



H **Vérnyomásmérő**
Használati útmutató

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy a kínálatunkban szereplő termékek egyikét választotta. Nevünk garancia az értékes és részletesen bevizsgált minőségi gyártmányokra olyan területeken, mint a hő, súly, vérnyomás, testhőmérséklet, pulzus, kímélő terápia, masszázs és a levegő.

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa át ezt a használati útmutatót, és tartsa be a benne foglalt utasításokat. Őrizze meg az útmutatót későbbi használatra, és tegye azt más használók számára is hozzáférhetővé.

Termékeinket szívesen ajánljuk figyelmébe!

Az Ön Beurer-csapata

1. A készülék ismertetése

A felkari vérnyomásmérő készülék felnőttek artériás vérnyomás értékeinek nem invazív mérésére és ellenőrzésére szolgál. Segítségével gyorsan és egyszerűen megmérheti a vérnyomását, tárolhatja a mérések eredményét, és megjelenítheti az értékek alakulását és átlagát.

Esetleges szívritmuszavar esetén a készülék figyelmezteti Önt. A készülék a mért értékeket a WHO irányelvei szerint osztályozza és jeleníti meg grafikus formában.

A használati útmutatót őrizze meg további használatra, és tegye azt más használók számára is hozzáférhetővé.

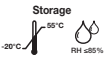
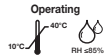


2. Fontos tudnivalók



Jelmagyarázat

A használati útmutatóban, a csomagoláson, valamint a készülék és a tartozékok típusábráján a következő szimbólumokat használjuk:

	Vigyázat
	Fontos tudnivaló Utalás fontos információkra
	Vegye figyelembe a használati útmutatót
	BF típusú alkalmazói rész
	Egyenáram
	Ártalmatlanítás az Európai Uniónak az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2002/96/EK – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) irányelve szerint
	Gyártó cég

 <p>Storage 55°C RH ≤85%</p>	Megengedett tárolási hőmérséklet és páratartalom
 <p>Operating 40°C RH ≤85%</p>	Megengedett üzemi hőmérséklet és páratartalom
	Nedvességtől óvni
SN	Sorozatszám
	A CE-jelölés jelzi, hogy a készülék megfelel a gyógyászati termékekre vonatkozó 93/42/EGK irányelv alapvető követelményeinek.

Fontos tudnivalók az alkalmazáshoz

- Mindig azonos napszakokban mérje meg a vérnyomását, hogy összehasonlítható értékeket kapjon.
- Mindegyik mérés előtt kb. 5 percre helyezze nyugalomba magát.
- Ha több mérést szeretne végezni egy személyen, akkor várjon 5 percet az egyes mérések között.
- A mérés előtt legalább 30 percig ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon, és ne fejtse ki fizikai tevékenységét.
- Kétséges mért értékek esetén ismételje meg a mérést.
- Az Ön által mért értékek csak tájékoztatásul szolgálnak – a mérések az orvosi vizsgálatot nem helyettesítik! Beszélje meg a mért értékeket az orvosával, de ezek alapján semmilyen esetben se hozzon saját maga gyógyításra vonatkozó döntéseket (pl. orvosságok kiválasztása és az adagolásuk).

- Ne használja a vérnyomásmérő készüléket újszülötteknél, várandós vagy preeklampsziában szenvedő nőknél.
- A szív- és érrendszeri megbetegedések hibás méréseket, ill. a mérési pontosság csökkenését okozhatják. Ugyanez történhet nagyon alacsony vérnyomás, cukorbetegség, kerin-gési és ritmuszavarok, valamint hidegrázás vagy remegés esetén.
- A vérnyomásmérő készüléket nagyfrekvenciás sebészesz-közzel együtt nem szabad használni.
- Csak olyan személyeknél alkalmazza a készüléket, akik fel-karjának kerülete a készülékhez megadott tartományba esik.
- Vegye figyelembe, hogy felpumpálás közben korlátozódhat az érintett végtag működőképessége.
- A vérkeringést a vérnyomás mérése feleslegesen hosszú ide-ig nem akadályozhatja. A készülék hibás működése esetén vegye le a mandzsettát a karról.
- Kerülje el a mandzsettátömlő mechanikus szűküléseit, össze-nyomódását vagy megtörését.
- Kerülje el, hogy tartósan nyomás legyen a mandzsettában, és kerülje a gyakori méréseket. A véráram emiatt történő korlátozása sérüléseket okozhat.
- Ügyeljen arra, hogy ne tegye olyan karra a mandzsettát, amelyben az artériák és a vénák orvosi kezelés alatt állnak, mint pl. intravaszkuláris hozzáférés, ill. intravaszkuláris ter-ápia vagy artériás-vénás (A-V-) sönt.
- Ne tegye a mandzsettát olyan személyekre, akiken mellam-putációt végeztek.
- Ne tegye a mandzsettát sebekre, mert ezzel további sérül-éseket okozhat.
- A vérnyomásmérő készüléket kizárólag elemekkel lehet hasz-nálni.

- A kikapcsoló automatika az akkumulátorok kímélése érdekében kikapcsol, ha 3 percen belül egyetlen gombot sem nyom meg.
- A készüléket csak az ebben a használati útmutatóban leírt célra szabad használni. A gyártó cég nem felel a szakszerűtlen vagy helytelen használatból származó károkért.



Tárolási és ápolási tudnivalók

- A vérnyomásmérő készülék precíziós mechanikai és elektronikus alkatrészekből áll. A készülék által mért értékek pontossága és a készülék élettartama a gondos kezeléstől függ:
 - Védje a készüléket lökésektől, nedvességtől, szennyeződéستől, nagy hőmérséklet-ingadozásoktól és a közvetlen napsugárzástól.
 - Ne ejtse le a készüléket.
 - Ne használja a készüléket erős elektromágneses mezők közelében, tartsa távol rádiófrekvenciás berendezésektől vagy mobiltelefonoktól.
 - Csak a készülékkel együtt szállított vagy eredeti mandzsettákat használjon. Ellenkező esetben hibás mérési értékeket kap.
- Ne nyomja meg a gombokat, amíg nem helyezte fel a mandzsettát.
- Ha hosszabb időn keresztül nem használja a készüléket, akkor javasoljuk, hogy vegye ki belőle az elemeket.



Elemekkel kapcsolatos tudnivalók

- Az elemek lenyelése életveszélyes lehet! Ezért az elemeket és a termékeket tartsa kisgyermek számára elérhetetlen helyen. Az elem lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni.

- Az elemeket nem szabad utántölteni vagy más módon reaktíválni, szétszedni, tűzbe dobni vagy rövidre zárni.
- Vegye ki az elemeket a készülékből, ha lemerültek, vagy ha hosszabb időn keresztül nem használja a készüléket. Így elkerülheti az elemek kifolyásából származó károkat. Mindig egyszerre cserélje az összes elemet.
- Ne használjon egyszerre különböző típusú, márkájú vagy kapacitású elemeket. Elsősorban alkáli elemeket használjon.

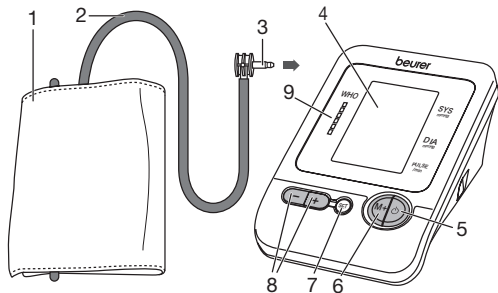


Javítással és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók

- Az elemeket ne dobja a háztartási hulladék közé. Kérjük, hogy az erre a célra rendszeresített gyűjtőhelyeken ártalmatlanítsa a lemerült elemeket.
- Ne nyissa ki a készüléket. Ennek a figyelmen kívül hagyása a garancia elvesztésével jár.
- A készüléket nem szabad saját kezűleg javítani vagy beszállítani. Ilyen esetben már nem biztosított a kifogástalan működés.
- A javítást csak szakszerviz vagy arra felhatalmazott kereskedő végezheti. Reklamáció előtt azonban minden esetben ellenőrizze az akkumulátorokat, és szükség esetén cserélje ki őket.
- A készüléket az Európai Uniónak az elhasználandó elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó, 2002/96/EK – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) irányelve szerint ártalmatlanítsa. Esetleges további kérdéseivel forduljon a hulladékkezelésben illetékes helyi szervekhez.






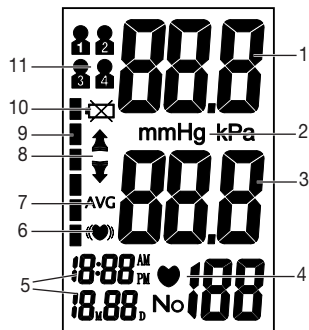
3. A készülék leírása



1. Mandzsetta
2. Mandzsettatömlő
3. Mandzsettadugasz
4. Kijelző
5. START/STOP gomb 
6. **M+** memóriagomb
7. **SET** gomb
8. **-/+** funkciógombok
9. WHO-skála

Kijelzések a kijelzőn:

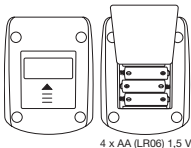
1. Szisztolés nyomás
2. Egység mmHg
3. Diasztolés nyomás
4. Pulzus  szimbólum és megállapított pulzusérték
5. Dátum és idő
6. Szívritmuszavar szimbóluma ()
7. Az utolsó 3 mérés átlagértékei (AVG).
8. Pumpálja fel, majd engedje ki a levegőt (nyíl).
9. WHO-besorolás
10. Akkumulátorcsere szimbóluma 
11. Szimbólum az 1-es, 2-es, 3-as és 4-es felhasználóhoz




4. A mérés előkészítése

Elem behelyezése

- Vegye le a készülék hátoldalán lévő elemrekesz fedelét.
- Helyezzen be négy 1,5V-os AA típusú elemet (alkáli, LR06). Feltétlenül ügyeljen arra, hogy az elemek a jelölésükkel megfelelően, a helyes polaritással legyenek behelyezve. Ne használjon újratölthető elemeket.
- Csupkja be gondosan az elemtartó rekesz fedelét.



Amennyiben 4 akusztikus hangjelzés szólalna meg és egyidejűleg a  szimbólum is megjelenne a kijelzőn, úgy további mérésre nincs lehetőség, és ki kell cserélnie az elemeket. Ha kivette az elemeket a készülékből, akkor ezt követően újra be kell állítania az időt. Az elhasznált elemeket ne dobja a háztartási hulladék közé. Ártalmatlanítsa őket az elektromos szakkereskedőn keresztül vagy a helyi újrahasznosító gyűjtőhelyen. Erre törvény kötelezi Önt.

Megjegyzés: A káros anyagot tartalmazó elemeken a következő jelölések szerepelnek:

Pb: az elem ólmot tartalmaz, Cd: az elem kadmiumot tartalmaz, Hg: az elem higanyt tartalmaz.




A dátum és az idő beállítása

A dátumot és az időt feltétlenül be kell állítania. Csak így tárolhatja el és hívhatja be később a mérési eredményeket a helyes dátummal és idővel együtt. Az idő 12 órás formátumban jelenik meg, azaz 13:00 óra után az idő 01:00 PM alakban jelenik meg.

A dátum és az idő beállításához tegye a következőket:

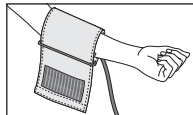
- Nyomja meg kétszer a **SET** gombot.
- Állítsa be a + vagy - gombokkal először a hónapot (1–12) és erősítse meg a **SET** gombbal.
- Állítsa be a napot, az órát és percet, majd rendre erősítse meg a **SET** gombbal.

Nyomja meg a  gombot a beállítási mód elhagyásához.

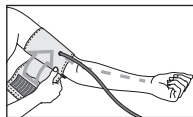
5. Vérnyomás mérése

A mandzsetta felhelyezése

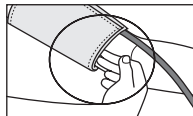
Helyezze a mandzsettát csupasz bal felkarjára. Túl szoros ruhadarab vagy más hasonló ne akadályozza a kar vérellátását.



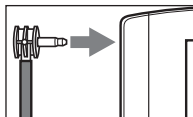
A mandzsettát a felkaron úgy kell elhelyezni, hogy az alsó széle 2–3 cm-rel a könyök és az artéria fölött legyen. A tömlő nézzen a tenyér közepe felé.



Most vezesse a mandzsetta szabad végét szorosan, de nem túl feszesen a kar körül, és zárja rá a tépőzárát. A mandzsetta csak annyira feküdjön fel, hogy még két ujj beférjen a mandzsetta alá.



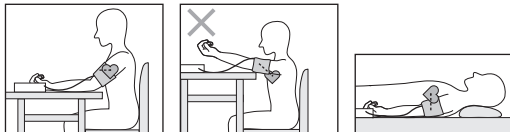
Ekkor dugja be a mandzsettát a mandzsettadugasz csatlakozójába.



Figyelem: A készüléket csak az eredeti mandzsettával szabad használni. A mandzsetta 22 cm és 35 cm közötti kerületű karokhoz használható.


Nagyobb, 30 és 42 cm közötti kerületű karokhoz a 162.973 számon rendelhet nagyobb mandzsettát a szakkereskedelemben vagy a szerviz címén.

Vegyen fel helyes testtartást





- Mindegyik mérés előtt kb. 5 percre helyezze nyugalomba magát. Ellenkező esetben eltérések adódhatnak.
- A mérést ülő vagy fekvő testhelyzetben végezheti el. Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta szívmagasságban legyen.
- Üljön kényelmesen a vérnyomás méréséhez. Támassza meg a hátát és a karjait. Ne tegye keresztbe a lábait. Helyezze vízszintes helyzetbe a lábfejeit a padlóra
- Mérés közben viselkedjen nyugodtan és ne beszéljen, hogy ne hamis mérési eredményt kapjon.

Memória kiválasztása

Nyomja meg a **SET** gombot. Válassza ki a kívánt felhasználói memóriát a **-/+** funkciógombok megnyomásával. A 4 darab, egyenként 30 memóriahellyel rendelkező memória segítségével 4 különböző személy mérési eredményei, vagy a reggeli és esti mérések eredményei tárolhatók egymástól függetlenül. Erősítse meg a választását a  gombbal.

Vérnyomásmérés

- A fentiek szerint helyezze fel a mandzsettát, és vegye fel azt a testtartást, amelyben a mérést el kívánja végezni.
- Indítsa el a mérési folyamatot a  gomb hosszabb megnyomásával. A kijelző ellenőrzése után - amikor minden számjegy felvillan - a mandzsetta automatikusan felpumpálódik. A felpumpálás alatt a készülék már mérési értékeket határoz meg, amelyek a szükséges felpumpálási nyomás megbecslésére szolgálnak. Ha nem lenne elég ez a nyomás, akkor a készülék automatikusan tovább pumpál.
- Azután a mandzsettából lassan leenged a nyomás és megtörténik a pulzus rögzítése.
- A mérés befejeződésekor gyorsan megszűnik a maradék levegőnyomás. A készülék kijelzi a szisztolés és a diasztolés vérnyomást.
- A  gomb megnyomásával bármikor megszakíthatja a mérést.
- Ha alapvetően nagyobb felpumpálási nyomás szükséges, akkor az utánpumpálást úgy tudja kikerülni, hogy röviddel a felpumpálási folyamat megkezdése után lenyomva tartja az **M+** gombot a kívánt mandzsettanyomás eléréséig. Ennek kb. 30 mmHg-rel kell a szisztolés érték fölött lennie.

- A E_{rr} szimbólum jelenik meg, ha a mérést nem sikerült szabályszerűen elvégezni. Kérjük, olvassa el a használati útmutató Hibaüzenet/hibaelhárítás című fejezetét, majd ismételve meg a mérést.
- A készülék 3 perc után automatikusan kikapcsol.

Új mérés elvégzése előtt várjon legalább 5 percig!

Az eredmények kiértékelése

Szívritmus zavarok:

A készülék mérés közben észleli a szívritmus esetleges zavarait, és adott esetben a (♥) szimbólummal jelzi a mérés után. Ez aritmiát jelenthet. Az aritmia olyan betegség, amikor a szívritmus a szívverést szabályozó bioelektromos rendszer hibája miatt rendellenességet mutat. A tüneteket (kihagyó vagy idő előtti szívverések, lassú vagy túl gyors pulzus) többek között szívbetegségek, életkor, fizikai hajlam, élvezeti cikkek mértéktelen fogyasztása, stressz vagy alváshiány okozhatják. Az aritmiát csak orvosi vizsgálattal lehet megállapítani. Ismételve meg a mérést, ha a (♥) szimbólum a mérés után látható a kijelzőn. Kérjük, ügyeljen arra, hogy pihenjen 5 percet,

és mérés közben ne beszéljen vagy mozogjon. Ha a (♥) szimbólum gyakran megjelenik, akkor kérjük, keresse fel az orvosát. A mérési eredmények alapján végzett öndiagnózis és öngyógyítás veszélyes lehet. Feltétlenül tartsa be a kezelőorvos utasításait.

WHO-besorolás:

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) irányelvei/definíciói és az legújabb ismeretek szerint a mérési eredményeket a következő táblázat alapján kell besorolni és megítélni: Ezek a standard értékek azonban csupán általános irányelv-ként szolgálnak, mivel az egyéni vérnyomás a különböző személyeknél és különböző korcsoportoknál stb. eltér. Fontos, hogy rendszeres időközönként felkeresse orvosát. Orvosa tájékoztatja Önt vérnyomása normális értékeiről, valamint arról az értékről, amelytől vérnyomása veszélyesnek tekintendő.

Vérnyomás-értéktartomány	Szisztolés (mmHg)	Diasztolés (mmHg)	Teendő
3 fokozat: nagyon magas vérnyomás	>= 180	>= 110	forduljon orvoshoz
2 fokozat: közepesen magas vérnyomás	160–179	100–109	forduljon orvoshoz
1 fokozat: kissé magas vérnyomás	140–159	90–99	rendszeres orvosi kontroll
Magas normál	130–139	85–89	rendszeres orvosi kontroll
Normális	120–129	80–84	Önellenzés
Optimális	< 120	< 80	Önellenzés

Forrás: WHO, 1999

A kijelzőn az oszlopdiaagram és a készüléken levő skála azt mutatja, hogy a megállapított vérnyomás melyik tartományban van.

Ha a szisztolés és diasztolés érték két különböző WHO-tartományba esik (pl. szisztolés a „magas normál” tartományba és a diasztolés a „normál” tartományba), úgy a készüléken a grafikus WHO-beosztás mindig a magasabb tartományt, jelen példában a „magas normál” tartományt mutatja.

6. A mérési értékek tárolása, behívása és törlése

- A készülék minden sikeres mérés eredményeit dátummal és időponttal együtt tárolja. Ha a mérési adatok száma meghaladja a 30-at, akkor a mindenkori legrégebbi adatok elvesznek.
- Válassza ki a **SET** gombbal, majd után a **-/+** gombokkal a kívánt felhasználói memóriát és erősítse meg a **OK** gombbal. A **M+** gomb megnyomásával jelenítheti meg az adott felhasználói memóiahelyen tárolt utolsó 3 mérési érték átlagát (AVG). A **+** gomb megnyomásával a legújabb mérési eredmények jelennek meg, a **-** gomb esetén pedig a legrégebbiek.
- Az átlagérték (AVG) csak az adott felhasználói memória 3 tárolt értékétől fogva jelezhető ki.
- A memória törléséhez először válassza ki a felhasználói memóriát. Tartsa lenyomva a **SET** gombot kb. 3 másodpercig. Három rövid figyelmeztető hang megszólalása után az összes érték törlődik az aktuális felhasználói memóiahelyről.
- A felhasználói memóiahely módosításához vegye figyelembe a „Memória kiválasztása” fejezetet.

7. A készülék tisztítása és tárolása

- Óvatosan, csak kissé benedvesített kendővel tisztítsa meg a készüléket és a mandzsettát.
- Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.
- Semmilyen esetben sem szabad víz alá tartania a készüléket, mert víz juthat a belsejébe, és az károsíthatja.
- Tároláskor ne helyezzen súlyos tárgyakat a készülékre. Vegye ki az elemeket. A mandzsettatómlót nem szabad erősen meghajlítani.

8. Hibaüzenet/hibaelhárítás

Hiba esetén a kijelzőn a **Err** hibaüzenet látható.


Hibaüzenetek jelenhetnek meg, ha

1. a pumpálási nyomás nagyobb, mint 300 mmHg;
2. a vérnyomásérték rendkívül magas vagy alacsony;
3. ha Ön a mérés alatt mozog vagy beszél.

Ilyen esetekben ismételje meg a mérést. Ügyeljen arra, hogy a mandzsettatómló rendeltetésszerűen van csatlakoztatva és Ön nem mozog vagy beszél. Szükség esetén helyezze be újból, vagy cserélje ki az elemeket.

9. Műszaki adatok

Modellszám	BM 26
Mérési eljárás	Oszcillometrikus, nem invazív vérnyomás-mérés a felkaron
Méréstartomány	Mandzsettanyomás 0–300 mmHg, szisztolés 60-280 mmHg, diasztolés 30-200 mmHg, pulzus 30–180 szívverés/perc

A kijelzés pontossága	Szisztolés ± 3 mmHg, diasztolés ± 3 mmHg, pulzus $\pm 5\%$ a kijelzett értékhez képest
Mérési bizonytalanság	Max. megengedett standard eltérés klinikai vizsgálat szerint: szisztolés 8 mmHg/diasztolés 8 mmHg
Memória	4 x 30 memóriahely
Méret	H 155 mm x Sz 110 mm x M 70 mm
Súly	Megközelítőleg 395 g (elemek nélkül)
Mandzsetta mérete	22–35 cm
Megengedett üzemi feltételek	+10 °C – +40 °C, $\leq 85\%$ relatív páratartalom (nem kondenzáló)
Megengedett tárolási feltételek	-20 °C – +55 °C, $\leq 85\%$ relatív páratartalom, 800–1060 hPa környezeti nyomás
Áramellátás	4 x 1,5V  AA elem (alkáli LR06)
Elemek élettartama	Kb. 180 méréshez, a vérnyomástól, ill. a pumpálási nyomástól függően
Tartozékok	Használati útmutató, 4 x 1,5V AA elem (alkáli LR06), tárolótáska
Osztályozás	Belső tápellátás, IPX0, nincs AP vagy APG, folyamatos üzem, BF típusú alkalmazói rész

Aktualizálási célú műszaki változtatások joga előzetes értesítés nélkül fenntartva.

- Ez a készülék megfelel az EN60601-1-2 európai szabványnak, és az elektromágneses összeférhetőség tekintetében

speciális rendszabályoknak tesz eleget. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil HF kommunikációs berendezések kedvezőtlenül befolyásolhatják a készülék működését. Pontosabb adatokat az ügyfélszolgálat megadott címén kérhet, vagy a mellékelt használati útmutató végén, a 76–78. oldalon találhat.

- Ez a készülék megfelel a gyógyászati termékekre vonatkozó 93/42/EK európai uniós irányelvnek, a gyógyászati termékekre vonatkozó törvénynek és az EN 1060-1 (nem invazív vérnyomásmérő készülékek, 1. rész: Általános követelmények), az EN 1060-3 (nem invazív vérnyomásmérő készülékek, 3. rész: Kiegészítő követelmények elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerekhez) és az IEC80601-2-30 (Gyógyászati elektromos készülékek, 2–30. rész: Automatikus, nem invazív vérnyomásmérők alapvető biztonsági és lényeges teljesítőképességi követelményei) szabványoknak.
- E vérnyomásmérő készülék pontosságát gondosan bevizsgálták, és a készüléket hosszan tartó használatra fejlesztették ki. A készülék gyógyászati célú alkalmazása esetén megfelelő eszközökkel méréstechnikai ellenőrzéseket kell végezni. A pontosság ellenőrzésével kapcsolatban részletesebb információk a szerviz címén kérhetők.

