

## Boso Medicus Prestige

### Felkar vérnyomásmérő-készülék



#### Használati utasítás

##### A doboz tartalma:

- 1 db boso medicus prestige vérnyomásmérő készülék
- 1 db mandzsetta CA01
- 1 tok
- 1 vérnyomásnapló
- 1 garancialevél
- 4 db LR 6-os elem
- 1 db használati utasítás

##### Előzetes megjegyzések

Az ön boso-medicus uno-ja a legújabb technikán alapuló vérnyomásmérő. Az oszcillometrikus mérési elv szerint működik. A pulzushullámok által kiváltott, és a mandzsetta által továbbított nyomásingadozásokat (oszcillációkat) tárolja és a mikroprocesszorral kiértékeli. Ennek a mérési módszernek az a nagy előnye, hogy nem kell hozzá mikrofon, melynek pontos elhelyezésétől a mandzsetta felrakásánál a mérési érték megbízhatósága messzemenően függ.

Ez a vérnyomásmérő megfelel az európai előírásoknak, amelyek az orvosi termékekre vonatkozó törvény alapjául szolgálnak. (CE jelölés), valamint az EN 1060 európai norma 1. részének: „Nem invazív vérnyomásmérők –általános követelmények”, és a 3. részének: „az elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerek kiegészítő követelményei”.

A mérőtechnikai ellenőrzéseket - legkésőbb 2 évenként – elvégezheti a gyártó, a mérésügyért felelős hatóság, vagy olyan személyek, akik az orvosi termékek működtetésére vonatkozó rendelet 6.§ -nak eleget tesznek.

## Vérnyomásértékek

Ahhoz, hogy a vérnyomást meg tudjuk állapítani, két értéket kell mérni:

**Szisztolés (felső) vérnyomás:** Ez akkor jelentkezik, ha a szívizom összehúzódik és a vér az erekbe áramlik.

**Diasztolés (alsó) vérnyomás:** Akkor jelentkezik, ha a szívizom kitágul, és újra megtelik vérrel.

A vérnyomás mért értékei Hgmm-ben (higanymilliméter) vannak kifejezve.

	Szisztolés	Diasztolés
Túl magas vérnyomás (hipertónia)	140 Hgmm-től	90 Hgmm-től
Még normális vérnyomás	130-tól 139 Hgmm-ig	85-től 89 Hgmm-ig
Normális vérnyomás	120-tól 129 Hgmm-ig	80-tól 84 Hgmm-ig
Optimális vérnyomás	119 Hgmm-től	79 Hgmm-től

Ha gyógyszeres kezelésre van szükség, az nem csak a vérnyomástól függ, hanem a páciens kockázati profiljától is. Kérjük, beszéljen orvosával, ha csak az egyik a két érték közül (szisztolés, diasztolés) egyértelműen magasabb a határértéknél.

Az önálló otthoni vérnyomásmérésnél gyakran alacsonyabb értéket kapunk, mint az orvosnál mért érték. Ezért a német Hipertónia Szövetség az otthoni méréshez alacsonyabb határértékeket adott meg:

Otthoni mérés: 135/85 Hgmm

Mérés az orvosi rendelőben:

140/90 Hgmm

### **Fontos előzetes megjegyzések a vérnyomás méréséhez**

A mérést nyugodt állapotban kell elvégezni. Ajánlatos a vérnyomást naponta kétszer ellenőrizni - reggel felkelés után, és este, ha a munka után kipihente magát. A vérnyomást ülve kell mérni. Üljön kényelmesen egy karosszékbe, hogy fel tudja tenni a karját enyhén behajlítva a karfára, vagy egy asztalra. A mérést csupasz felkaron végezze. Ügyeljen arra, hogy szűk felsőruházatnál a karon a ruha felgyűrése ne szorítsa a kart. A mérés alatt nem szabad mozgatni azt a kart, amelyiken a mandzsetta van. Az egymást követő mérések között legalább 2 perces szünetet kell tartani. A vérnyomás ingadozások normálisak. Még egy megismételt mérésakor is lehetnek jelentős vérnyomás eltérések. Egyszeri vagy rendszertelen mérések alig mondanak valamit a tényleges vérnyomásról. Megbízható értékelésre csak akkor van lehetőség, ha rendszeresen, összehasonlítható feltételek között történik a mérés, és a mért értékeket felírja a mérési naplóba. A saját mérés meg nem jelent kezelést. A szívritmus zavarok befolyásolhatják a mérés pontosságát, illetve téves mérésekhez vezethetnek. Szívritmus szabályozót viselőknél is előfordulhat, hogy a mérést befolyásolja a szabályozó, ha rendelkezik egy gyenge pulzussal. A vérnyomásmérőnek mindenestre nincsen hatása a szívritmus szabályozóra. Erős elektromágneses mezőkben történő üzemeltetéskor, (pl. sugárzó készülékek, mobiltelefonok) szinten előfordulhat téves működés.


### **Elem behelyezése**

Az elemtartó a készülék alján található. Vigyázat: ha rossz irányban helyezi be az elemek pólusait, meleg képződhet és kifolyhat az elem tartalma. Kizárólag jó minőségű, a megadott specifikáció szerinti kifolyás-biztos elemeket használjon. Soha ne keverjen össze régi és új, illetve különböző gyártmányú elemeket. Ha a készüléket hosszabb ideig tarolja, az elemeket ki kell venni.





Elemcsere csak kikapcsolt állapotban! Hosszabb (30 másodpercnél hosszabb) tartós elem eltávolítás esetén a mentett mérések törlődnek! Ha a készülék mérési, vagy mentési módban van, a mérési adatok azonnal törlődnek!

A készülék egy állapotjelzővel rendelkezik az elemek töltöttségi szintjének kijelzéséhez.

 Az elem teljesen fel van töltve.

 Az elem részben lemerült.

 Az elemet hamarosan cserélni kell.

 Villogó! További mérés nem lehetséges. Az elemet cserélni kell.



### Járuljon hozzá a környezetvédelemhez

A használt elemeket és akkumulátorokat nem szabad háztartási szemétként kezelni.

Használt elemek gyűjtőhelyén, illetve veszélyes hulladékként kell leadni őket.

Kérjük, informálódjon a lakóhelyén róla.

### Felkészülés a vérnyomásmérésre

Útmutató a mandzsetta mérethez:



A készüléket csak a következő mandzsettákkal szabad használni. Ez alapján kell kiválasztani a mandzsettára rányomott felkar kerületet.

Típus	Karméret	Rendelési szám
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

\* standard mandzsetta a készülék alaptartozéka.

Csatlakoztassa a mandzsettát a készülékhez, úgy, hogy a dugós csatlakozót a készülék bal oldalán található mélyedésbe nyomja bele, amíg az be nem kattan.



## Felkészülés a vérnyomásmérésre

Vérnyomásmérésnél a következőket kell figyelembe venni:



Egy órával vérnyomásmérés előtt kerülje a nikotint és a kávé.



Vérnyomásméréshez üljön kényelmesen. Támassza meg a hátát és a karját. Lábait ne keresztezze. Tegye a padlóra a lábait. Pihenjen 5 percig és azután mérjen először. Mérés közben ne mozogjon.

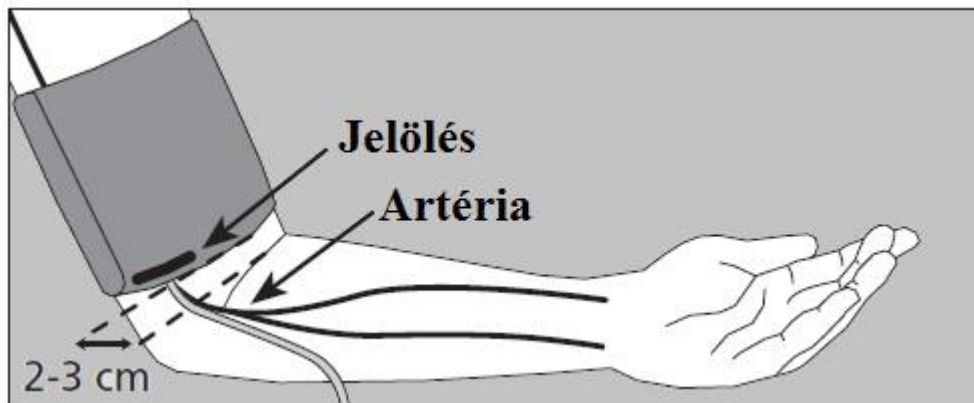
## A mandzsetta felhelyezése

A mérést a csupasz felkarokon végezzük el.



Ügyeljünk arra, hogy szűk, feszes felsőruházat esetén a ruhaujj feltűrése ne szorítsa el a kart (adott esetben mérés előtt a ruhadarabot le kell vetni).

- ➔ Húzza a nyitott mandzsettát egy karikára a felkaron keresztül addig, amíg a mandzsetta alsó szélé kb. 2-3 cm-rel a behajtott kar felett helyezkedik el. A mandzsettát úgy kell felhelyezni, hogy a jelölés az artériára kerüljön.



A mandzsettát nem szabad sebekre helyezni, mert ez további sérülésekhez vezethet.



Győződjön meg róla, hogy a mandzsettát nem egy olyan karra helyezi fel, melynek artériája vagy vénája orvosi kezelés alatt áll vagy volt (pl. sönt).



A mellamputáción átesett nőknél ne tegyük a mandzsettát az amputált oldali karra.



Mérés közben más orvosi eszközöknél, melyeket egy időben ugyanazon a karon használunk, hibás működés jöhet létre.



A mandzsetta ne legyen túl szoros, még körülbelül két ujj a kar és a mandzsetta közé férjen.

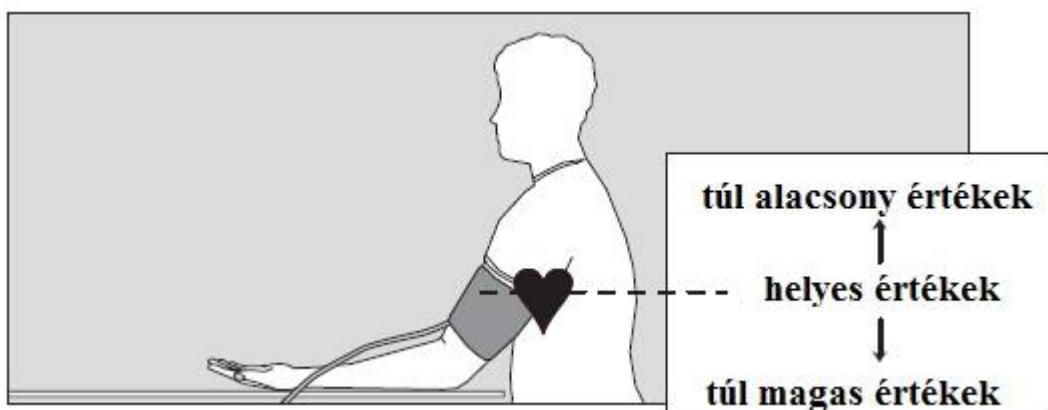


A fém szíj sose legyen az artéria felett, különben a mérési értékek torzulhatnak.

➔ Húzza át a vezetett mandzsetta véget a fém szíjon keresztül és tekerje kifelé a felkar köré.

Kissé nyomja meg a biztos tapadásért a tépőzárát.

➔ A felhelyezett mandzsettával pihentesse a karját, és könnyen behajlítva tegye az asztalra úgy, hogy a mandzsetta a szív magasságában legyen.





Mérés közben ne beszéljen.



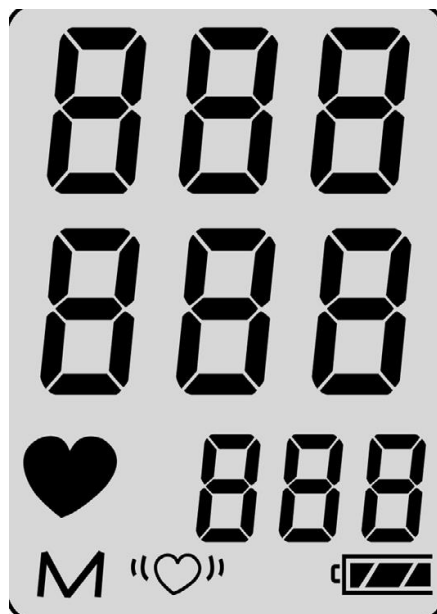
Figyeljen rá, hogy a levegőt vezető cső a mérés közben ne legyen megtörve. Ezáltal az ebből származó vérfeltorlódás sérülésekhez vezethet.




A véráramlást a vérnyomásmérés alatt nem szabad szükségtelenül hosszú ideig (>3 perc) megakadályozni. A mandzsettát a készülék hibás működése esetén le kell venni a karról.

Nyomja meg a START- gombot.


A működés ellenőrzéséhez röviden megjelenik az összes számszegmens és működési szimbólum.





A készülék intelligens felfújó automatikával rendelkezik, és kíméletes módon felpumpálja a mandzsettát a megfelelő nyomásig. A növekvő mandzsettanyomás megjelenik a digitális kijelzőn. A megfelelő nyomás elérésekor a pumpa kikapcsol, és a levegő automatikusan eltávozik a mandzsettából. Miközben a mérés folyik, a csökkenő mandzsettanyomás, valamint a  szimbólum megjelenik a kijelzőn. Legalább idáig a kart teljesen nyugodtan kell tartani, és nem szabad beszélni.



### A mérési értékek kijelzése

Amint a készülék regisztrálja az első pulzációt, a  szimbólum villog a pulzusritmusban.

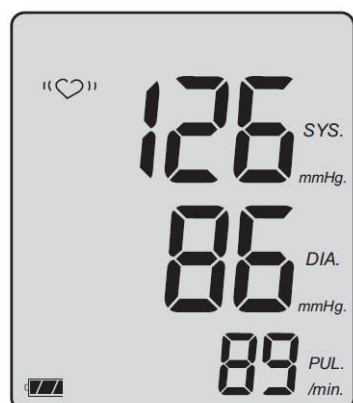
A mérés végén automatikusan kinyílik a beépített szelep, amely a mandzsettából kiengedi a levegőt. Az aktuális mérés automatikusan mentésre kerül.

A hibás méréseket a készülék nem tarolja. Ha mérés után megjelenik a  szimbólum, ajánlatos megismételni a mérést; es eközben a kart teljesen nyugalomban kell tartani. Ha nyugodtan tartott karnál, a megismételt mérésnél ismételtén megjelenik a  szimbólum, ez szívritmus zavarokra utalhat. Kérem, beszélje meg ezt az orvosával, ha legközelebb felkeresi.

Kb. 1 perc múlva a készülék automatikusan kikapcsol. A mérés megismétléséhez ismét nyomja meg a START- gombot. Ha nincs szükség további mérésre, vegye le a karjáról a mandzsettát.

### Mérés megszakítása

Egy mérést bármikor meg lehet szakítani a STRT- gomb megnyomásával, ekkor a mandzsetta automatikusan leereszti a levegőt (egy újabb mérés elindításához ismét nyomja meg a START - gombot.)





### **Az utolsó mérési eredmény megjelenítése**

A legutóbb elvégzett mérés megjelenítéséhez kikapcsolt gépnél tartsa lenyomva az M- gombot kb.3 másodpercig. A dátum és az utoljára elvégzett mérés kb. 3 másodpercre megjelenik. Ezután a készülék automatikusan kikapcsol. Az M- gomb ismételt megnyomásával. Az elemet csak kikapcsolt állapotú készüléknél cserélje ki! Ha az elemet hosszabb időre (több mint 30 másodperc) eltávolítja, a mérési adatok törlődnek! Ha a készülék mérési, vagy mentési módban van, a mérési adatok azonnal törlődnek!

### **Üzemeltetés hálózatról**

A készülék hátoldalán található a hálózati adapter csatlakoztatására szolgáló bemenet. Szükség esetén kizárólag a boso- hálózati adaptert használja (rendelési szám: 410-7-150). Ennek a hálózati adapternek a teljesítménye stabilizálva van, pontosan meg van határozva, es helyesen van polarizálva. A kereskedelemben kapható hálózati adapterek kart okozhatnak az elektronikában es használatuk a garancia elvesztésével járhat. Figyelem: Ha az adaptert kihúzzák a hálózati csatlakozóból, a mérés törlődik, amennyiben a készülékben nincsenek elemek. Ha tárolni akarja a mérési értékeket, helyezze be az elemeket a készülékbe. Kikapcsolt állapotban először a csatlakozó dugót húzza ki a vérnyomásmérőből, azután húzza ki az adaptert a hálózati csatlakozóból.

### **A vérnyomásmérő kitöltése és a középérték lehívása az értékelési skálával**

Minden egyes értéket írjon be a vérnyomásmérőbe.

30 bevitt vérnyomásmérés után hívja le a középértéket úgy, hogy kikapcsolt állapotban kb. 3 másodpercre megnyomja a megfelelő szimbólummal jelzett gombot. Az összes elmentett érték (szisztolés és diasztolés) középértéke megjelenik. A „pulzus” mezőben a mentett értékek száma villog.

Az aktuális megjelenített középérték szimbólumának gombja zölden világít.

Írja be a középértéket a kifejezetten erre szolgáló mezőbe a vérnyomásmérési naplóba.

Ha nincsen semmilyen mérés a tárolóban, a mentett mérések száma helyén „R00” jelzés villog. A szisztolés és a diasztolés helyén pedig „0” látható.



### **Az egyes mentett mérési eredmények megjelenítése és a mentett értékek törlése**

Az utoljára mentett érték megtekintéséhez nyomja meg a „M” gombot. Megjelenik a dátum és az idő. 3 másodperc múlva automatikusan megjelenik a hozzá tartozó mérési érték (systole, diastole és pulzus).

Az „M” gomb további megnyomásával minden mentett értéket megtekinthet egymás után.


A START gomb ismételt megnyomásával új mérés kezdődik.

Ha nem nyomja meg egyik gombot sem, a készülék 5 másodperc múlva automatikusan kikapcsol.


**FIGYELEM!** Az elemet csak kikapcsolt állapotú készüléknél cserélje ki! Ha az elemet hosszabb időre (több mint 30 másodperc) eltávolítja, a mérési adatok törlődnek! Ha a készülék mérési, vagy mentési módban van, a mérési adatok azonnal törlődnek!




#### **A memóriában lévő mérési értékek törlése:**


Nyomja meg az M gombot kb. 5 másodperc erejéig, míg a  szimbólum villog. Az elmentett értékek most törlődtek.

#### **Idő és dátum beállítása**


A bosso medicus prestige rendelkezik időfunkcióval. Az idő és a dátum beállításához a  szimbólumot kell használni:

↓  - gombot 2 másodpercig nyomva kell tartani a dátum beállításához (év villog)...


→... <START> gombbal állítsa be

↓  -gombot nyomja meg röviden, a dátum beállításához (a hónap villog)...


→... <START> gombbal állítsa be

↓  -gombot nyomja meg röviden, a dátum beállításához (a nap villog)...


→... <START> gombbal állítsa be


↓  -gombot nyomja meg röviden, az idő beállításához (az óra villog)...

→... <START> gombbal állítsa be

↓  -gombot nyomja meg röviden, az idő beállításához (a perc villog)...

→... <START> gombbal állítsa be

↓  -gombot nyomja meg röviden, majd engedje el: az idő beállítva


Ha a  gombot 30 másodpercig nem nyomja meg, automatikusan menti a változtatást.




#### Az időjelzés beállítása

A boso-medicus prestige esetében 3 akusztikus időjelzés beállítására van lehetőség, hogy emlékeztessen a vérnyomás mérésére, vagy a gyógyszer bevitelére.


Az év beállítása során az M-gomb rövid megnyomásával 3 időjelzés beállítására van lehetőség (P-1, P-2, P-3). Ez a következőképpen zajlik:

↓  - gombot 2 másodpercig nyomva kell tartani a dátum beállításához (év villog)...


↓<M> gombot nyomja meg röviden, állítsa be az 1-es jelzést (P-1, óra villog)... a START gombbal állítsa be

↓  - gombot nyomja meg röviden az 1-es jelzés beállításához (P-1, perc villog)...a START gombbal állítsa be

↓<M> gombot nyomja meg röviden, állítsa be az 2-es jelzést (P-2, óra villog)... a START gombbal állítsa be

↓  - gombot nyomja meg röviden az 2-es jelzés beállításához (P-2, perc villog)...a START gombbal állítsa be


↓<M> gombot nyomja meg röviden, állítsa be az 3-as jelzést (P-3, óra villog)... a START gombbal állítsa be

↓  - gombot nyomja meg röviden az 3-as jelzés beállításához (P-3, perc villog)...a START gombbal állítsa be

↓<M> gombot nyomja meg röviden, majd engedje el.

A programozott időjelzés aktív – a kijelzőn megjelenik egy „P”.

Az időjelzés deaktiválásához nyomja meg a  gombot röviden. A kijelzőn megjelenik a „P”, az időjelzés deaktiválódik.

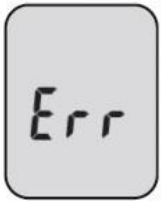
Az időjelzés újraaktiválásához nyomja meg röviden a  gombot. A kijelzőn megjelenik aktivált időjelzés esetén a „P”. Az időjelzés aktiválása akkor lehetséges, ha egy időjelzés lett csak programozva.


A jelzőhang elnémításához nyomja meg az „M” vagy a START gombot.

## Hibajelzések

Amikor mérés közben probléma jelentkezik, akkor a mérési eredmény helyett egy hiba jelenik meg a kijelzőn.

A hibajelzések jelentése:

A hiba oka:		A hiba elhárítása:
	A mandzsettanyomás a mérés közben túl erősen ingadozik	Tartsa nyugodtan a karját
	Nem értékelhető pulzálások	A mandzsetta állapotának ellenőrzése és új mérés.
	A különbség a szisztolé – diasztolé között túl kevés:	A mandzsetta állapotának ellenőrzése és új mérés.

	szisztolé – diasztolé $\leq 10$ mmHg	
	Hiba a felpumpálásnál	Talán túl lazán helyezte fel a mandzsettát, a mandzsetta szorosabb felhelyezése
A "♥" szimbólum ismételt kijelzése nyugodtan tartott karoknál szívritmuszavarra utalhat.	A mérés megismétlése ajánlott; teljesen nyugodtan tartott karoknál	
Az Err PUL jelzés értékelhetetlen pulzációt jelez.	A mandzsetták helyzetét ellenőrizze!	

#### A készülék és a mandzsetta tisztítása

A készülék tisztításához csak puha, száraz ruhát használjon. A kis foltokat a mandzsettán folttisztítóval óvatosan el lehet távolítani.

#### Garancia, vevőszolgálat, hulladékkezelés

A garanciális feltételeket a garancialevélben találja. Garanciaigényt csak akkor tudunk elfogadni, ha a kereskedő által kitöltött és lepecsételt garancialevelet a készülékkel együtt beküldik. Garanciális és javítási igény esetén a készüléket gondosan becsomagolva és megfelelően bérmentesítve küldje el címünkre:

Premium Health Concepts Kft.

Sopron

Verő J. u. 1. fsz. 20.

9400

#### Technikai adatok

Mérési alapelv: oszcillometrikus

Mérési tartomány: 40-240 Hgmm, 40-200 Pulzus/perc

Mandzsettanyomás: 0-320 Hgmm

Kijelző: LCD

Használati feltételek: Környezeti hőmérséklet: 10C° - 40C°, Páratartalom: 10-85%

Tárolási feltételek: Környezeti hőmérséklet: -5C° - +50C° Páratartalom: max.85%

Áramellátás: DC 6 V (elemek 4x1,5 IEC LR 6 alkáli elem) Tápegység: DC 6 V, rendelési szám: 410-7-150

Elemellenőrzés: a kijelzőn megjelenő szimbólumok alapján

Súly: 330 g elemek nélkül

Osztályba sorolás: BF típus

Klinikai teszt: DIN 58130 szerint- a mérési pontosság megfelel az EN 1060 3-as pontjának

Eredmények:

Rendszeres eltérések: systole vérnyomás: 0,98 Hgmm Diastole vérnyomás: 3,2

Tapasztalati eltérések: systole vérnyomás: +/- 5,96 Hgmm Diastole vérnyomás: +/- 5,35 Hgmm

Maximális mérési eltérés a mandzsettanyomásnál: +/- 3Hgmm

Maximális mérési eltérés a pulzusjelzésnél: +/- 5%

A technikai változtatás jogát fenntartjuk.

### **Tesztutasítás mérés technikai ellenőrzéshez**

#### **(csak képzett személyek számára)**

A mérés technikai ellenőrzést – legkésőbb minden 2 évben – a következő intézmények vagy személyek végezhetik el:

- Gyártó
- Az illetékes Mérésügyi Hatóság
- Olyan személyek, akik megfelelnek az Orvosi eszközök működtetéséről szóló rendeletnek

#### **A) Működésvizsgálat**

A mérőkészülék egy működési vizsgálata csak emberek által vagy egy megfelelő szimulátorral végezhető el.

#### **B) Vizsgálat a nyomáskör szigetelésére és a nyomásjelző különbségére**

**Megjegyzés:**

a) Amikor a nyomás a mérési módban 320 Hgmm fölé emelkedik, akkor a gyorskioldó szelepet vesszük és kinyitjuk a nyomáskört. Ha a nyomás a vizsga módban emelkedik 320 Hgmm fölé, a mérési érték kijelző villog.

b) A vizsgálatokért a nyomáskörbe ezenkívül egy nyomólabdát helyeznek be.

### **Vizsga**

1.) Tápegység kihúzása.

2.) Mindkét egyedi START gomb nyomva tartása és a tápegység bedugása.

3.) Az egyedi START gombok elengedése.

A készülék most már vizsga módban van; a SYS és DIA mezőkben az aktuális nyomás jelenik meg.

4.) A nyomásjelző eltéréseinek és a nyomáskör szigetelésének vizsgálata a megszokott módon történik (a mandzsetta beállítási idejét – 30 mp -figyelni kell).

5.) A mérőeszközt a STOP gomb megnyomásával ki kell kapcsolni.

### **C) Biztosítás**

A biztosításhoz a készülék ház felső részét és alsó részét egy biztosítási márkajelzéssel lehet összekapcsolni; alternatívaként biztosítani lehet a készülék alsó részét egy bezáró lyukon keresztül a készülékházat biztosító csavarral.