

BOSO CARAT PROFESSIONAL



Szállítás összessége

- 1 db BOSO CARAT PROFESSIONAL vérnyomásmérő
- 3 db mandzsetta CA01, CA02, és CA03
- 1 db garancialevél
- 4 db elem (LR6)
- 1 db tápegység
- 1 db használati utasítás

Előzetes megjegyzések

Az ön boso-Carat Professional vérnyomásmérője a legújabb technikán alapuló vérnyomásmérő. Az **oszcillometrikus mérési elv** szerint működik. A pulzushullámok által kiváltott, és a mandzsetta által továbbított nyomásingadozások (oszcillációkat) tárolja és a mikroprocesszorral kiértékeli. Ennek a mérési módszernek az a nagy előnye, hogy nem kell hozzá pholendoszkóp/mikrofon, melynek pontos elhelyezése a mandzsetta felrakásánál a mérési érték megbízhatóságától 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: „kiegészítő követelmények az elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerek”.

A mérés technikai 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.

A mérőtechnikai ellenőrzés leírását a használati útmutató 15. oldalán találja.

Fontos előzetes megjegyzések a vérnyomásmérésről

- A mérést szabad felkaron végezzük el. Ügyeljen arra szoros felsőruházatnál, hogy a felgyűrt ruha ne szorítsa el a karunkat.
- Mérés során a mandzsettás karunkat ne mozgassuk.
- Két egymást követő mérésnél legalább 2 perces szünetet iktassunk be.
- Szívritmuszavarok befolyásolhatják a készülék mérési pontosságát, hibás mérésekhez vezethet. Szívritmus szabályozó is befolyásoló hatású lehet, ha valakinek gyenge a pulzusa. De a készüléknek nincsen hatása a szívritmus szabályozóra.
- Az erős elektromos mező is hibás működéshez vezethet.

A készülék üzembe helyezése

Elemek behelyezése

KÉPEK

Az elemtartó a készülék alján található. Az elemeket az ábrának megfelelően helyezze a tárhelyre.

Figyelem! Nem megfelelő polaritásnál a készülék nem működik, és ez melegképződéshez vezethet, ami által kifolyhat az elem tartalma.

- Csak kizárólag jó minőségű, a megadott specifikáció szerinti kifolyás-biztos tartóselemet használjon (lásd technikai adatok). Ne keverje a régi és az új elemeket, vagy más típusokat.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, az elemeket távolítsák el a készülékből.
- A készülék rendelkezik állapotfelmérővel az elemek töltöttségét illetően.



Elem teljesen feltöltve



Elem részben kisüt



Hamarosan cserélni kell



ELELCSERE

- Járuljon hozzá a környezetvédelemhez!
Használt elemeket és akkumulátorokat ne dobjon a háztartási szemétbe.
Ezeket egy használt elem gyűjtőbe adhatja le. Informálódjon a környezetében ilyen gyűjtőhelyek iránt.
- Elemcsere csak kikapcsolt állapotban! Egy hosszabb (30 másodpercnél hosszabb) elemcserénél a mérési tárhely eredményei törlésre kerülnek!
Abban az esetben, ha a készülék mérési, vagy mentési módban van, a mérési adatok azonnal törlődnek.

Előkészületek a vérnyomásméréshez

Mandzsetta felhelyezése

- A nyitott mandzsettát tekerje egy gyűrűben a felkarjára, úgy hogy a mandzsetta alsó része kb. 2-3 cm-re legyen a könyökhajlattól. A mandzsettát úgy kell felhelyezni, hogy a jelzés az ütőéren legyen. A fémkengyel nem lehet az artéria felett, mert különben az eredmények hamisak lehetnek. A legtöbb embernek a bal karján magasabb a vérnyomása, ezért a bal karon végzik el a mérést. Ha a jobb karon magasabb a nyomás, akkor a mérést a jobb karon végzik.
- A mandzsetta végét vezesse át a fémkengyelen, és tekerje a felkarra. Egy enyhébb szorítás után biztosan tart a tépőzár. A mandzsettát nem szabad túl szorosan feltekerni, és kb 2 ujjnyi távolság legyen a kar és a mandzsetta között.
- Tájékoztató a mandzsettaméretekről. A készüléket csak a következő mandzsettákkal lehet használni.

Típus CA01, mandzsetta 13x25 cm, karkerület 22x32 cm, rendelési szám 143-4-766*

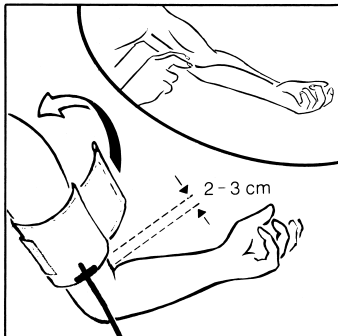
Típus CA02, mandzsetta 14x30 cm, karkerület 32x48 cm, rendelési szám

143-

4-767*

Típus CA03, mandzsetta 9x18 cm, karkerület 16x22 cm, rendelési szám 141-4-772*

- Fontos utalás: A vérnyomás időtartama ne haladja meg a 2 percet. Hiba esetén a ragasztásnál kinyithatja a mandzsettát, és leveheti.

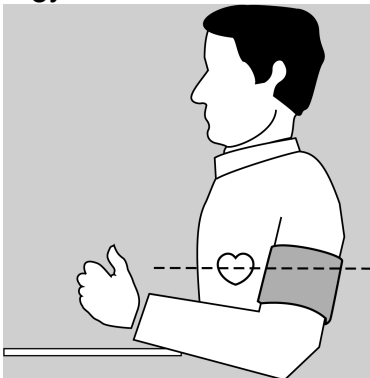


Így tud mérni

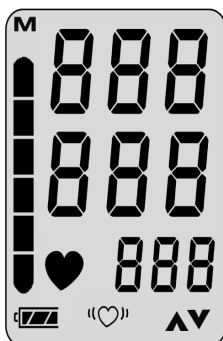
- Kösse össze a mandzsettát a készülékkel úgy, hogy a dugót a készülék bal

Oldalán lévő konnektorba helyezi. **KÉP**

- A felmandzsettázott karját lazán és kissé behajlítva tegye az asztalra, úgy hogy a mandzsetta szívmagasságban legyen.



Nyomja meg a start gombot. Az önellenőrzéskor röviden megjelenik számos mérési tartomány, és működési szimbólum.



- A készülék rendelkezik egy intelligens felfújó automatikával a kíméletes pumpálás érdekében a megfelelő mandzsettanyomáshoz.

- A pumpálási magasság elérésekor a készülék leáll, és a levegő automatikusan eltávozik a mandzsettából. A mérési fázis alatt a csökkenő mandzsettanyomás és a ♥ szimbólum kerül kijelzésre. Legkésőbb most kell teljes nyugalomban kell tartani a kart, és ne beszéljen.



Méréskijelzés

- Amit a készülék az első pulzációt regisztrálja, a ♥ szimbólum a pulzus ütemére villogni kezd.
- A mérés végeztével automatikusan kinyílik a beépített szelepe a mandzsettának.
- Az aktuális eredményt azonnal tárolja.
- Hibás mérések nem kerülnek rögzítésre
- Mérés után "♡" szimbólum jelenik meg, javasolt egy ismételt mérés, amikor a kart teljes nyugalomban kell tartani. Az ismételt "♡" megjelenése nyugalomba helyezett kar estében szívritmuszavarokra utalhat.
- 1 perc múlva a készülék automatikusan kikapcsol. Egy ismételt mérés esetén újra meg kell nyomni a start gombot.
- Ha nem kíván újabb mérést elvégezni, vegye le a mandzsettát.
- Mérés megszakítása! Egy mérést bármikor meg lehet szakítani a start gomb megnyomásával, ami által a mandzsetta légtelenítése megtörténik. (Újabb mérés elvégzéséhez ismételten nyomja meg a start gombot).



Az utolsó mérés megtekintése

- Az utolsó mérési eredmény megtekintéséhez kikapcsolt állapotban tartsa nyomva a start gombot kb. 3 másodpercig.
- Az utolsó mérési eredmény kb. 3 másodpercig látható. Ezután a készülék automatikusan kikapcsol.
- A start gomb ismételt megnyomásával új mérést indítunk.
- Elemcsere csak kikapcsolt állapotban! Egy hosszabb (30 másodpercnél hosszabb) elemcserénél a mérési tárhely eredményei törlésre kerülnek. Abban az esetben, ha a készülék mérési, vagy mentési módban van, a mérési Adatok azonnal törlődnek.

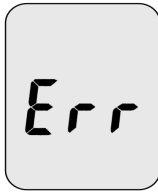


Tápegység

- A készülék hátoldalán található a csatlakozó a tápegységhez. Használat esetén kizárólag csak BOSO tápegységet használjon. (Rendelési szám: 410-7-153) Ez a tápegység stabil teljesítményű, pontosan meghatározott, és helyesen pólusozott. Hagyományos tápegységek sérülést okozhatnak az elektronikában, és a garancia elvesztését vonhatják maguk után. Figyelem! A hálózati csatlakozó eltávolítása után a mérési eredmények törlődnek, ha nincs az elem a készülékben. Hogy megmaradjanak a mért eredmények, helyezzen elemeket a készülékbe. Ezután kikapcsolt állapotban a vérnyomásmérő csatlakozódugaszát húzzuk ki, majd a tápegységet a csatlakozóból.

Hibajelzések

- Ha a mérés alatt problémák lépnének fel, amik a mérést befolyásolhatják, így a mérési eredmény helyett hibajelzést ír ki a gép
- Jelentések



- Err: A mandzsetta nyomása erősen ingadozik a mérés alatt → a kart nyugalmi állapotban kell tartani. Vagy: nem talált a készülék mérhető pulzust → ellenőrizni a mandzsettát. Vagy: Systole - Diastole < 10 mm/g
Err CUF: hibás felpumpálás → mandzsetta laza feltekerése (üres szív) szabálytalan pulzus, vagy hiba a mérési folyamatban pl. mozgás mérés közben → javasolt egy ismételt mérés, ahol a kart teljes nyugalomban kell tartani. Az (üres szív) ismételt megjelenése nyugalomba helyezett kar estében szívritmuszavarokra utalhat.

A készülék és a mandzsetta tisztítása

- A készülék tisztításához csak egy puha, száraz törlőkendőt használjon
- A mandzsettán lévő kisebb foltokat óvatosan folttisztítóval lehet eltávolítani.

Garancia, Vevőszolgálat, Hulladékkezelés

A garancia-feltételek a garancialevélben találhatók

Egy garanciaigényt csak akkor tudunk elismerni, ha a kereskedő által kitöltött, és lepecsételt garancialevelet a készülékkel együtt beküldik.

Garanciális vagy javítómunkákra küldje a készüléket gondosan becsomagolva és bérmentesítve az erre kijelölt személynek, vagy közvetlenül az alábbi címre:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG

Fabrik mediz. Apparate

Bahnhofstrasse 64

D-72417 Jungingen

A felhasználási idő lejártá után a készüléket a technikai gyűjtőhelyre kell vinni. Kérem ügyeljen arra, hogy az elemek és az akkumulátorokat külön kell kezelni..

Technikai adatok

- Mérési alapelv: oszcillometrikus
- Mérési tartomány: 40-240 Hgmm, 40-180 Pulzus/perc
- Mandzsettanyomás: 0-320 Hgmm
- Tárolási lehetőség: 1 mérés
- Kijelző: LCD
- Használati feltételek: Környezeti hőmérséklet: 10-40C
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: 410-7-153
- Elemellenőrzés: a kijelzőn megjelenő szimbólumok alapján
- Súly: 600g elemek nélkül
- Méretei: 150mm x 160mm x 120mm
- Osztályozása: BF típus
- Klinikai tesztek: DN 58130 A mérési pontosság megfelel az EN 1060 harmadik részének. Maximális mérési eltérés a mandzsettanyomásnál: +/- 3Hgmm
Maximális mérési eltérés a pulzuskijelzésnél: +/- 5%

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

Ellenőrzési utasítás a mérőtechnikai kontrollhoz

- Működési ellenőrzés. A készülék működését csak emberen vagy megfelelő szimulátoron lehet elvégezni

- A mandzsetta leszigeteltségének ellenőrzése, és eltérés a nyomáskijelzőn. Ha a nyomás mérés közben 320Hgmm fölé emelkedik, működésbe lép a gyorsleeresztő szelep, és kinyitja a mandzsettát, ezenkívül villog a kijelző. Ellenőrzéshez vegyük ki a mandzsetta csövéből a zsinórt. A dugó rövid csatlakozóját, -ami eddig a készülék konnektorhoz volt csatlakoztatva –kössük össze a mandzsettacsövével, és a dugó hosszú csatlakozójával. Ezenkívül hozzáillesztünk egy pumpalabdát a nyomókörhöz.

Ellenőrzés

- Elemeket eltávolítani
- A start gombot lenyomva tartani, és az elemeket behelyezni
- A start gombot elengedni. A készülék most önellenőrző fázisban van. A sys , dia, és a pulzus mezőkben az aktuális nyomás jelenik meg.
- A nyomáskijelző eltéréseinek és a nyomókör tömítettségének ellenőrzése a szokásos módon. A mandzsetta legalább 30 másodpercig legyen felrakva.
- A készüléket kikapcsolni és az eredeti állapotba visszaállítani.

Biztosítás

A rögzítés érdekében készülék felső és alsó része egy biztonsági bélyeggel van ellátva. Alternatívaként a készülék hátsó részén egy a készülék összekapcsolására szolgáló csavar furatát lezárva lehet rögzíteni.

Az orvosi elektromos eszközökre az EMW szempontjából különleges óvintézkedések vonatkoznak, ezért a következőkben leírt iránymutatások alapján kell telepíteni és üzembe helyezni őket.

A hordozható magas frekvenciájú (HF) berendezések (pl. mobiltelefonok) befolyásolhatják az elektromos orvosi eszközöket.

Idegen eredetű tartozékok használata (nem bosó eredeti alkatrészek) nagyobb kisugárzáshoz vezethet, vagy csökkentheti a készülék zavartűrését.

Irányvonalak és gyártói nyilatkozat –Elektromágneses rezgések kibocsátása
A bosó-készüléket az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A vevőnek, vagy a felhasználónak biztosítania kellene, hogy ilyen környezetben használják.

Kibocsátás-mérések	Megfelelés	Elektromágneses vonatkozó irányvonalak környezetre	
HF-kibocsátás a CISPR 11 szerint	1 csoport	A boso- készülék HF-energiát kizárólag az belső funkciójához használ. Ezért a HF- kibocsátása nagyon csekély és valószínűtlen, hogy a szomszédságában lévő elektromágneses készülékeket zavarja.	
HF-kibocsátás a CISPR 11 szerint	B osztály	A boso -készülékeket kizárólag lakóterületeken lévő berendezésekben történő használatra tervezték, és olyanokra, amelyek nyilvános ellátó hálózatokra vannak kapcsolva, amelyeket lakás céljára használnak.	
Rezgések felső értéke a IEC 61000-3-2 szerint	A osztály		
Feszültség-ingadozás / flicker az IEC 61000-3-3 szerint	használható		
Ajánlott biztonsági távolságok a hordozható és mobil HF- kommunikációs készülékek és a boso - készülékek között			
A boso-készüléket olyan elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték, amelyben a magas frekvenciájú zavarás mértékét ellenőrzik. A boso - készülék vevője, vagy a felhasználója úgy segíthet abban, hogy megakadályozza a az elektromágneses zavarást, hogy betartja a hordozható és mobil HF kommunikációs berendezések (adók) és a boso készülék között az alábbiakban megadott kommunikációs berendezések kimeneti teljesítményének megfelelő minimális távolságot.			
Az adó névleges teljesítménye W	A sugárzási frekvencia szerinti biztonsági távolság m		
	150 kHz – 80 MHz $d= 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d= 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d= 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Azokra az adókra, amelyeknek a névleges teljesítménye a fenti táblázatban nincs megadva, a megfelelő oszlophoz tartozó az egyenlettel meghatározható a távolság, ahol a P az adó névleges teljesítménye Wattban (W) az adó gyártójának adatai alapján.			
1.MEGJEGYZÉS: A 80 MHz- 2,5 GHz frekvenciatartományú adókra ajánlott biztonsági távolság kiszámításához egy kiegészítő faktort a 10/3-at használnak, hogy csökkentsék annak valószínűségét, hogy a véletlenül a páciens területre bevitt mobil/hordozható kommunikációs eszköz zavart okozzon.			
2.MEGJEGYZÉS: Ezek az irányelvek nem minden helyzetre jellemzőek. Az elektromágneses hullámok kiterjedését az épületek, tárgyak és emberek abszorpciója és reflexiója befolyásolja.			

Irányvonalak és gyártói nyilatkozatok – elektromágneses zavartűrés			
A boso- készüléket az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A vevőnek, vagy a felhasználónak biztosítani kellene, hogy ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés ellenőrzések	IEC 60601 Ellenőrzési szint	Megfelelési szint	Elektromágneses környezet -irányvonal
			A hordozható és mobil adókészülékek lehetnek kisebb távolságban a boso- készülékekhez képest, beleértve a vezetéket is, annál az ajánlott biztonsági távolságnál, amelyet az adófrekvenciára vonatkozó megfelelő képlettel lehet kiszámítani.
Vezetett HF-zavar mértéke az IEC 61000-4-6 szerint	3V _{eff} 150 kHz- 80 MHz	3V _{eff}	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Sugárzott HF-zavar mértéke az IEC 61000-4-3 szerint	3 V/m 80 MHz-2,5GHz	3 Vm	$d= 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz $d= 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz

			<p>A P az adó névleges teljesítménye Wattban (W) az adó gyártójának adatai alapján, a d az ajánlott biztonsági távolság méterben (m).</p> <p>A telepített rádióadó térereje minden frekvencián a helyben ^a végzett vizsgálat szerint kisebb mint a megfelelési szint ^b.</p> <p>Az olyan eszközök közelében, amelyek az alábbi jellel vannak ellátva, lehetségesek zavarok.</p> <p>JEL beszúrása</p>
<p>1.MEGJEGYZÉS 80MHz-nél és 800 MHz-nél a magasabb érték érvényes.</p> <p>2. MEGJEGYZÉS Ezek az irányelvek nem minden helyzetre jellemzőek. Az elektromágneses hullámok kiterjedését az épületek, tárgyak és emberek abszorpciója és reflexiója befolyásolja.</p>			
<p>^a A telepített adók erőtere, pl. a rádiótelefonok bázisállomásai és mobil területi rádióadók, amatőr rádióállomások, AM-FM rádió és TV-adók elméletileg nem határozható meg pontosan előre. A telepített HF-adók elektromágneses környezetének felméréséhez ajánlatos egy helyi vizsgálat elvégzése. Ha a helyben mért térerő túllépi a fent megadott megfelelési szintet, a boso készüléket meg kell figyelni a felhasználási helyeken, hogy normálisan működik-e. H a szokatlan jelenségeket lehet észlelni, szükség lehet kiegészítő intézkedésekre., mint a boso- készülék új irányba fordítása, vagy áthelyezése.</p>			
<p>^b A 150 kHz –80 MHz frekvencia tartomány térereje kisebb, mint 3 v/m.</p>			

Irányvonalak és gyártói nyilatkozatok – elektromágneses zavartűrés			
A boso- készüléket az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A vevőnek, vagy a felhasználónak biztosítania kellene, hogy ilyen környezetben használják.			
Zavartűrési ellenőrzések	IEC 60601 Ellenőrzési szint	Megfelelési szint	Elektromágneses környezet -irányvonal
Statikus elektromosság kisülése (ESD) az IEC 61000-4-2 szerint	± 6 kV kontakt kisülés ± 8 kV levegő kisülése	± 6 kV kontakt kisülés ± 8 kV levegő kisülése	A padló lehetőleg fából vagy betonból legyen, vagy kerámialappal legyen lerakva. Ha padló szintetikus anyaggal van fedve, a relatív páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors tranzien elektromosság zavarásának mértéke /Bursts az IEC 61000-4-4	± 2 kV hálózati vezeték ± 1 kV a bemenő és kimenő vezetékere	Nem használható	
Lökési feszültség (Surges) az IEC 61000-4-5 szerint	± 1 kV ellenkező fázisú feszültség ± 2 kV megegyező fázisú feszültség	± 1 kV ellenkező fázisú feszültség ± 2 kV megegyező fázisú feszültség	Az ellátási feszültség minősége egy üzlet vagy kórházi környezetnek feleljenek meg.
Feszültségtörés, rövid ideig tartó feszültség kimaradás és ingadozások a tápfeszültségben az IEC 61000-4-11 szerint	< 5% U_T a $\frac{1}{2}$ periódusra (> 95% törés) 40% U_T 5 periódusra (> 65% törés) 70% U_T 25 periódusra (> 30% törés) < 5% U_T 5 s-ra (> 95% törés)	< 5% U_T a $\frac{1}{2}$ periódusra (> 95% törés) 40% U_T 5 periódusra (> 65% törés) 70% U_T 25 periódusra (> 30% törés) < 5% U_T 5 s-ra (> 95% törés)	Az ellátási feszültség minősége egy üzlet vagy kórházi környezetnek feleljenek meg. A felhasználóknak javasoljuk a boso vényomáskészülék elemes feltöltését.
Mágneses mező a (50/60 Hz)	3A/m	3 A/m	

tápfeszültségnél az IEC 61000-4-8 szerint			
MEGJEGYZÉS: U _T HÁLÓZATI VÁLTAKOZÓ FESZÜLTÉG AZ ELLENŐRZŐ SZINT HASZNÁLATA ELŐTT.			