistemi di raccolta differenziata)

Il simbolo riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto è conforme alla normativa sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti. Per informazioni più dettagliate inerenti ai sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al locale servizio di smaltimento rifiuti.



ATTENZIONE: Leggere attentamente le istruzioni

13. SPECIFICHE TECNICHE

Classificazione:	Apparecchio ad alimentazione interna, con parte applicata tipo BF
Monitor:	Monitor digitale LCD
Principio di misurazione:	Metodo oscillometrico
Posizione della misurazione:	Braccio
Intervallo di misura:	Pressione: da 0 a 299 mmHg (da 0 a 39.9 kPa) Pulsazioni: da 40 a 200 pulsazioni al minuto
Sensibilità:	Pressione: ± 3 mmHg (0.4 kPa) Pulsazioni: $\pm 5\%$ del valore letto
Indicazioni LCD:	Pressione: Monitor a tre cifre per mmHg/kPa Pulsazioni: Monitor a tre cifre Indicatori: Memoria/Media/IHB/Battito cardiaco/Batterie scariche, ecc.
Gonfiaggio:	Automatico con pompa interna
Sgonfiaggio:	Automatica con valvola di rilascio
Eliminazione veloce aria:	Automatica con valvola di rilascio
Funzione di memoria:	Possibilità di archiviare fino a 60 misurazioni
Alimentazione:	4 batterie alcaline AA
Spegnimento automatico:	Dopo 2 minuti
Peso unità principale:	Circa 330 gr (Batterie escluse)
Accessori:	Bracciale standard
Accessori(optional):	a) Trasformatore AC/DC - 6Vdc/600mA b) Bracciale Small per braccio con circ. 15-22 cm c) Bracciale X-Large per braccio con circ. 32-48 cm
Condizioni di funzionamento:	Temperatura: da $+10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$ Umidità: da 15 a 90% RH (assenza di condensa) Pressione atmosferica: da 105 a 80 kPa
Condizioni di trasporto/conservazione:	Temperatura: da -20°C a $+50^{\circ}\text{C}$ Umidità: da 10 a 95% RH (assenza di condensa) Pressione atmosferica: da 105 a 80 kPa

Le specifiche tecniche possono variare senza preavviso!

14. CERTIFICATO DI GARANZIA

Condizioni di garanzia

- L'apparecchio è garantito 2 anni dalla data di acquisto contro qualsiasi difetto originario di materiali o di costruzione.
- La garanzia consiste nella sostituzione e/o riparazione gratuita dei componenti difettosi all'origine.
- La garanzia non copre gli accessori forniti a corredo e le parti soggette a normale usura.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da centri di assistenza tecnica autorizzati.
- L'apparecchio deve essere inviato al centro di assistenza tecnica autorizzato per la riparazione entro 8 gg. dalla rilevazione del difetto.
- Le spese di spedizione dell'apparecchio sono a carico dell'utente.
- Le riparazioni al di fuori delle condizioni di garanzia sono addebitate all'utente.
- La garanzia decade se l'apparecchio è stato manomesso, se il difetto deriva da uso improprio o se il danneggiamento non è imputabile al produttore (caduta accidentale, trasporto non accurato, ecc.).
- La garanzia non comporta alcun risarcimento di danni, diretti o indiretti, di qualsiasi natura verso persone o cose durante il periodo di inefficienza del prodotto.
- La garanzia è valida dalla data d'acquisto del prodotto certificata dallo scontrino fiscale o dalla fattura d'acquisto da allegare tassativamente al tagliando di garanzia.
- La mancanza del tagliando appositamente compilato e convalidato dal certificato d'acquisto non dà diritto ad alcuna assistenza in garanzia.



TAGLIANDO DA RESTITUIRE IN CASO DI RIPARAZIONE

**LA GARANZIA È VALIDA SOLO ALLEGANDO
LO SCONTRINO FISCALE**

Apparecchio Tipo: _____

Modello: _____

N.Serie: _____

Data d'acquisto: _____

DATI DELL'ACQUIRENTE

Cognome e Nome: _____

Indirizzo: _____

Telefono: _____

Descrizione difetto: _____

Firma per accettazione delle condizioni di garanzia

☐ Autorizzo l'uso delle informazioni sopra riportate ai sensi della legge 675/96 sulla Privacy.

AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR

Instruction manual

EN

1. INTRODUCTION	25
1.1. MEDEL DISPLAY features	25
1.2. Important information about self-measurement	25
2. IMPORTANT INFORMATION ON THE SUBJECT OF BLOOD-PRESSURE AND ITS MEASUREMENT	26
2.1. How does high/low blood-pressure arise?	26
2.2. Which values are normal?	26
2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?	27
3. THE VARIOUS COMPONENTS OF THE BLOOD-PRESSURE MONITOR	29
4. BATTERY INSTALLATION / REPLACEMENT	31
4.1. How to Install Battery	31
5. PROPER USE OF THE ARM CUFF	32
6. QUICK REFERENCE GUIDE	32
7. TAKE A MEASUREMENT	34
8. USE THE MEMORY FUNCTION	35
8.1. How to Use the Memory Function	35
8.2. The display method of memory values before turning off the unit when a measurement completed	35
8.3. The display method of memory values when the unit is powered off	35
9. EXCEPTIONAL SITUATIONS	37
10. MAINTENANCE AND REPAIRS	39
11. CARE AND MAINTENANCE, RECALIBRATION	40
12. REFERENCE TO STANDARDS	41
13. TECHNICAL SPECIFICATIONS	42
14. WARRANTY	43

1. INTRODUCTION

1.1. MEDEL DISPLAY features

MEDEL DISPLAY blood-pressure monitor is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the upper arm, which enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring.

The device offers a very high and clinical tested measurement accuracy and has been designed to provide the maximum user-friendliness.

Thanks to the large MEDEL DISPLAY LCD display, both operational status and cuff pressure are visible during measurement.

Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

Attention!

1.2. Important information about fuzzy-measurement

- Do not forget: self-measurement means control, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor.
Under no circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.
- The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference:

The device contains sensitive electronic components (Microcomputer). Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave ovens). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. IMPORTANT INFORMATION ON THE SUBJECT OF BLOOD-PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

2.1. How does high/low blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system.

To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls.

The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: during the 'blood ejection' (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of the heart's 'rest period' (Diastole) it is minimal (diastolic blood-pressure value).

The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2 Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90mmHg and/or the systolic blood-pressure is over 160mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

Should the systolic blood-pressure values lie between 140mmHg and 160mmHg and/or the diastolic blood-pressure values lie between 90mmHg and 100mmHg, likewise, please consult your doctor. Furthermore, regular self-checks will be necessary.

With blood-pressure values that are too low, i.e. systolic values under 105mmHg and/or diastolic values under 60mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood-pressure values, a regular self-check with your blood-pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please

keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood-pressure values (units mmHg):

Range	Systolic Blood-pressure	Diastolic Blood-pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Check with your doctor
Normal range	between 100 and 140	between 60 and 90	Self-check
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderately serious hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Serious hypertension	higher than 140	higher than 110	Urgent! See your doctor
Specific systolic hypertension	higher than 140	lower than 90	Consult your doctor

Further information

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called "labile hypertension". Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood-pressure values above 120mmHg require immediate medical treatment.

2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

- Please consult your doctor.
- Increased blood-pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result.

Furthermore, with long-term continuously increased blood-pressure values, the heart will become structurally damaged.

- c) There are many different causes of the appearance of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- d) There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

- Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:
 - Diabetes (Diabetes mellitus)
 - Fat metabolism disorder
 - Gout

C) Habits

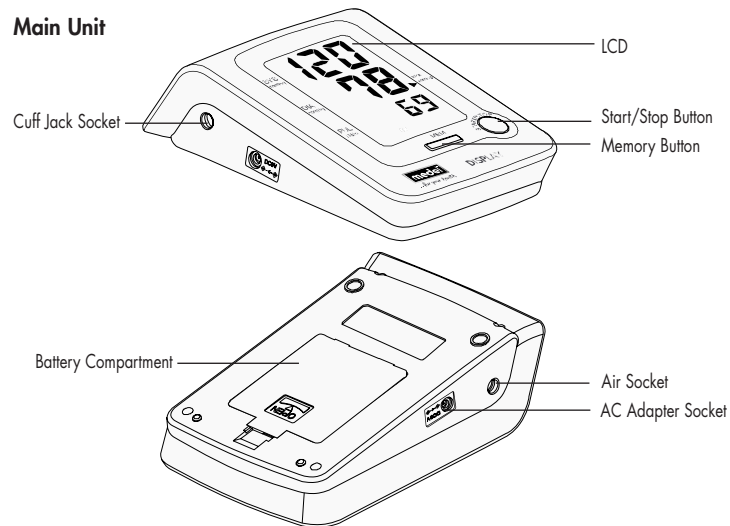
- Give up smoking completely.
- Drink only moderate amounts of alcohol.
- Restrict your caffeine consumption (Coffee).

D) Physical constitution:

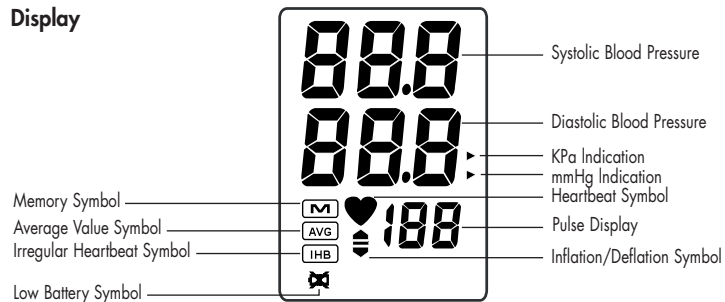
- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

3. THE VARIOUS COMPONENTS OF THE BLOOD-PRESSURE MONITOR

Main Unit

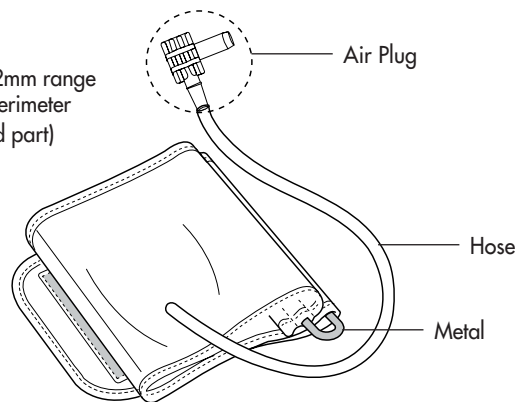


Display



Accessorial

Standard Cuff:
Fit for 22cm~32mm range
of upper arm perimeter
(type BF applied part)



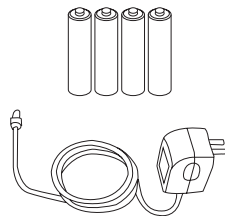
⚠ If your arm cuff is broken or not functional, Please use a new cuff.

⚠ A new arm cuff does not include an air plug. Please continue to use the old air plug on the new arm cuff.

Power:

4 AA Alkaline Batteries (not included).

Adapter (not included).

**Accessories (not included)**

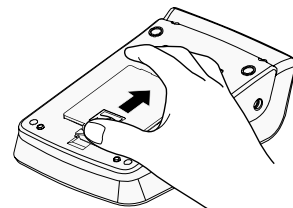
Small: for arm circumference 15-22 cm (available as optional accessory)
X-Large: for arm circumference 32-48 cm (available as optional accessory)

Instruction Manual:

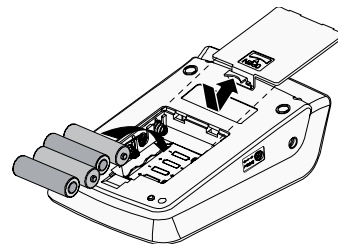
Please keep the instruction manual well after using.

4. BATTERY INSTALLATION / REPLACEMENT**4.1. How to Install Battery**

1 Remove the battery cover from the battery compartment.

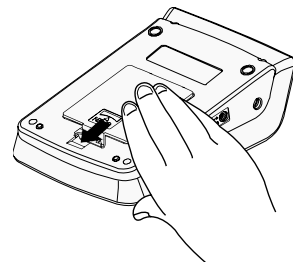


2 Insert four AA powerful batteries into the compartment and ensure each battery is in the proper direction.



3 Replace the battery cover.

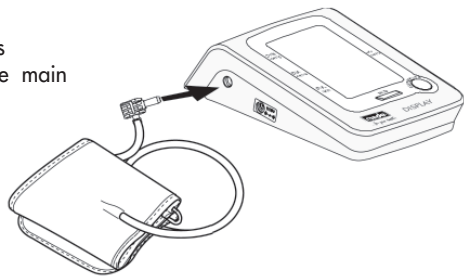
⚠ The battery cover will be closed tight when you hear a clicking sound.

**⚠ Caution!**

- Use four identical 1.5V alkaline batteries type AA LR6.
- Replace all of the batteries if the symbol of low battery appears on the display.
- Never leave any low battery in the battery compartment since they may leak and cause damage to the unit.

5. PROPER USE OF THE ARM CUFF

- 1 Make sure the air plug is inserted properly in the main unit.



6. QUICK REFERENCE GUIDE



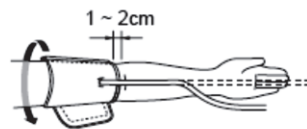
- 1 Please take off thick clothing and keep yourself quiet for 5~10 minutes before taking a measurement.



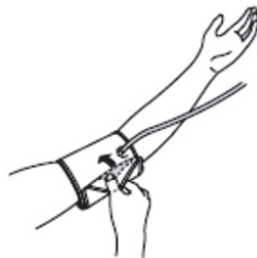
- 2 Remove all clothes from your upper arm allowing the cuff to fit directly on the skin.



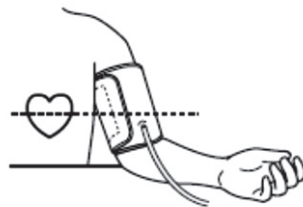
- 3 Pass the end of the cuff through the metal, and keep the hose outward.



- 4 The hose runs down the inside of your arm. The bottom of the cuff should be approximately 1~2 cm above your elbow.



- 5 Wrap the cuff properly around your upper arm. Not more than 2-finger-room allowed between the cuff and your arm.



- 6 Have your upper arm relax, keep your palm upward and your fingers curving naturally, then turn on the unit and start to measure.

7. TAKE A MEASUREMENT

1 Apply the cuff as described.

2 Press the **START/STOP** button.

All display symbols appear on the screen. The cuff starts to inflate automatically.



3 Inflation stops automatically and the measurement is started.

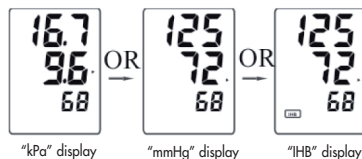
The heartbeat symbol flashes once a pulse is detected.



4 The blood pressure and pulse rate are displayed when the measurement is completed.

The cuff is deflated automatically, and the results are stored in the memory with date and time.

The **IHB** symbol will be displayed if arrhythmia is detected.



5 Press the **START/STOP** button to turn off the unit off.

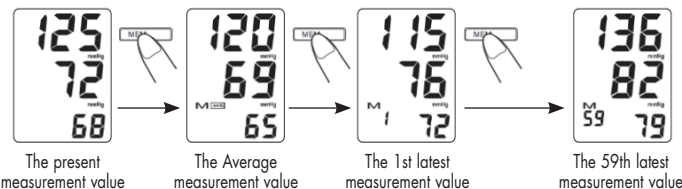
The unit will automatically turn off after 2 minutes if you have forgotten to turn it off.

8. USE THE MEMORY FUNCTION

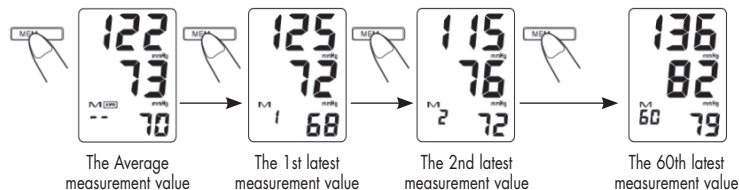
8.1. How to Use the Memory Function

- The unit stores the blood pressure and pulse rate in the memory after completing a measurement every time. It can automatically store 60 sets of measurement values. The oldest record is deleted to save the latest measurement value when more than 60 set.
- The unit also calculates an average reading based on the values of the latest 3 times measurement taken. You can get the average measurement value when you press the memory button for the first time. Press the memory button for the second time, you can get the latest measurement value, so on and so forth.
- Press the left "MEM" button. The average value symbol will display on the screen with the average reading.

8.2. The display method of memory values before turning off the unit when a measurement completed.



8.3. The display method of memory values when the unit is powered off.



Unit Setting (kPa or mmHg)

Long press the memory button for 3~4 seconds until the units displayed when the unit powered off.



Memory Values Cleaning out

When reading the measurement values, press and hold the "MEM" button, then press START/STOP button for about 3-4 seconds.



9. EXCEPTIONAL SITUATIONS

Error Indicators

The following symbol will appear on the display when measuring abnormal.

Symbol	Problem	Correction
Err	The course of inflating appears error.	Wrap the cuff properly.
		Make sure that the air plug is properly inserted in the unit. Inflate over again after ensuring.
		Do not move and talk while measuring. Measure over again according to correct way.
Lo	When the batteries power are too low.	Replace all of the worn batteries with new ones.

Eliminate Fault

Problem	Causes and Solutions
No power.	Replace all the worn batteries with 4 new ones.
No display appears on the display screen.	Check the battery installation for proper placement of the batteries polarities.
Measurement values appear too high or too low.	Blood pressure varies constantly. Many factors including stress, time of day, how you wrap the cuff, may affect your blood pressure. Review the sections "Proper Use of the Arm Cuff" and "Take a Measurement".

Other possible malfunctions and their elimination

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	1) Check whether the batteries are installed with the correct polarity and correct if necessary. 2) If the display is unusual, remove the batteries and then them, or exchange them for new.
The pressure does not rise although the pumping ball is pressed.	1) Check the connection of the cuff tube and connect properly if necessary. 2) The cuff could be damaged, change it.
The instrument frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	1) Fit the cuff correctly on the arm. 2) Before starting the measurement make sure that the cuff is not fitted too tightly and that there is no rolled-up sleeve exerting pressure on the arm above the measuring position. Take off articles of clothing if necessary. 3) Measure the blood pressure again in complete peace and quiet.
The blood pressure values measured differ from those measured by the doctor.	1) Record the daily development of the values and consult your doctor about them.

Further information

The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that **comparable measurements always require the same conditions (Quiet conditions)!**

If, in spite of observing all these factors, the fluctuations are larger than 15mmHg, and/or you hear irregular pulse tones on several occasions, please consult your doctor.

Should the device not start working properly, address immediately to an authorized technical service centre or to MEDEL CUSTOMER SERVICE.

10. MAINTENANCE AND REPAIRS

In case of failure, address to qualified personnel authorized by Medel.

Never open the device. There are no user-serviceable parts within. The device requires no lubrication or maintenance.

11. CARE AND MAINTENANCE

Care

- Keep the unit in the storage case when not in use.
- Clean the unit with a soft dry cloth. Do not use any abrasive or volatile cleaners.
- Never immerse the unit or any components in water.



Maintenance

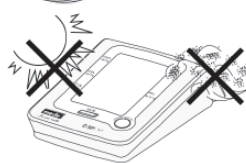
- Do not clean the body and cuff with naphtha, thinner or gasoline etc.



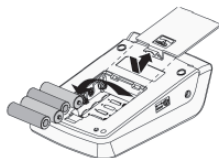
- Do not wet the cuff or attempt to clean the cuff with water.



- Store the unit in a clean and dry location. Do not subject the unit to extreme hot or cold temperature, humidity and direct sunlight.



- Remove the batteries if the unit will not be used for 3 months or longer. Always replace all of the batteries with new ones at the same time.



Use the unit consistent with the instructions provided in this manual.
Use only authorized parts and accessories.

12. REFERENCE TO STANDARDS

Device standard: Device corresponds to requirements of the European standard for non-invasive blood-pressure monitor.

-EN 1060-1 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: General requirements

-EN 1060-3 Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood-pressure measuring systems.

-EN 1060-4 Non-invasive sphygmomanometers - Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers.

-EN 60601-1

-ANSI/AAMI SP10

Electromagnetic compatibility: Device fulfils the stipulations of the European standard IEC60601-1-2

L'apparecchiatura ha superato il test EMC.

CE 0123

The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EEG for Medical Products Class IIa have been fulfilled.



Correct disposal of the product (electric and electronic waste)

(Applicable in the countries of the European Union and in the countries using systems for separate collection of waste)

The symbol on the product or its manuals indicates that the product complies with the directive WEEE (waste electrical and electronic equipment) and must not be disposed of among domestic waste. At the end of its lifecycle, the user shall dispose of the equipment in specific collection areas. Otherwise, the sanctions foreseen by the current laws about waste are applicable. For detailed information concerning available collection systems, refer to the local waste disposal services.



ATTENTION: Read the instructions

13. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Classification:	Internally powered equipment, with type BF applied part
Display:	LCD Digital Display
Measuring Principle:	Oscillometric Method
Measurement Localization:	Upper Arm
Measurement Range:	Pressure: 0 to 299 mmHg (0 ~ 39.9 kPa) Pulse: 40 to 180 Pulses/min Pressure: ± 3 mmHg (0.4 kPa) Pulse: $\pm 5\%$ of reading
Accuracy:	Pressure: ± 3 mmHg (0.4 kPa) Pulse: $\pm 5\%$ of reading
LCD Indication:	Pressure: 3 Digits Display of mmHg/kPa Pulse: 3 Digits Display Symbol: Memory/ Average/ IHB/ Heartbeat/ Low Battery, etc.
Inflation:	Automatic by Internal Pump
Deflation:	Automatic by Air Valve
Rapid Air Release:	Automatic by Air Valve
Memory Function:	Memory 60 Sets of Measurement Values
Power Source:	4 AA Alkaline Batteries
Automatic Power-Off:	In 2 Minutes
Main Unit Weight:	Approx. 330g (Batteries not included)
Accessories:	Standard Cuff
Optional Accessories:	a) AC/DC adaptor 6Vdc ; 600mA b) Small cuff: for arm circum. 15-22 cm c) X-Large cuff: for arm circum. 32-48 cm
Operating Environment:	Temperature: $+10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ Humidity: 15 ~ 90%RH (Noncondensing) Barometric Pressure: 105 ~ 80 kPa
Storage/transport Environment:	Temperature: $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ Humidity: 10 ~ 90%RH (Noncondensing) Barometric Pressure: 105 ~ 80 kPa

Technical modifications reserved!

14. WARRANTY CERTIFICATE

Warranty conditions

- The device is covered by a 2 years warranty from date of purchase for any defects in the design or in the materials used.
- The warranty consists in the replacement and/or repair free of charge of originally defective components.
- The warranty does not cover the accessories supplied with the device and those parts subject to normal wear and tear.
- The device must be repaired by authorized technical service centres only.
- The device must be sent to the authorized service centre for repair within 8 days after the defect is noticed.
- Transport costs for the device are at user's charge.
- Any repair out of warranty conditions are at user's charge.
- The warranty does not cover failures resulting from misuse, abuse of the product or in case the damage is not due to manufacturer's liability (accidental fall, rough transportation, etc.).
- The warranty does not involve any compensation for any kind of damages to persons or things, either direct or indirect, occurred when the device is not operating.
- The warranty is valid from the date of purchase certified by the ticket or the invoice which have to be peremptorily attached to the warranty coupon.
- The lack of warranty coupon properly filled in and validated by a certification of purchase voids the warranty.

**COUPON TO BE RETURNED IN CASE OF REPAIRS****THE WARRANTY IS VALID ONLY IF
ACCOMPANIED BY THE TICKET/INVOICE**

Product type: _____

Model: _____

Serial No.: _____

Date of purchase: _____

BUYER DATA

Name: _____

Address: _____

Phone number: _____

Defect description: _____

Signature for acceptance of the above mentioned warranty conditions

☐ I hereby authorise use of the above information in accordance with Privacy Law 675/96.