

# Használati útmutató

Digitális vérnyomásmérő

Modell: No. HL158JA

Modell: No. HL858JA



## **Tartalom:**

1. Mi a vérnyomás?
2. Miért hasznos a vérnyomás otthoni mérése?
3. Fontos tudnivalók használatba vétel előtt
4. A készülék bemutatása
5. Elemcsere
6. A mandzsetta felhelyezése
7. Szimbólumok a kijelzőn
8. A mérés elvégzése
9. Karbantartás
10. Tárolás
11. A mérési hibák elkerülése
12. Figyelmeztetés
13. Műszaki jellemzők

# **Használati útmutató**

## **FIGYELMEZTETÉS**

**A készülék orvosi használatra nincs kifejlesztve!**

**A készülék és a mellékelt használati útmutató nem helyettesíti az orvosi vizsgálatot! A készülék által mért vérnyomásérték nem indokolja orvosi ellenőrzés nélkül gyógyszerek használatát, kórkép felállítását vagy bármilyen gyógymód alkalmazását.**

**A készülékkel végzett vérnyomásmérés kizárólag a vérnyomás rendszeres otthoni ellenőrzésére szolgál. Bármilyen egészségügyi probléma esetén azonnal keresse fel kezelőorvosát.**

A vérnyomásmérő a felső és alsó vérnyomásérték valamint a pulzus mérésére szolgál. Használata 18 éven felüli személyeknél ajánlott. A mérés oszcillometrikus metódus alapján történik. Kizárólag a vérnyomás rendszeres otthoni ellenőrzésére szolgál. Orvosi célokra nincs kifejlesztve.

## 1. Mi a vérnyomás?

A vérnyomás az az erő, amely ahhoz szükséges, hogy a vér eljusson a szervezet különböző részeibe. Ennek a folyamatnak során a vérnyomás értéke állandóan változik. A szisztolés vérnyomás a legmagasabb, a diasztolés nyomás a legalacsonyabb értéke ennek a folyamatnak. Ennek a két értéknek eredménye adja a vérnyomásértéket. A vérnyomás értékét több tényező befolyásolja: fizikai tevékenység, napszak stb. A vérnyomás általában reggel alacsonyabb, majd estefelé emelkedik. Nyáron általában kicsit alacsonyabb, télen magasabb.

## 2. Miért hasznos a vérnyomás otthoni mérése?

Az orvosi rendelőben történő vérnyommérés közben a legtöbb ember nyugtalan, ami emelheti a vérnyomást, ezen kívül a vérnyomást sok egyéb tényező is befolyásolhatja, ezért az ilyenkor egy alkalommal mért vérnyomás nem mindig felel meg a valóságosnak. A közvetlenül ébredés után éhgyomorra mért vérnyomás az alap vérnyomás. Ezért fontos a vérnyomás otthoni rendszeres ellenőrzése.

## A WHO - Nemzetközi Egészségügyi Világszervezet által kiadott vérnyomástáblázat:

A magas illetve alacsony vérnyomásértékek táblázata kortól és nemtől függetlenül.

Diastolic blood pressure mmHg

- Diasztolés vérnyomásérték

mmHg

Systolic blood pressure mmHg

- Szisztolés vérnyomásérték

mmHg

NORMAL - IDEÁLIS VÉRNYOMÁS

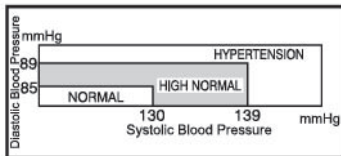
HIGH NORMAL - EMELKEDETT

VÉRNYOMÁS

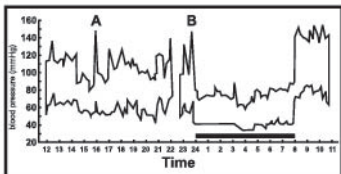
HYPERTENSION

- HIPERTENZIÓ

2. ábra



1. ábra



## A vérnyomás változásai

A vérnyomás értékei a napi ciklustól és az évszakoktól egyaránt változnak. Ezek a változások intenzívebbek lehetnek a vérnyomásproblémákkal rendelkező személyeknél. Normál körülmények között az egészséges ember vérnyomása a fizikai tevékenységek során emelkedik, alvás közben csökken.

(HYPERTENZIÓ - A MAGAS VÉRNYOMÁS SZIMPTÓMÁJA)

A grafikon (lásd. 2. ábra) szemlélteti a vérnyomásingadozásokat a nap folyamán öt percenként elvégzett vérnyomásmérés mellett. A vastag vonal szemlélteti az alvást, a vérnyomás emelkedését délután 4 órakor (A pont) és este 12 órakor (B pont) terheléskor.

Blood pressure mmHg - Vérnyomás mmHg

Time - Idő

### 3. Fontos tudnivalók használatba vétel előtt

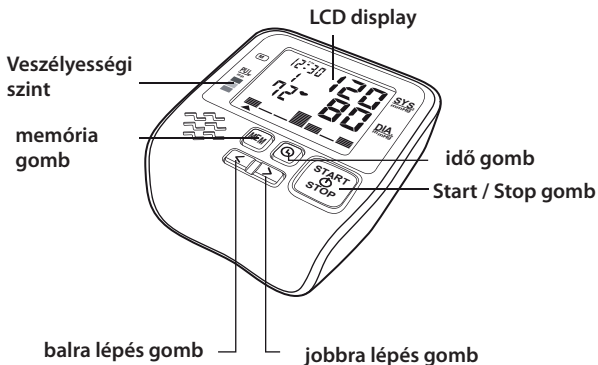
A vérnyomás otthon mért eredményeinek kiértékelése a kezelőorvos feladata. Az otthon végzett rendszeres vérnyomásmérés segítheti kezelőorvosa munkáját, a diagnózisok felállítását, ezért ezekről az eredményekről mindig tájékoztassa orvosát.

- A vérnyomás otthon mért eredményeinek kiértékelése a kezelőorvos feladata. Az otthon végzett rendszeres vérnyomásmérés segítheti kezelőorvosa munkáját, a diagnózisok felállítását, ezért ezekről az eredményekről mindig tájékoztassa orvosát.
- Rögzítse a karjára a mandzsettát. Hajlítsa be a karját úgy, hogy a felkaron lévő mandzsetta szívmagasságban legyen.
- Mérés közben maradjon mozdulatlan, különben a mérés pontatlan lehet.
- A mérést mindig nyugodtan, mozdulatlanul ülve végezze.
- A mandzsettát soha ne ruhán keresztül .
- Ne feledje, hogy a vérnyomást a nap folyamán számtalan tényező befolyásolhatja, mint pl. a dohányzás, alkohol fogyasztás, gyógyszerek vagy a fizikai aktivitás.
- Ezért a vérnyomás lehető legpontosabb értékének megméréséhez

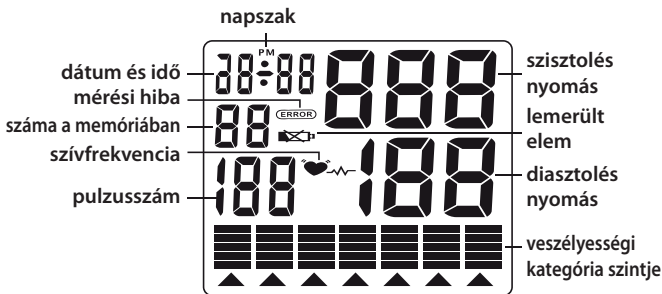
végezze el legalább 3x egymást követően a mérést és ebből számoljon egy átlagos értéket.

- A csukló szintjén a verőerekben a vérnyomás kissé eltérő lehet, ezért különösen a különféle keringési és érrendszeri megbetegedésben küzdő személyeknél (cukorbetegség, májbetegségek, arterioszklerózis vagy gyenge perifériális keringés) a csuklón végzett vérnyomásmérés alacsonyabb értéket mutathat, mint a felkaron végzett mérés. A legpontosabb eredmény érdekében kérje ki kezelőorvosa tanácsát a megfelelő vérnyomásmérési móddal kapcsolatban.
- A vérnyomásmérő által mért értékek megegyeznek a hagyományos sztetoszkópos vérnyomásmérő által mért adatokkal. A mért értékek megfelelnek az amerikai standard előírásoknak (AMERICAN NATIONAL STANDARD FOR ELECTRONIC OR AUTOMATED SPHYGMOMANOMETERS).

## A) A termék részeinek bemutatása



## B) Szimbólumok a kijelzőn



## 5. Elemcsere

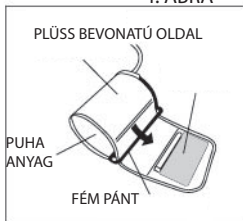
1. Vegye le az elemnyílás fedelét a mérő aljáról és helyezze be az elemeket. Ügyeljen az elempólusok megfelelő elhelyezésére.

## 6. A) A felkaros vérnyomásmérő mandzsettájának felhelyezése

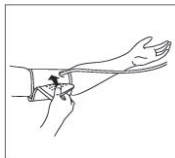
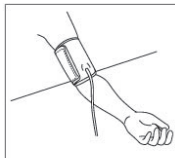
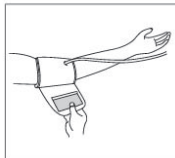
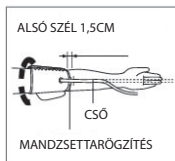
- A bal kar belső felén két ujjával tapintsa ki a pulzust (a könyökhajlat fölött kb. 2,5 cm-re). Állapítsa meg, hol a legerősebb a pulzus.
- Készítse elő a mandzsettát. A végét húzza át a fém kapcsan. A mandzsetta puha fele kerül a kar felületére, a tépőzár a külső felén helyezkedik el. A fém kapocs ne érintse a bőrt.



4. ÁBRA



- Bal karját szúrja az elkészített mandzsettába. A mandzsetta alsó rész kb. 1,5 cm távolságban legyen a könykhajlat felett.
- A tépőzár segítségével szorítsa le a mandzsettát. Ne húzza túl szorosra, sem túl lazára. A mandzsetta szorosságának ideális állapotakor egy ujj gond nélkül befér a mandzsetta alá.
- A mérést ülő helyzetben végezze. Fektesse karját az asztalra úgy, hogy a mandzsetta szívmagasságban legyen.
- Lazítsa el a karját és fordítsa tenyérrel felfelé. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta csövét nem szorította-e le.



## B) A csuklós vérnyomásmérő mandzsettájának felhelyezése

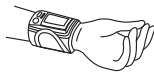
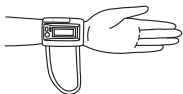
Helyezze fel csuklójára a mandzsettát.

A kijelző a csukló belső oldalán helyezkedjen el.

Tartsa kinyújtva a kézfejét.

Helyezze fel a mandzsettát.

Ne húzza túl szorosra, sem túl lazára a mandzsettát.



## 7. Ikonok jelmagyarázata a kijelzőn

Szimbólum a kijelzőn	Állapot/Ok	Megoldás
Pulzus 	A mérés alatt: a pulzusszám mérése alatt az ikon villog.	A mérés folyamatban van, maradjon mozdulatlan és nyugodt.
Cserélje ki az elemeket 	Lemerült vagy rosszul behelyezett elemek.	Cserélje ki az elemeket. Helyezze be megfelelő módon az új elemeket a mérőbe ügyelve az elempólusok elhelyezkedésére.
Mérési hiba 	Nem sikerül pontos eredményt mérni.	Nyomja meg újra a START/STOP gombot és végezze el újra a mérést. Ellenőrizze a mandzsetta felhelyezését (az útmutatások alapján). Mérés közben ne beszéljen és ne mozogjon.
Veszélyességi kategória szintje	A nyíl vége jelzi az egyes kategóriák alatt a mérés eredményét. Az oszlop magassága határozza meg a mérés eredményét. További információkat a következő oldalon talál.	

## 8. A mérés elvégzése

A. Helyezze be az elemeket a vérnyomásmérőbe.

a. Nyissa ki az elemnyílás fedelét.



b. Helyezze be megfelelően az elemeket.

c. 3 másodperc múlva a kijelzőn megjelennek az ikonok.

A felkaros vérnyomásmérőt hálózati adapterrel is használhatja, 6V / 800mA (nem része a készletnek).

### **B. Hónap, nap és idő beállítása:**

a. Nyomja meg az „óra szimbólumot” (villogni kezd a „hónapot jelző számérték”).

A jobb/bal nyilakkal válassza ki a megfelelő hónapot (1,2,3,...12).

b. Nyomja meg újra az „óra szimbólumot” (villogni kezd a „hónap napját jelző számérték”).

A jobb/bal nyilakkal válassza ki a megfelelő napot.

c. Nyomja meg újra az „óra szimbólumot” (villogni kezd az „órát jelző számérték” (PM jelzi a délutáni napszakot”).

A jobb/bal nyilakkal válassza ki a megfelelő órát 12 órás időformátumban.

d. Nyomja meg újra az „óra szimbólumot” (villogni kezd az „percet jelző számérték”).

A jobb/bal nyilakkal válassza ki a megfelelő percértéket (0,1,2,...59)

e. Nyomja meg újra az „óra szimbólumot” a megfelelő időpont rögzítéséhez. A kijelzőn megjelenik a pontos idő.

### **C. Vérnyomásmérés folyamata:**

a. Helyezze fel a mandzsettát (lásd. 6. fejezet A mandzsetta felhelyezése).

b. Üljön le egy székre nyugodtan, megfelelő testtartásban (lásd. 6. fejezet A mandzsetta felhelyezése).

c. Nyomja meg a START / STOP gombot. A kijelzőn villogni kezd a mérést jelző ikon és a pumpa automatikusan felfújja a mandzsettát a megfelelő szintig, ezután a készülék elvégzi a mérést. Mérés közben maradjon mozdulatlan, ne is beszéljen.

d. Ha a mandzsettában a levegő szintje elérte a megfelelő mértéket, automatikusan leereszt. A pulzusszám mérése közben villog a pulzst jelző ikon („szív”).

e. A mérés 1 percet vesz igénybe, majd az értékek (szisztolés, diasztolés vérnyomásérték, pulzusszám) megjelennek a kijelzőn.

**Megjegyzés:** A mérés elvégzése után az LCD kijelzőn megjelenik a szisztolés, diasztolés vérnyomásérték, pulzusszám, dátum és idő a veszélyességi kategória szintjével együtt. Minél magasabb a vérnyomás, az oszlop annál magasabb értéket mutat. A kategória besoroláshoz figyelje meg a kijelző bal oldalán található 3 színű oszlop értékeit.

**Megjegyzés:** A magasabb érték a mérvadó. PI: a szisztolikus érték 181 és a diasztolikus érték 85 > piros csoport (2. fokú hipertenzió) a szisztolikus érték 110 és a diasztolikus érték 82 > sárga csoport (pre-hipertenzió)

## **D. Adatok mentése, előhívása és a memória törlése**

### **a. Adatok mentése:**

A mért értékek (szisztolés, diasztolés vérnyomásérték, pulzusszám), dátummal és időponttal együtt (váltakozva jelenik meg a dátum és időpont) automatikusan tárolásra kerülnek a memóriában. A memória 99 mérésnyi adatot képes tárolni. A 99. mérés után a legrégebbi érték törlődik, helyette a legújabb mérési érték kerül mentésre.

### **b. Tárolt adatok előhívása:**

1/ Nyomja meg a „MEM” gombot. A mérések számozva vannak. Az egyes értékek közötti lépegetéshez használja a „bal / jobb nyíl” gombokat. Ha ezt megelőzően nem végzett mérést a készülékkel, a memóriában nincsenek adatok. Ha a memóriában már vannak elmentett adatok, 1 percen keresztül az utolsó mérési adatok kerülnek megjelenítésre (szisztolés nyomás, diasztolés nyomás és pulzus mérési idővel és dátummal).

2/ Az adatok megtekintésének befejezéséhez: nyomja meg a „START/ STOP” gombot.

### **c. Adatok törlése:**

1/ Vegye ki majd helyezze vissza az elemeket.

2/ A „MEMORY” megnyomásakor nem jelenik meg adat a kijelzőn.

3/ Hálózati adapterről történő működtetéskor az adapter leválasztásakor az adatok törlődnek.”

## **E. Elemcsere:**

Ha a kijelzőn megjelenik a „  „ ikon, az elemek lemerültek.

Cserélje ki az elemeket. Használjon azon típusú elemeket. Ne használjon egyidejűleg alkalikus, hagyományos (szén-cink) vagy tölthető (kadmiumos) elemeket. Ne használjon egyszerre régi és új elemeket.

## 9. Karbantartás

A készülék tisztítására enyhén nedve törlőruhát és kímélő tisztítószeret használjon. Ne tisztítsa a készüléket benzinnel, alkoholos és egyéb erős koncentrációjú tisztítószerrel. Ha a készüléket hosszabb időn keresztül nem használja, ajánlott kivenni az elemeket, mert azok szétfolyása károkat okozhat a vérnyomásmérőn.

## 10. Tárolás

A mérés elvégzése után mindig helyezze vissza a készüléket a hordtáskába.

Ne tegye ki a készüléket közvetlen napfény, magas hőmérséklet, nedvesség és poros környezet hatásának.

Ne tárolja a készüléket szélsőségesen alacsony (alacsonyabb, mint  $-20^{\circ}\text{C}$ ) vagy magas (magasabb, mint  $50^{\circ}\text{C}$ ) hőmérsékletű helyeken.

## 11. A pontatlan mérési eredmények elkerülése

A készülék mandzsettáját soha ne gyűrje össze. Ne fújja fel a mandzsettát, ha az nincs a karra csatolva. Ne végezzen sajátkező javításokat, alkatrészcserét sem a készüléken, sem a mandzsettán. Ne tegye ki ütés hatásának a készüléket.

## 12. Fontos figyelmeztetés

A vérnyomásmérő felnőtt személyek vérnyomásának mérésére alkalmas. A készülék mandzsettája 23 - 33 cm átmérőjű felkarra valamint 13,5 - 19,5 cm átmérőjű csuklóra helyezhető fel. Ne használja a vérnyomásmérőt sérült felkaron és csuklón. Ha a mandzsetta felfújása nem áll le a megfelelő időben, csatolja le azt.

## 13. Műszaki jellemzők

Modell: Felkaros HL858JA, Csuklós HL158JA

Mérési metódus: oszcillometrikus

Méréstartomány: vérnyomás 0-300mmHg, pulzus 40-199 percenként

Mérés pontosság: vérnyomás +/-3mmHg, pulzus +/-5%

Mandzsetta leeresztése: automatikus leeresztés pumpával

Felfújható mandzsetta: automatikus felfújás pumpával

Display: LCD (digitális folyadék kristályos kijelző)

Mérés: szisztolés, diasztolés nyomás, pulzus

Memória: 99 mérésnyi

Tömege: felkaros: kb. 335g (elemekkel együtt)

csuklós: kb. 151g (elemekkel együtt)

Mandzsetta mérete: felkaros 23 - 33 cm

csuklós 13,5 - 19,5 cm

Üzemi hőmérséklet: +10°C - +40°C,

Üzemi relatív páratartalom: 30-85%

Tárolási hőmérséklet: -20°C - +50°C

Tárolási relatív páratartalom: 15-90%

Tápegység: felkaros 4 db AA elem vagy hálózati adapter

csuklós 2 db AAA elem

Elemek élettartama: felkaros: akár 300 mérés(napi 2 x mérés esetén)

csuklós: akár 250 mérés (napi 2 x mérés esetén)

Hálózati adapter a felkaros vérnyomásmérőhöz: bemenet 11W, 230V,  
kimenet 6V, 800mA

Automatikus kikapcsolás: 1 perc után

Tartozékok: mandzsetta (felkaros), hordtáska, használati útmutató

Megjegyzés

A mérési adatok pontosságát tájvan mérési orvosi vizsgálatok igazolják. A készülék CE jelölése megfelel az EC 93/42/EEC irányelveknek. A vérnyomásmérő készülék megfelel az EN1060 irányelv 1 pontjának és az EN IEC60601-1-2 irányelv követelményeinek. A készülék megfelel az EMC előírásoknak az IEC 60601-1-1-2 szabvány alapján. Felhasználói célcsoport: a készülék nem alkalmas a vérnyomás invazív mérésére gyermekeknél és felnőtt személyeknél. A termék a vérnyomás otthoni, tájékoztató jellegű mérésére szolgál kizárólag felnőtt személyeknek.

**CE** 0197

A termék megfelel az MDD 93/42/EEC szabványnak



## Környezetvédelem

### Információk az elektromos berendezések megsemmisítéséről

A termék élettartamának lejártá vagy a teljes megrongálódás után, amikor a javítása már nem gazdaságos, a terméket ne dobja a háztartási szemétygyűjtőbe, hanem szedje szét alapanyagai szerint és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően adja le az egyes anyagokat a kijelölt gyűjtőhelyeken.

A helyes megsemmisítéssel hozzájárul a természeti értékek és az emberi egészség megőrzéséhez, melyeket a helytelen szemétkerakás súlyosan károsíthat. További információkról érdeklődjön a legközelebbi szemétygyűjtő helyen vagy az illetékes helyi hivatalban. A helytelen megsemmisítés és szemétkelés a nemzetközi előírások alapján súlyos büntetéseket vonhat maga után.

Az elemeket soha ne a háztartási szemétygyűjtőbe dobja, hanem adja le a megfelelő gyűjtőhelyeken.

## Szerviz

Ha a vásárlás után a termék állapotában bármilyen hibát észlel, hívja ügyfélszolgálatunkat. Használat közben mindig tartsa be a használati útmutatóban leírtakat. A használati útmutatóval eltérő, helytelen használat és mindennemű sajátkezü javítás esetén a garancia érvényét veszti.

## A garancia nem vonatkozik

- a rendszeres használat során bekövetkező természetes alkatrészkopásra, elhasználódásra
- a nem megfelelő karbantartás következtében fellépő meghibásodásokra (pl. tisztítás, tárolás stb.)
- külső körülmények okozta meghibásodásokra (pl. klimatikus hatások, poros környezet, nem rendeltetésszerű használat stb.)
- a termék leesése, ütközése, egyéb baleset következtében keletkezett mechanikus sérülésekre.
- a nem szakszerű használat, túlterhelés, nem megfelelő kiegészítők használata során fellépő meghibásodásokra.

A reklamációra visszaküldött termékek esetében a nem megfelelően bebiztosított szállítási körülmények során fellépő meghibásodásokért a termék tulajdonosa felelős.

A gyártó fenntartja a jogot a használati útmutató megváltoztatására a műszaki lehetőségek és a termék továbbfejlesztése céljából, és nem felel az esetleges nyomdai hibákért.



**Dátum****Időpont****Szisztolés/Diasztolés****Pulzus**

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

**Dátum****Időpont****Szisztolés/Diasztolés****Pulzus**

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

## MEGJEGYZÉS:



A vérnyomásmérő megfelel az EC irányelveknek és CE "CE0197" jelzéssel rendelkezik. A készülék minősége megfelel az EC 93/42/EEC irányelv követelményeinek (EN IEC60601-1 Általános

biztonsági követelmények, EN IEC60601-1-2:2001 Elektromágneses összeférhetőség – Követelmények és vizsgálatok) és a következő európai szabványoknak:

EN 1060-1 Nem invazív vérnyomásmérők – Általános követelmények

EN 1060-3 Nem invazív vérnyomásmérők – Elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerek kiegészítő követelményei

EN 1060-4 Nem invazív vérnyomásmérők – Vizsgálati módszer automatikus, nem invazív vérnyomásmérők teljes rendszerpontosságának meghatározására.

Biztonsági szabványok:

EN 60601-1 Elektromágneses összeférhetőség 1 pont: Általános biztonsági követelmények

EMC szabvány:

EN 60601-1-2 Elektromágneses összeférhetőség 1-2 pont: Általános biztonsági követelmények - Elektromágneses összeférhetőség kiegészítő követelményei



**Fontos/Figyelem/Megjegyzés! Olvassa el a használati útmutatót. Használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.**

### BF besorolás:

- saját tápellátású berendezés
- BF típusú berendezés
- IPX0
- Nem használható gyúlékony érzéstelenítő levegő vagy oxigénes keveréke vagy kégáz mellett.

A mérési pontatlanságok elkerülése végett ne használja a készüléket mobil telefonok és mikrohullámú sütők közelében, amelyek elektromágneses zavarást okozhatnak.