

HASZNÁLATI UTASÍTÁS



BOSCH + SOHN
GERMANY

boso ABI-System 100 és **boso ABI-System 100 PWV**

Nagy teljesítményű rendszer a perifériás artériás betegségek korai felismeréséért és a pulzushullám sebesség vizsgálata (opcionális – választható)



A szállítmány a következőket tartalmazza:

1 ABI-System 100

1 Pulzushullám sebesség modul (opcionális – választható)

2 CA04 mandzsetta (felkarhoz)

2 CL04 mandzsetta (lábra)

1 ABI-System 100 szoftver

1 USB-kábel

1 boso-hálózati adapter (száma: 410-7-154)

1 Garancialevél

1 Használati utasítás

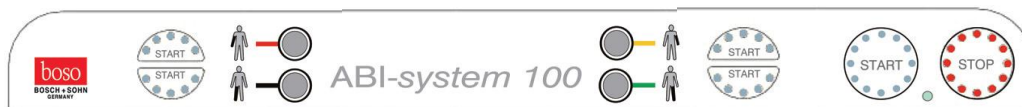
Rendszerkövetelmény a szoftver működéséhez

- Pentium II vagy nagyobb
- 512 MB RAM
- Grafikai kártya
- 100 MB szabad hely a merevlemezen
- USB-csatlakozó
- Microsoft WINDOWS® XP, WINDOWS® Vista™, WINDOWS® 7

Tartalomjegyzék

A szimbólumok és a kezelőelemek magyarázata.....	4.
A piktogramok magyarázata.....	5.
Előzetes megjegyzések.....	6.
Fontos utasítások.....	6.
A boka-kar-index (ABI).....	7.
A pulzushullám terjedési sebesség (PWV).....	7.
A készülék üzembe helyezése.....	7.
Az ABI/PWV mérés előkészítése.....	7.
A mandzsetta felrakása.....	7.
Az ABI/PWV mérés elvégzése.....	9.
A készülék és a mandzsetta tisztítása.....	11.
A készülék fertőtlenítése.....	11.
Garancia, vevőszolgálat.....	11.
Műszaki adatok.....	12.
Hulladékgazdálkodás.....	12.
Ellenőrzési utasítás a méréstechnikai kontrollhoz.....	13.
Az orvostechikai eszközökről szóló rendelet utasítása.....	14.

A szimbólumok és a kezelőelemek magyarázata



Mandzsettacsatlakozó
jobb kar
(színkódolás piros)



Mandzsettacsatlakozó
bal kar
(színkódolás sárga)



Mandzsettacsatlakozó
jobb láb
(színkódolás fekete)



Mandzsettacsatlakozó
bal láb
(színkódolás zöld)



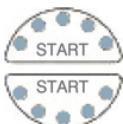
START-gomb

ezzel a gombbal lehet manuálisan elindítani az ABI-mérést. Mind a 4 mandzsetta felpumpálásra kerül.



STOP-gomb

ezzel a gombbal lehet az ABI-mérést manuálisan megszakítani az összes mandzsetta leenged, a kijelző kikapcsol.



Gomb az indításhoz, és az egyes mérések megszakításához

ezekkel a gombokkal lehet indítani és megszakítani az egyenkénti méréseket a végtagokon



Működésjelző

A kijelző zölden világít, amint a készülék feszültség alá kerül.

A piktogramok magyarázata



Nézze meg a használati utasítást!



A készülék a II. védelmi osztályba tartozik



Az elektromos érintésvédelmi fokozat: BF típus



USB 2.0 csatlakozó



A CE-jelzés dokumentálása a gyógyászati termékekre vonatkozó 93/42/EWG irányelvekkel összhangban történt.

Feltüntetett intézmény: DEKRA, 0124



Gyártás éve



Gyártó



Potenciálkiegyenlítés



■ Ez a készülék a 2002/96/EG (WEEE) EU-irányelv hatáskörébe tartozik. Magánháztartásokban történő használatra nem regisztráltak, a régi elektromos készülékek kommunális gyűjtőhelyén nem lehet leadni. A Bosch + Sohn felhatalmazott egy vállalatot, hogy ennek a készüléknek a törvény szerinti hulladékkezeléséről gondoskodjon. További információkért forduljon a használati utasítás hátoldalán található címek valamelyikéhez.

Előzetes megjegyzések

A **boso ABI-System 100** egy új fejlesztés a vérnyomásmérők piacán.

Egyszerű módon képes meghatározni a boka-kar indexet (ABI) és opcionálisan a pulzus hullám terjedési sebességét (PWV). A rendszer az oszcillometrikus mérési elven működik. A pulzushullámok által okozott és a mandzsetta által továbbított nyomásingadozásokat (oszcillációkat) rögzíti a készülék, és a mikroprocesszor értékeli ki. Ennek a mérési módszernek az előnye, hogy nem szükséges mikrofon vagy doppler, melynek pontos felhelyezése a mérési eredmények megbízhatóságát messzemenően befolyásolja.

Ez a műszer megfelel az európai irányelveknek, amelyek az orvosi műszerekre vonatkozó törvény alapjául szolgálnak (jele: CE0124), valamint az 1060 európai szabvány 1: részének „Nem invazív vérnyomásmérők – Általános követelmények” és 3 részének: „Az elektromechanikus vérnyomásmérőrendszerekre vonatkozó kiegészítő követelmények”.

A mérés technikai ellenőrzéseket – legkésőbb két évente – el kell végezni, vagy a gyártónak, vagy az erre a mérési módszerre vonatkozóan illetékes hivatalnak vagy személynek, amely az orvosi műszerekre és üzemeltetőkre vonatkozó 6 § feltételeinek megfelel. **A mérés technikai ellenőrzésekre vonatkozó útmutató e használati utasításnak a 13. oldalán található.**

Az elektromos orvosi készülékek különleges elővigyázatossági intézkedések hatálya alá tartoznak az elektromágneses tűrőképességgel kapcsolatban 14/15 oldalon leírt elektromágneses tűréshatárra vonatkozó utasítások alapján kell őket installálni, és üzembe helyezni.



Fontos utasítások:

- Az oszcillometrikus ABI-mérésnél ugyanazok a kizáró kritériumok érvényesek, mint a doppleres méréseknél.
- A készüléket nem szabad olyan pácienseknél alkalmazni, akik súlyos szív-elégtelenségben szenvednek.
- A készüléket nem szabad felügyelet nélkül tehetetlen, ill. kommunikációra képtelen személyeknél használni.
- A mandzsettát nem szabad nyílt sebre helyezni.
- A mandzsettát nem szabad inplantált stentek fölé helyezni.
- A mandzsettát nem szabad limfómás ödémák fölé helyezni.
- Az egymást követő mérések között legalább 2 perc szünetet kell tartani.
- A szívritmus zavarok a készülék mérési pontosságát befolyásolhatják, pl. hibás mérésekhez vezethetnek.
- Hatással lehet a mérésre a szívritmus-szabályozót viselőknél, ha gyenge a pulzusuk. A vérnyomásmérő azonban nincs hatással a szívritmus-szabályozóra.
- Ha erős mágneses mezők területén belül használjuk a készüléket, (pl. sugárzó eszközök, mobiltelefonok) az téves működéshez vezethet (lásd a 14/15 oldalt).

- A kiértékeléshez használt számítógépnek meg kell felelnie az EN 60601-1 szerinti követelményeknek.
- A készüléket csak a szoftverrel együtt lehet használni.

A boka-kar-index (ABI)

Ahhoz hogy az ABI-értéket megkapjuk, meg kell mérni a kar és a láb szisztolés vérnyomásértékét. A vérnyomás mért értékét mmHg-ben (mm higanyoszlop) kapjuk meg.

A Boka-Kar Index (ABI) a lábon mért szisztolés nyomás (az A.tibialis posterior és az A. tibialis anterior nyomásának középértéke) és a karon mért magasabb szisztolés nyomás hányadosából kerül kiszámításra.

A pulzushullám terjedési sebesség (PWV) – opcionális (választható)

A pulzushullám terjedési sebessége a felkar és a boka pulzushullám lefutási idejéből és a testmagasságból kerül kiszámításra. A mért értékek m/s-ben (Méter per Sekundum) vannak megadva.

A készülék üzembe helyezése

A készülék hátoldalán található a hálózati adapter csatlakozója.

Kizárólag boso-hálózati adaptert használjon (rendelési szám 410-7-154). Ennek a hálózati adapternek stabilizált, pontosan meghatározott a teljesítménye és helyesen vannak beállítva a pólusai.

A kereskedelemben kapható hálózati adapterek az elektronika károsodását és a gyári garancia elvesztését okozhatják.

Az ABI/PWV (opcionális – választható) – mérés előkészítése



A mérést fekvő páciensen kell elvégezni, hogy mind a lábon, mind a karon összehasonlítható nyomásviszonyokat kapjunk.

A mérés előtt kb. 5 percig a páciensnek nyugodtan kell feküdnie.

A mandzsetta felrakása

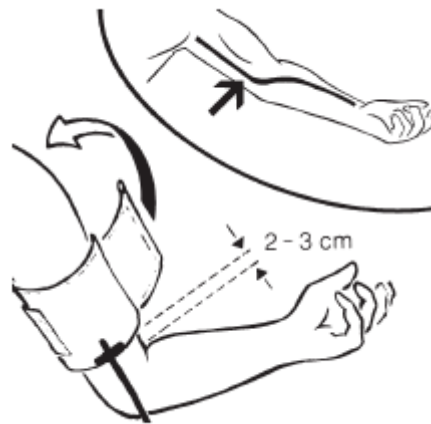


A készüléket csak eredeti boso CA04 ill. CL04 mandzsettával lehet használni.

Típus	körméret	rendelési szám
CA04	22 - 42 cm	143 - 4 - 768
CL04	18 - 38 cm	143 - 4 - 769

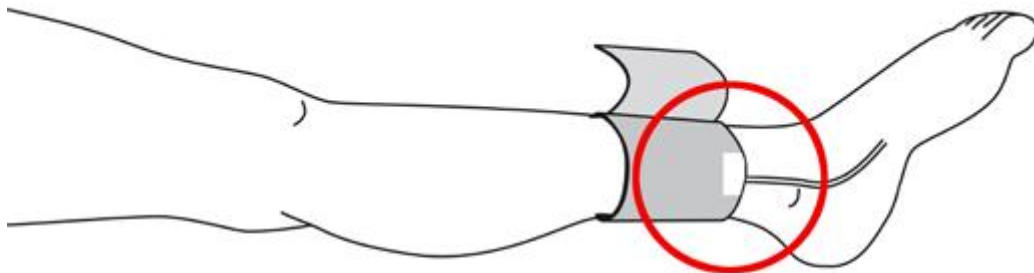
A mandzsetták szín szerint kódolva vannak. Tegye az egyes mandzsettákat a színkódolásuknak megfelelően (a készüléken lévő levegő csatlakoztatók melletti szimbólumok szerint) mindkét felkarra és mindkét bokára.

A felkari mandzsettát úgy helyezze fel, hogy a mandzsetta alsó széle kb. 2-3 cm-rel a karhajlat felett egyen. A mandzsettát úgy kell elhelyezni, hogy a jelzés az arteria brachialis-on legyen.



A fémkengyel soha ne legyen az artériákon, mivel különben a mérési értékek lehet, hogy nem a valóságot fogják tükrözni.

A lábmandzsettát úgy helyezze fel, hogy a mandzsetta alsó széle kb. 1-2 cm-rel a boka felett egyen. A mandzsettát úgy kell elhelyezni, hogy a sárga jelzés az arteria tibialis posterior-on legyen. Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta szorosan illeszkedjen a bokára.

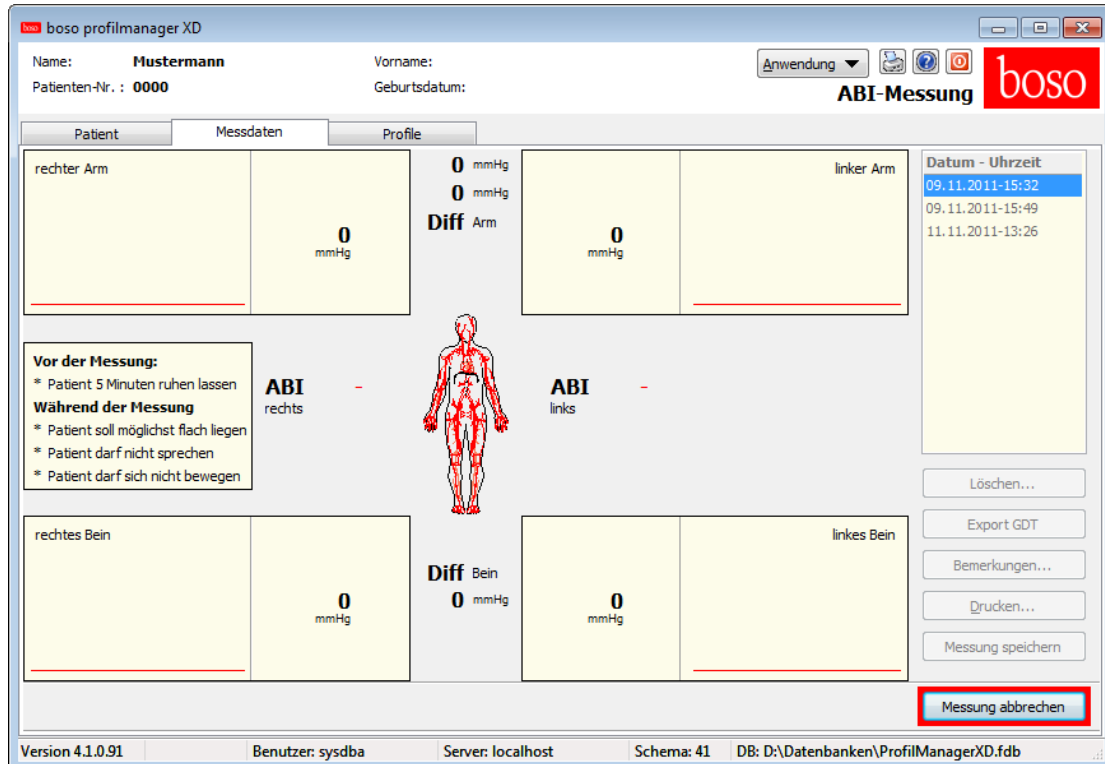


Az egyes végtagokhoz tartozó mandzsetták

Ellenőrizze, hogy az egyes végtaghoz a megfelelő mandzsettákat használja (esetleg egy egyedi méréshez a bal ill. a jobb karon, a bal ill a jobb lábon)

Az ABI/PWV (opcionális – választható) – mérés elvégzése

A „mérések” („Messungen”) listából válassza az „új mérés”-t („Neue Messung...“), vagy nyomja meg a START-gombot. Az ABI-System 100 műszeren egy rövid kalibrálási folyamat után (kb. 3 másodperc) elindul az ABI - mérés.



A készülék rendelkezik egy intelligens felpumpáló-automatikával, amely biztosítja a kíméletes felpumpálást a megfelelő mandzsettanyomásra. Az emelkedő mandzsettanyomást a digitális kijelző mutatja.

A megfelelő nyomás elérésekor a pumpák kikapcsolnak, és a levegő a mandzsettákból automatikusan elszivárog.

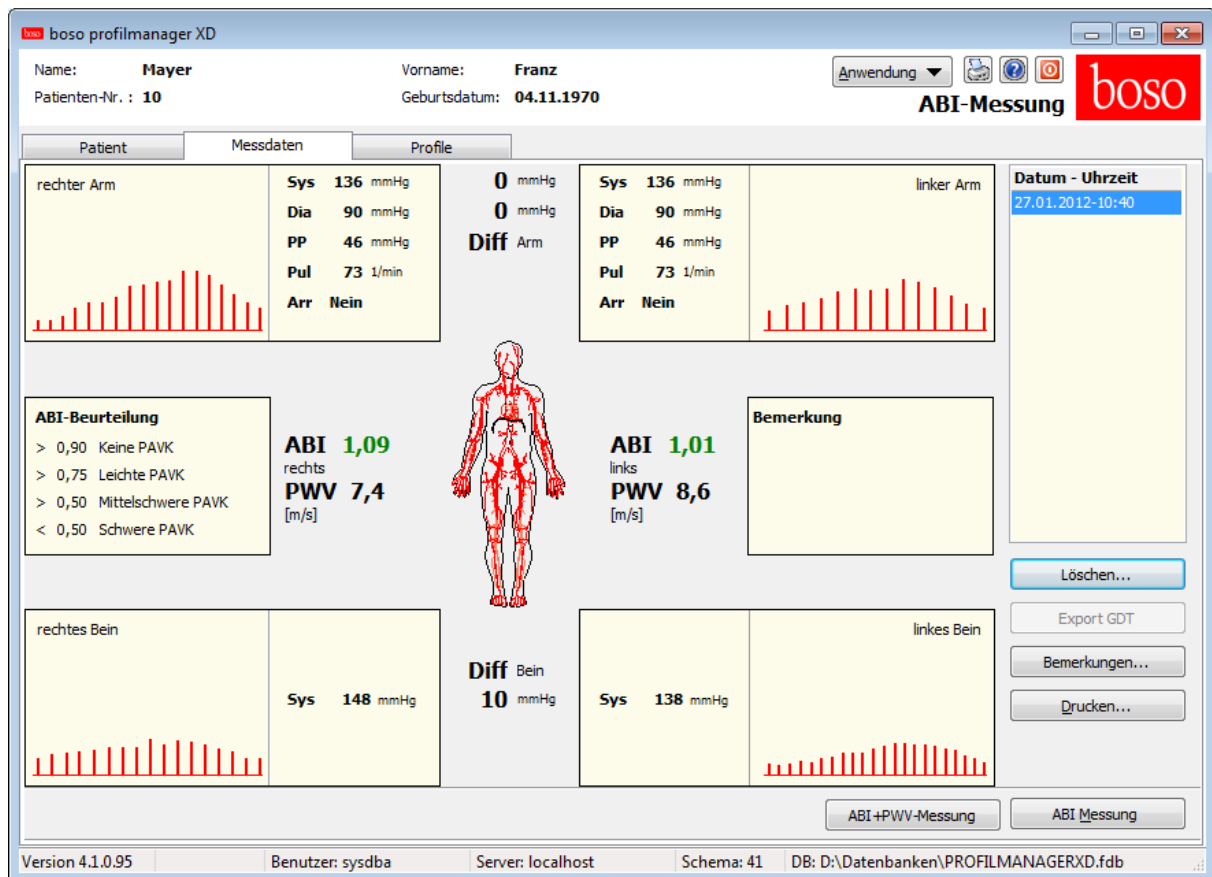
A mérési fázis alatt a kijelzőn látható a csökkenő mandzsettanyomás. Legkésőbb most a páciensnek mind a négy végtagját teljesen nyugodtan kell tartania és nem szabad beszélnie.

(opcionális – választható)

Válassza ki a „mért adatok” jegyzékében az „ABI+PWV mérést”, vagy nyomja meg a START gombot a készüléken. Egy rövid kalibrációs folyamat után (kb. 3 másodperc) az ABI-System 100 elindítja az ABI – mérést. Az ABI – mérés végeztével és egy újabb szünet (kb. 10 másodperc) után az ABI-System 100 elkezd a PWV mérést.

A mérés végeztével a beépített szelepek automatikusan kinyílnak, hogy a a mandzsettákból gyorsan távozzon a levegő.

A mérési eredmények megjelennek az ABI-szoftverben.




A „ Megjegyzések” gombbal minden ABI-méréshez egyéni megjegyzéseket lehet hozzáfűzni.

Az ABI/PWV – mérés mentése

Az ABI-szoftverben úgy tudunk egy mérést elmenteni, hogy rákattintunk a „mérés mentése” ("Messung speichern"). gombra.

Az ismételt mérés elvégzése

Az ABI-mérés ismételt elvégzéséhez kérjük, nyomja meg ismét az „ Új mérés indítása”-gombot.

- Az egymást követő mérések között legalább 2 perc szünetet kell tartani.
- Amennyiben egy új mérést akar elvégezni, nyomja meg újra az „ABI-mérés” illetve „ABI+PWV mérés” gombot.
- Ha egy végtagon szeretné elvégezni a mérést, nyomja meg a megfelelő szimbólum melletti gombot. Az ABI-vizsgálathoz azonban ajánlatos az összes mérést egyidejűleg elvégezni. 

Az ABI- rögzítéshez ajánlatos azonban, minden mérést azonnal elvégezni. Ha nem kívánunk további méréseket végezni, vegye le a mandzsettákat a végtagokról.

Ajánlatos minden páciensnél két mérést elvégezni.

A mérés megszakítása:

Egy mérést mindig meg lehet szakítani a programban a „Mérés megszakítása” vagy a készüléken a STOP-gomb megnyomásával, így az összes mandzsetta automatikusan leereszt. A másik megoldás, hogy bármikor leveheti a mandzsettákat az összes végtagról.

A készülék és a mandzsetta tisztítása

A készülék tisztításához csak puha, száraz ruhát használjon.

A mandzsettáról a kisebb foltokat óvatosan el lehet távolítani egy nedves ruhával.

A készülék fertőtlenítése

A készülék és a mandzsetták letörléses fertőtlenítéséhez az Antifect Liquid fertőtlenítőszeret ajánljuk (Schülke&Mayr).

Garancia, vevőszolgálat

A garanciális feltételeket a garancialevélben találja.

A garanciális igényt csak akkor tudjuk elismerni, ha beküldik a kereskedő által kitöltött és lepecsételt garancialevelet a készülékkel együtt.

Garancia- és javítás céljából kérjük, küldje a készüléket gondosan becsomagolva és megfelelően bérmentesítve az ön illetékes szaktereskedőjéhez, vagy közvetlenül az alábbi címre:

PREMIUM HEALTH CONCEPTS Kft.
9400 Sopron
Verő J. u. 1.

Műszaki adatok

Mérési elv: oszcillometrikus

Mérési tartomány: 60 - 240 mmHg

Mandzsettanyomás: 0 - 300 mmHg

Üzemeltetési feltételek:

Környezeti hőmérséklet 10 -40°C

relatív páratartalom 10 - 85%

Szállítási és tárolási feltételek:

Környezeti hőmérséklet -5°C bis +50°C

rel. páratartalom max. 85%

Áramellátás:

Hálózati adapter DC 5 V, AC 100-240 V, 50-60 Hz, 2700 mA,

Rendelési szám: 410-7-154

(Pólusbeosztás: kívül MINUS, belül PLUS)

Súly: 3,7 kg a hálózati adapter nélkül

Méret (Szélesség x Magasság x Mélység):

460 mm x 83 mm x 290 mm

Besorolás: II védelmi osztály (szimbólum: )

BF típus (szimbólum: )

Klinikai teszt (DIN 58130):

a mérési pontosság megfelel az EN 1060 3. részében foglalt követelményeknek.

A mandzsettanyomás maximális mérési eltérése:

± 3 mmHg.

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

Hulladékgazdálkodás

Ez a műszer az EU 2002/96/EC (WEEE) irányelv hatálya alá tartozik. Ennek a műszernek a használata a privát háztartásokban nem regisztrált, a személtelhelyezés az elektromos készülékek kommunális gyűjtőhelyén nem megengedett.

A Bosch+Sohn, mint gazdálkodó szervezet jogosult arra, hogy a műszer személtelhelyezését jogilag végrehajtsa. További információkért kérjük, forduljon a használati utasítás hátoldalán megnevezett címhez.

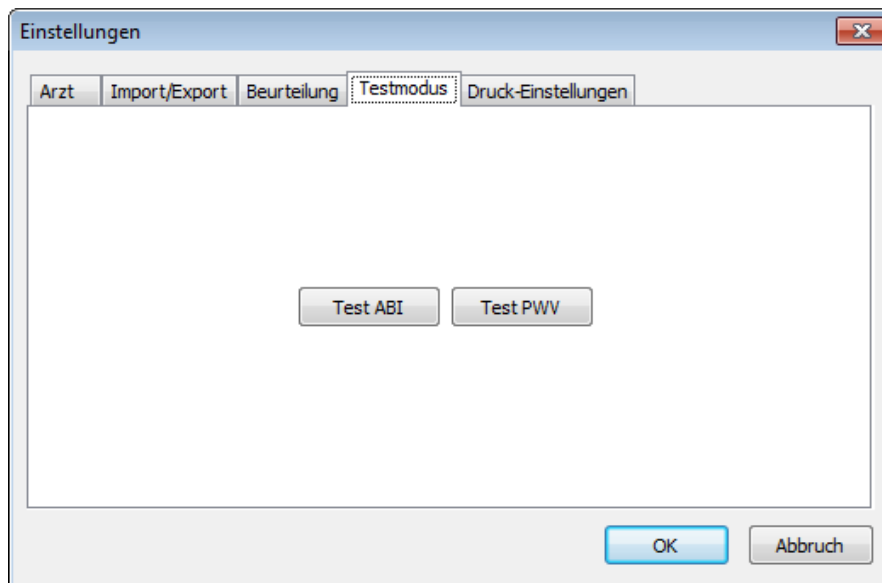
Ellenőrzési utasítás a mérés technikai kontrollhoz:

A) A működés ellenőrzése

A készülék működésének ellenőrzését csak emberen, vagy megfelelő szimulátoron lehet elvégezni.

B) A nyomókör tömítettségének és a nyomáskijelző eltérésének ellenőrzése

1.) A „Páciens” nyilvántartásban a „Beállítások” gombbal válassza ki a „Tesztmód”-ot és ezt hagyja jóvá a „TEST ABI” gombbal.



2.) Rövid kalibrálás után a készülék ellenőrzési módban van.

A szoftver aktuális mezőiben az aktuális nyomás kerül kijelzésre (ha nincs nyomás, az érték nulla).

3.) A nyomáskijelző eltérésének és a nyomókör tömítettségének ellenőrzése (a mandzsettafelrakási idejét – legalább 30 mp – vegye figyelembe) a megszokott módon végezze.

4.) Végezze el mind a 4 szélsőség ellenőrzését.

5.) Az ellenőrzést a „Mérés befejezése” gombbal nyugtázza.

Biztosíték a garanciára

A biztosítékhoz a felső és alsó házrész a gyártó által elhelyezett biztosítási védjeggyel (matrica) van ellátva. A jogosulatlan megsemmisítése a garancia elvesztéséhez vezet.

(opcionális – választható)

A PWV opcióval ellátott műszer működésvizsgálatához egy speciális szimulátor szükséges és a gyártó cégnek kell ezt elvégezni.

Az orvostechnikai eszközökről szóló rendelet utasítása a boso ABI-System 100 műszerre


Az elektromos orvostechnikai eszközök külön biztonsági intézkedéseket igényelnek figyelembe véve az orvostechnikai eszközökről szóló rendeletet és a következő megnevezett irányelvek szerint kell felszerelni, és üzembe helyezni.

A hordozható és mobil rádiófrekvenciális kommunikációs eszközök (pl. mobiltelefon) befolyásolhatják az orvosi elektromos készülékeket.

Idegen tartozékok használata (nem eredeti boso alkatrész) egy növekedett kisugárzáshoz, vagy a műszer egy csökkentett zavar elleni ellenálló képességéhez vezethet.

Irányelvek és gyártói nyilatkozat –Elektromágneses rezgések kibocsátása		
A boso-vérnyomásmérőt az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A boso-vérnyomásmérő vevőjének, vagy a felhasználójának biztosítania kellene, hogy ilyen környezetben használják.		
Kibocsátás-mérések	Megfelelés	Elektromágneses környezetre vonatkozó irányvonalak
HF-kibocsátás a CISPR 11 szerint	1 csoport	A boso- vérnyomásmérő a HF-energiát kizárólag a 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 -vérnyomásmérőt lakóterületeken lévő berendezésekben történő használatra tervezték, és olyanokra, amelyek nyilvános ellátó hálózatokra vannak kapcsolva, amelyeket az épületeket ellátja, amelyeket lakás céljára használják.
Rezgések felső értéke a IEC 61000-3-2 szerint	A osztály	
Feszültség-ingadozás / Flicker az IEC 61000-3-3 szerint	megfelel	

Irányelvek és gyártói nyilatkozatok – elektromágneses zavartűrés			
A boso-vérnyomásmérőt az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A boso-vérnyomásmérőt vevőjének, vagy a felhasználójának biztosítania kellene, hogy ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés 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 kisülés	± 6 kV kontakt kisülés ± 8 kV levegő kisülés	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 tranzien্স elektromosság zavarásának mértéke /Bursts az IEC 61000-4-4	± 2 kV hálózati vezeték ± 1 kV a bemenő és kimenő vezetékre	± 2 kV hálózati vezeték ± 1 kV a bemenő és kimenő vezetékre	A tápfeszültség minőségének meg kellene felelnie egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetnek.
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	A tápfeszültség minőségének meg kellene felelnie egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetnek.
Feszültség-törés, rövid ideig tartó feszültség kimaradás és ingadozások a tápfeszültségben az IEC 61000-4-11 szerint	< 5% U _T a ½ periódusra (> 95% törés) 40% U _T 5 periódusra (60% törés) 70% U _T 25 periódusra (30% törés) < 5% U _T 5 s-ra (> 95% törés)	< 5% U _T a ½ periódusra (> 95% törés) 40% U _T 5 periódusra (60% törés) 70% U _T 25 periódusra (30% törés) < 5% U _T 5 s-ra (> 95% törés)	A tápfeszültség minőségének meg kellene felelnie egy tipikus üzleti vagy kórházi környezetnek. Ha a boso-vérnyomásmérőt tovább kell működtetni akkor is, ha az energiaellátásban zavarok lépnek fel, ajánlatos, a boso-vérnyomásmérőt egy szünetmentes áramforrásról vagy akkumulátorról üzemeltetni.
Mágneses mező a (50/60 Hz) tápfeszültségnél az IEC 61000-4-8 szerint	3A/m	3 A/m	
MEGJEGYZÉS: U _T hálózati váltakozó feszültség az ellenőrző szint használata előtt.			

Irányelvek és gyártói nyilatkozatok – elektromágneses zavartűrés			
A boso-vérnyomásmérőt az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték. A boso-vérnyomásmérőt vevőjének, vagy a felhasználójának biztosítania kellene, hogy ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés ellenőrzések	IEC 60601 Ellenőrzési szint	Megfelelési szint	Elektromágneses környezet -irányvonal
			A hordozható és mobil adókészülékek nem lehetnek kisebb távolságban a boso-készülékekhez képest, beleértve a vezetékét is, annál az ajánlott biztonsági távolságnál, amelyet az adófrekvenciára vonatkozó megfelelő képlettel lehet kiszámítani. Ajánlott védőtávolság:
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
			A <i>P</i> az adó névleges teljesítménye Wattban (W) az adó gyártójának adatai alapján, a <i>d</i> az ajánlott biztonsági távolság méterben (m). A telepített rádióadó térereje minden frekvencián a helyben ^a végzett vizsgálat szerint kisebb mint a megfelelési szint ^b . Az olyan eszközök közelében, amelyek az alábbi jellel vannak ellátva, lehetségesek zavarok. 
1.MEGJEGYZÉS 80MHz-nél és 800 MHz-nél a magasabb érték érvényes. 2. MEGJEGYZÉS Ezek az irányelvek nem érinthetnek minden helyzetet. Az elektromágneses hullámok kiterjedését az épületek, tárgyak és emberek abszorpciója és reflexiója befolyásolja.			
^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 téroró túllépi a fent megadott megfelelési szintet, a boso készüléket meg kell figyelni a felhasználási helyeken, hogy normálisan működik-e. Ha szokatlan jelenségeket lehet észlelni, szükség lehet kiegészítő intézkedésekre., mint a boso- készülék új irányba fordítása, vagy áthelyezése.			
^b A 150 kHz –80 MHz frekvencia tartomány térereje kisebb, mint 3 V/m.			

Ajánlott biztonsági távolságok a hordozható és mobil HF- kommunikációs készülékek és a boso - vérnyomásmérők között			
A boso-vérnyomásmérőt olyan elektromágneses környezetben való működtetésre tervezték, amelyben a magas frekvenciájú zavarás mértékét ellenőrzik. A boso - vérnyomásmérő 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 egyenlettel meghatározható a távolság, ahol a <i>P</i> 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 vizsgálatának helyére bevitt mobil/hordozható kommunikációs eszköz zavart okozzon. 2.MEGJEGYZÉS: Ezek az irányelvek nem érinthetnek minden helyzetet. Az elektromágneses hullámok kiterjedését az épületek, tárgyak és emberek abszorpciója és reflexiója befolyásolja.			

Az ön jegyzetei:

Az ön jegyzetei:

PREMIUM HEALTH CONCEPTS Kft.
Verő József u. 1
H9400 SOPRON
www.boso.co.hu www.premiumhealth.hu