

Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588

Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250
BM 58 Vérnyomásmérő készülék
Rendelési szám: 86 04 54

1. Bemutató

A felkarra helyezhető vérnyomásmérő felnőttek artériás vérnyomásértékeinek nem-invazív mérésére és megfigyelésére szolgál. Gyorsan és egyszerűen lehet vele vérnyomást mérni, a mért adatokat tárolni, illetve a mért adatok alakulását és azok átlagát megjeleníteni. A készülék figyelmeztet az esetlegesen felmerülő szívritmuszavarokról. A megállapított értékek a WHO irányelvei alapján kerülnek osztályozásra és grafikus kijelzésre. Őrítze meg a használati útmutatót a további használatokhoz, és tegye elérhetővé ezt más felhasználók számára is.

2. Fontos tudnivalók

Tudnivalók a használatához

- Vérnyomását mindig azonos napszakban mérje, hogy biztosított legyen az értékek összehasonlíthatósága.
 - Minden mérés előtt pihenjen kb. 5 percet.
 - Két mérés között várjon mindig kb. 5 percet.
 - A készülékkel meghatározott mérési értékek csak információként szolgálnak, nem helyettesítik az orvosi vizsgálatot!
- Beszélgje meg a mért eredményeket az orvosával, ne hozzon azok alapján orvosi döntéseket (pl. gyógyszerelést vagy -adagolást)!
- A szív- és érrendszeri megbetegedések esetén a mérés hibás mérési eredményeket adhat és ugyanez előfordulhat nagyon alacsony vérnyomás, vérkeringési- és szívritmuszavarok, vagy egyéb kezdődő betegségek esetén is.
 - A készüléket csak olyan személyeknek használja, akiknek a felkarmérete megfelel a készülékhez megadott értéknek.
 - A vérnyomásmérő készüléket elemekkel vagy hálózatról is működtetheti. Gondoljon arra, hogy az adatokat csak akkor tudja tárolni a készülék, ha megkapja a tápfeszültséget. Ha lemerülnek a készülékben lévő elemek vagy leválasztja az elektromos hálózatról, akkor a vérnyomásmérő készülék elveszti a dátum- és időbeállításokat.
 - A kikapcsoló automatika az elemek védelmében kikapcsolja a készüléket, ha egy percen belül egyetlen gombot sem nyom meg rajta.

Útmutató karbantartáshoz és ápoláshoz

- A vérnyomásmérő készülék precíziós- és elektronikai építőelemekből áll. A mérési értékek pontossága és a készülék élettartama a gondos kezeléstől függ:
 - Védje a készüléket ütődéstől, nedvességtől, szennytől, erős hőmérsékletingadozástól és a közvetlen napsugártól.
 - Ne hagyja a készüléket leesni.
 - Ne használja a készüléket erős elektromágneses tér közelében, tartsa távol rádiófrekvenciás készülékektől vagy mobiltelefonoktól.
 - Csak az együztárállított vagy az eredeti tartálék-mandzsettával használja. Egyéb esetekben hibás mérési eredményeket kap.
- Ne nyomja meg addig a gombokat, amíg a mandzsettát nem helyezte fel.
- Abban az esetben, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, ajánlatos az elemeket kivenni belőle.

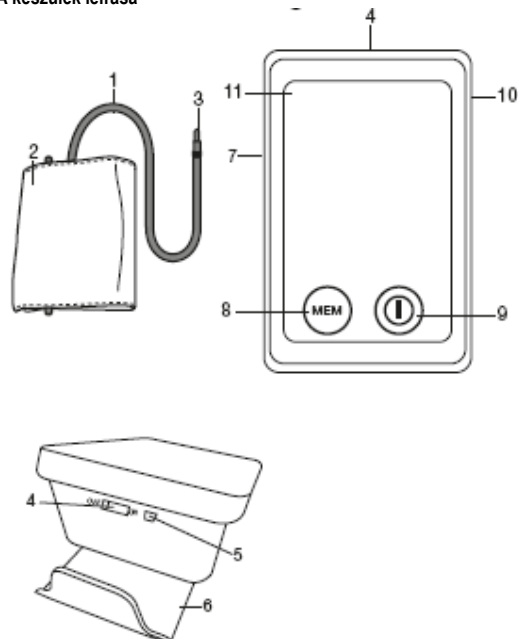
Tudnivalók az elemekhez

- Az elemek lenyelése életveszélyes lehet. Éppen ezért tartsa az elemeket gyermekek számára elérhetetlen helyen. Ha valaki lenyel egy elemet, azonnal orvoshoz kell fordulni.
 - Az elemeket nem szabad feltölteni vagy más anyagokkal reakcióba hozni, nem szabad szétszedni, tűzbe dobni vagy rövidre zární.
 - Vegye ki az elemeket a készülékből, ha azok kimerültek vagy hosszabb ideig nem használja a készüléket.
- Így elkerülhetők azok a károsodások, amelyek az elemek kifolyásból származhatnak. Az összes elemet mindig egyszerre cserélje ki.
- Ne használjon eltérő típusú vagy márkájú elemeket, vagy olyan elemeket, amelyeknek eltérő a kapacitásuk.
- Lehetőség szerint használjon alkáli elemeket.

Tudnivalók a felszerelésről, a javításról és az eltávolításról

- Az elem nem való a háztartási hulladékok közé. Kérjük, hogy az elhasznált elemeket adja le az erre a célra létrehozott gyűjtőállomáson.
- Ne nyissa fel a készüléket. Ellenkező esetben megszűnik a garancia.
- A készüléket nem lehet sajátkezűleg javítani vagy kalibrálni. Ebben az esetben nem garantált többé a kifogástalan működés.
- Javitások csak a Beurer ügyfélszolgálaton vagy megbízott kereskedőknél keresztül végezhetőek. Reklamáció előtt mindig ellenőrizze az elemeket és adott esetben cserélje ki azokat.
- Kérjük hogy a készülék ártalmatlanításakor a következő EU irányelv szerint járjon el: 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). További kérdéseivel kérjük, forduljon a hulladékezelésért felelős hivatalos szervekhez.

3. A készülék leírása



1. Mandzsetta
2. Mandzsetta
3. Mandzsettadugó
4. Érintőképernyő
5. USB – interfész
6. Mandzsettatartó
7. Csatlakozó a mandzsettadugóhoz (bal oldali)
8. MEM memóriagomb
9. START/STOP- gomb
10. Csatlakozó a hálózati adapterhez
11. Kijelző

Érintőképernyő aktiváló kapcsolója

A készülék érintőképernyővel (Touch Screen Display) működik. A képernyő akaratlan aktiválva tételének a megelőzése érdekében állítsa a Touch Screen aktiváló kapcsolóját az „OFF” (ki) állásba, amikor a készülék használaton kívüli van.

A készülék kezeléséhez állítsa a Touch Screen aktiváló kapcsolóját az „ON” (be) állásba. Az érintőképernyő megérintésekor („START/STOP” gomb vagy „MEM” gomb) megszólal egy hangjel.

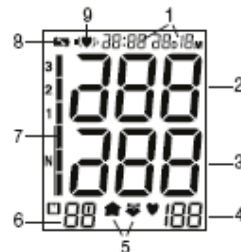
Megjegyzés: a készüléket bármikor kikapcsolhatja a Touch Screen aktiváló kapcsolóját az „OFF” (ki) állásba tolva.

Mandzsettatartó

A készülék alsó oldalán található mandzsettatartón kényelmesen tárolhatja a mandzsettát. Ehhez a két hüvelykujjával összenyomva húzza ki a mandzsettatartót a készülékből, amíg az hallhatóan be nem kattant a helyére (bővebben lásd az Elemek behelyezése c. fejezetben).

A kijelzőn megjelenő adatok:

1. pontos idő és dátum
2. szisztolés vérnyomás
3. diasztolés vérnyomás
4. mért pulzus értéke
5. felpumpálás, levegő leeresztése (nyíl)
6. elmentett értékek kijelzése átlagérték (R), reggelente (AM), esténként (PM) a memóriahely sorszámának megadásával
7. WHO-jelző



8. elemcsere szimbólum
9. szívritmuszavar (aritmia) felismerése

Számítógépes készlet

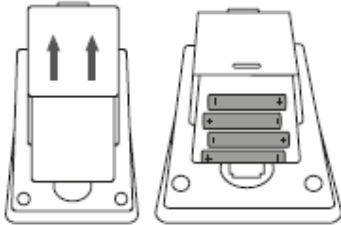
A készülékkel együtt megvásárolható 655.17 számú tartozék-készlet egy számítógép szoftvert tartalmazó CD-ből és egy adatátviteli kábelből áll. A készlettel optimálisan kiértékelhetők a mérési adatok.

A telepítési útmutatót a számítógépes készletben találja.

4. Mérés előkészítése

Az elemek behelyezése

- Tojja felfelé a készülék hátoldalán található mandzsettatartót addig, amíg az hallhatóan be nem pattan a helyére.
- Nyissa fel az elemtartó fedelét.
- Tegyen be a készülékbe 4 darab (alkáli, LR6 típusú) ceruzaelemet. Feltétlenül ügyeljen arra, hogy az elemeket helyes polaritással rakja be. Ne használjon újratölthető akkukat.



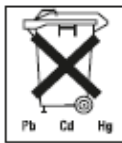
- Zárja vissza gondosan az elemtartó fedelét. Ha állandóan látható az „ \times ” elemcsere szimbólum, akkor már nem lehet mérést végezni, és ki kell cserélnie az összes elemet. Miután az elemeket eltávolította a készülékből, a pontos időt újra be kell állítani.

Az elhasznált elemeket ne dobja a háztartási hulladék közé.

Vigye vissza őket az elektronikai szakkereskedőhöz vagy juttassa el a helyi szelektív hulladék-gyűjtő állomásra. Erre mindenki törvényileg kötelezett.

Megjegyzés: a károsanyag-tartalmú elemeken az alábbi jelölések találhatók:

Pb: az elem ólomot tartalmaz, Cd: az elem kadmiumot tartalmaz, Hg: az elem higanyt tartalmaz. Dátum és a pontos idő beállítása: a dátumot és a pontos időpontot mindenképpen be kell állítania. Csak így tudja a mérési értékeket helyesen, a dátum és pontos idő szerint tárolni és később előhívni.



A pontos idő 24 órás formátumban jelenik meg.

Megjegyzés: ha lenyomva tartja a „MEM” nyomógombot, akkor az értékeket gyorsabban is beállíthatja.

A dátum és a pontos idő beállítása a következő:

- Állítsa az érintőképernyő aktiváló kapcsolóját az „ON” (be) állásba.
- Nyomja meg egyszerre a „START/STOP” és a „MEM” gombot.
- Az év kijelzése elkezd villogni. Állítsa be a „MEM” gombbal az évet, és hagyja jóvá ezt a „START/STOP” gombbal.
- Ezután állítsa be a hónapot, a napot, az órát és a percet, és mindegyik esetben erősítse meg ezt a „START/STOP” gombbal.
- A „START/STOP” gomb újbóli megnyomására kikapcsolódik a kijelző.

Üzemeltetés hálózati adapterrel

A készüléket hálózati adapterrel is működtetheti.

Ez esetben a készülékben nem lehetnek elemek. A hálózati adapter 071.19 rendelési számon vásárolható meg a szakkereskedésekben vagy közvetlenül a gyári ügyfélszolgálatától.

A vérnyomásmérő készülék csak a megadott rendelési számú hálózati adatterről működtethető. A készüléket csak a típus táblán megadott hálózati feszültségre szabad csatlakoztatni.

Amint a vérnyomásmérő készüléket leválasztja a tápfeszültségről, az elveszti a beállított dátumot és az óraidőt. A tárolt mérési értékek viszont megmaradnak benne.

5. A vérnyomás mérése

Mérés előtt hagyja a készüléket szobahőmérsékletre jutni.

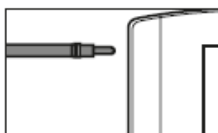
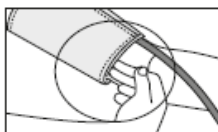
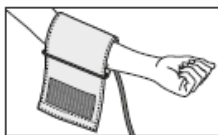
A mandzsetta felhelyezése

Helyezze fel a mandzsettát a csupasz bal felsőkarra.

A kar vérkeringését nem akadályozhatja szűk ruhadarab vagy valami más hasonló dolog.

A mandzsettát úgy kell elhelyezni a felkaron, hogy annak alsó pereme a könyökhajlat felett legyen kb. 2-3 cm-re, és az artéria fölött legyen. A mandzsetta vezetéke a tenyér felé mutasson.

Húzza meg a mandzsetta szabadon lévő végét - de ne túl szorosan -, hogy átfogja vele a felkart, majd a zárja össze a karszalagot a tépőzárral. A mandzsettának olyan szorosan kell záródnia, hogy két ujj azért még éppen aláférhessen.

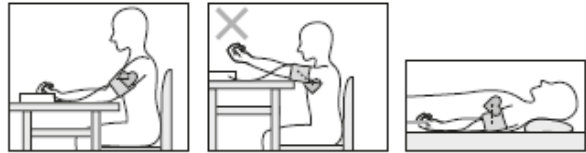


Csatlakoztassa a mandzsetta vezetékét a mandzsettadugó csatlakozójához.

Figyelem: a készülék csak az eredeti, gyári mandzsettával üzemeltethető. A mandzsetta max. 22 ... 30 cm körfogató felkarhoz használható.

A 162.796 megrendelési számmal nagyobb méretű mandzsetta 30 ... 42 cm-es felkar körfogatóig is rendelhető a szakkereskedésekben vagy közvetlenül a gyári ügyfélszolgálatától.

A helyes testtartás felvétele



- Minden mérés előtt pihenjen kb. 5 percet. Különböző hibás mérési eredmények születhetnek.
- A mérés fekvő vagy ülő helyzetben is elvégezhető. Minden esetben figyeljen arra, hogy a mandzsetta szívmagasságban legyen.
- A mérési eredmények megbízhatósága érdekében fontos, hogy mérés közben a megfelelő helyzetben legyen és ne beszéljen közben.

A vérnyomásmérés lefolytatása

- Állítsa az érintőképernyő aktiváló kapcsolóját az „ON” (be) állásba.
- Helyezze fel a mandzsettát az előbbieken ismertetett módon a felkarra és helyezkedjen el úgy, hogy elkezdődhessen a mérés.
- Indítsa el a vérnyomásmérőt a „START/STOP” gombbal. A teljes kijelző megjelenése után az utólagra használt felhasználói memóriahely jelenik meg ($U1$ vagy $U2$). A felhasználói memóriahely váltásához nyomja meg a „MEM” gombot, és hagyja jóvá választását a „START/STOP” gombbal. Megerősítés híján 5 másodperc múlva az utólagra használt felhasználói memóriahely kerül alkalmazásra.
- A mérés előtt rövid ideig a legutolsó elmentett mérési eredmény látható a kijelzőn. Amennyiben semmilyen mérés nincs eltárolva a memóriában, a készülék a „0” értéket mutatja.
- Pumpálja fel a mandzsettát 190 mmHg-re. Eressze le lassan a levegőt a mandzsettából. Felismert magas vérnyomásra utaló tendencia esetén ismételt levegő pumpálódik a mandzsettába, és annak nyomása megint magasabb lesz.

Amint a pulzus érzékelhető, megjelenik a pulzus szimbólum.

- A kijelzőn megjelenik a szisztolés és a diasztolés nyomás, valamint a pulzusszám értéke.
 - A mérést bármikor megszakíthatja a „START/STOP” gomb megnyomásával, vagy pedig az érintőképernyő aktiváló kapcsolójának „OFF” (ki) állásba tolásával.
 - A kijelzőn az „E” üzenet jelenik meg, ha a készülék a mérést nem tudta rendeltetésszerűen elvégezni. Tanulmányozza át a használati útmutató hibajelzés/hibaelhárítás fejezetét, és ismételje meg a mérést.
 - A mérési eredmény automatikusan eltárolódik.
 - A készülék kikapcsolása céljából nyomja meg a „START/STOP” gombot, vagy pedig tolja az érintőképernyő aktiváló kapcsolóját az „OFF” (ki) állásba. Ha elfelejtette kikapcsolni a készüléket, az kb. 1 perc múlva automatikusan is kikapcsolódik.
- Egy újabb mérés előtt várjon legalább 5 percet.

6. Az eredmények kiértékelése

Szívritmuszavarok:

A készülék a mérés közben talált esetleges szívritmus rendellenességeket is

képes felismerni és adott esetben a mérést követően erre a szimbólum megjelenítésével is figyelmeztet.

Ez aritmiára utaló jelzés lehet. Az aritmia egy olyan betegség, amelynél a szívverést szabályzó bioelektromos rendszer hibájából a szívritmus nem megfelelő. Tüneteit (kihagyó vagy szabálytalan szívverés, lassabb vagy gyorsabb pulzus) többek között szívbetegségek, idős kor, testi problémák, élvezeti cikkek túlzott fogyasztása, stressz vagy kialvatlanság is okozhatja.

Az aritmiát csak orvosi vizsgálattal lehet megállapítani. Ismételje meg a mérést,

ha a mérést követően a szimbólum megjelenik a kijelzőn. Ügyeljen arra, hogy a mérés előtt legalább 5 percet pihenjen, és a mérés alatt ne beszéljen vagy

mozogjon. Ha a szimbólum gyakrabban is megjelenik a kijelzőn, kérjük keresse fel az orvosát. A mérési eredmények alapján végzett öndiagnózisok és kezelések veszélyesek lehetnek. Mindenképpen kövesse orvosa utasításait.

WHO-besorolás:

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) irányelvei/meghatározásai szerint a mérési eredmények az alábbi táblázat alapján kerülnek besorolásra és kiértékelésre.

Vérnyomásérték-tartományok	szisztolés (mmHg-ben)	diasztolés (mmHg-ben)	Intézkedés
3. fokozat: súlyos hipertónia	>=180	>=110	keressen fel egy orvost
2. fokozat: közepes hipertónia	160-179	100-109	keressen fel egy orvost
1. fokozat: enyhe hipertónia	140-159	90-99	rendszeres orvosi felülvizsgálat
Magas normális	130-139	85-89	rendszeres orvosi felülvizsgálat
Normál	120-129	80-84	önkontroll
optimális	<120	<80	önkontroll

A kijelzőn megjelenő oszlopdiaagram és a készüléken található skála megadja, melyik tartományba tartozik a megállapított vérnyomás. Ha a szisztolés és a diasztolés értékek két különböző WHO-tartományban vannak (pl. a szisztolés a magas normális és a diasztolés a normális tartományba esik), akkor a grafikus WHO-besorolás a készüléken mindig a magasabb tartományt mutatja, az ismertetett példán a "magas normális" tartományt.

7. A mért értékek tárolása, előhívása és törlése

- Az összes eredményes mérés értékei a dátummal és a pontos idővel együtt kerülnek tárolásra. Több mint 60 mérési érték esetén mindig a legregebbi törlődik.
- Állítsa az érintőképernyő aktiváló kapcsolóját az „ON” (be) állásba.
- Válassza ki a „MEM” gombbal, majd a „START/STOP” gombbal a kívánt felhasználói memóriahelyet.

A „MEM” gomb újabb megnyomására az adott felhasználói memóriahelyen tárolt összes mérési érték átlaga jelenik meg a kijelzőn. Ha ismét megnyomja a „MEM” gombot, az utolsó hét nap reggeli méréseinek az átlaga jelenik meg. (reggel: 5.00 óra – 9.00 óra, kijelzés „”). A „MEM” gomb egy további megnyomására az utolsó hét nap esti méréseinek az átlaga jelenik meg a kijelzőn. (este 18.00 óra – 20.00 óra, kijelzés „”). A „MEM” gomb további nyomogatása által sorra az utolsó egyedi mérési értékek jelennek meg a dátum és a pontos időpont megadásával együtt.

- A tárolót a „MEM” gomb 3 másodpercig tartó megnyomásával törölheti. Az adott felhasználói memóriahely összes értéke három hangjel felhangzása után törlődik.
- Kikapcsolás céljából nyomja meg ismét a „MEM” gombot, vagy a „START/STOP” gombot, vagy pedig tolja az érintőképernyő aktiváló kapcsolóját az „OFF” (ki) állásba.
- Ha elfelejtette kikapcsolni a készüléket, az kb. 1 perc múlva automatikusan is kikapcsolódik.

8. Hibajelzés/hibaelhárítás

Hiba esetén a kijelzőn az "Er_" hibajelzés jelenik meg.

Hibajelzést ad a rendszer, ha

- a vérnyomásértékek szokatlanul magasak vagy alacsonyok (Er1 ill. Er2 jelenik meg a kijelzőn),
- a mandzsetta túl erősen vagy túl gyengén van felrakva (Er3 ill. Er4 jelenik meg a kijelzőn),
- a felpumpálási nyomás magasabb, mint 300 mmHg (Er5 jelenik meg a kijelzőn),
- a felpumpálás 3 percnél hosszabb ideig tart (Er6 jelenik meg a kijelzőn),
- rendszer- vagy készülékhiba áll fenn (ErA, ErO, Er7 vagy Er8 jelenik meg a kijelzőn),

- az elemek majdnem teljesen kimerültek.



Ezekben az esetekben ismétlje meg a mérést. Figyeljen arra, hogy mérés közben ne mozogjon, és ne beszéljen.

Szükség esetén rakja be újra az elemeket vagy rakjon be új elemeket.

9. A készülék tisztítása és karbantartása

- A vérnyomásmérőt óvatosan, csak egy enyhén megnedvesített kendővel tisztítsa.
- Ne használjon semmilyen tisztító- vagy oldószert.
- Semmi esetre se tartsa a készüléket víz alá, mert a víz behatolhat a készülék belsejébe, és tönkretelheti azt.
- A készülék tárolásakor ne legyen semmilyen nehéz tárgy a tetején. Vegye ki belőle az elemeket. A mandzsetta tömlőjét ne hajtsa be éles szögben.

10. Műszaki adatok

Mérési módszer	Oszcillometrikus, nem invazív vérnyomásmérés a felkaron
Mérési tartomány	Nyomás: 0-300 Hgmm, szisztolés 30 - 280 Hgmm, diasztolés 30 - 280 Hgmm, pulzus: 40-180 szívverés/perc
Nyomásküszöb	diasztolés: + 3 Hgmm / pulzus: + 5 % a megjelenített értékre vonatkozóan
Mérési	max. megengedett standard eltérés klinikai vizsgálatok alapján: szisztolés B
Tároló (memória)	2 x 60 tárolható adatsor
Méretek	H 100 mm x Szé 150 mm x Ma 58 mm
Súly	kb. 364 g
Mandzsettaméret	22 - 30 cm
Megengedett hőmérséklet	+5°C - +40°C <90 % relatív páratartalom
Megengedett hőmérséklet	-20°C - +55°C <95 % relatív páratartalom
Áramellátás	4 db ceruzaelem (alkáli, LR6 típus)
Felület	kb. 500 mérésre függően
Élettartam	a vérnyomásmértéktől ill. a felhasználói nyomástól
Tartozékok	Hordtáska
Érintésvédelmi osztály	belső tápáramellátás, IPX0, nincs AP vagy APG, tartós üzem
Jelmagyarázat	Felhasználási rész: "B" típus  Figyelem! 
Az előzetes értesítés nélküli műszaki változtatások joga fenntartva.	
11. Adapter	
Modellszám: FW 7575M/EU/6/06	
Kimenet	6 V DC, 600 mA, csak Beurer gyártmányú vérnyomásmérő-készülékekhez
Gyártó	Friwo Gerätebau GmbH
Védelem	A készülék kettős védőszigeteléssel és primer oldali biztosítással rendelkezik, amely hiba esetén leválasztja a készüléket a hálózatról. Mielőtt az elektromos hálózathoz csatlakoztatja a készüléket, győződjön meg arról, hogy kivette-e belőle előtte az elemeket.

Készülékzház és védőburkolat

Az adapterház olyan részek megérintésétől óvja a felhasználókat, amelyek feszültség alatt vannak ill. lehetnek (pl. ujj, tű, ellenőrző tapintó).

A felhasználónak nem szabad egyidejűleg megérintenie a vizsgált személyt és az AC-adapter kimenő dugóját.

- A készülék megfelel az EN60601-1-2 európai szabványnak, és különleges óvintézkedéseket igényel az elektromágneses kompatibilitás vonatkozásában. Vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil nagyfrekvenciás kommunikációs eszközök befolyásolhatják a készüléket. Pontosabb adatokat az alább megadott ügyfélszolgálati címen tud bekérni.

- A készülék megfelel a 93/42/EC EU irányelvnek az orvosi termékekről, a németországi orvosi termékekről szóló törvénynek, az EN1060-1 (nem invazív vérnyomásmérők, 1. rész: Általános követelmények) és az EN1060-3 (nem invazív vérnyomásmérők, 3.rész: Kiegészítő követelmények az elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerekhez.) irányelveknek.

- Ha Ön a készüléket üzleti vagy gazdasági célokra szeretné használni, az érvényben lévő törvényi előírásoknak megfelelően rendszeresen mérés technikai vizsgálat alá kell azt vetnie. Személyes használat esetén is javasoljuk, hogy a készüléket két évente vizsgáltsa be a gyártónál.

12. Garancia

A garancia nem érvényes:

- a szakszerűtlen használat következtében bekövetkezett hibák esetén,
- a kopó alkatrészekre,
- olyan hiányosságokra, amelyekről a vevő már a vásárláskor tudomást szerzett,
- a vevő által okozott károokra.

A vevőnek törvény által garantált szavatosságot a garancia nem érinti. A garancia időtartama alatt a garancia érvényesítéséhez a vevőnek a vásárlást bizonyítania kell (számlával). A garanciát a vásárlás időpontjától számított 3 évig a Beurer GmbH céggel szemben, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Németország, lehet érvényesíteni. Garanciális esetben a vevőnek joga van a termék megjavítására a gyártó saját szervizeiben vagy az általa arra feljogosított szervizekben. A garanciából származó további jogok a vevőt nem illetik meg.