

**Návod na použitie**

Vážení zákazníci, ďakujeme Vám, že ste si vybrali naše výrobky. Naše meno je synonymom pre vysoko kvalitné, dôkladne vyskúšané výrobky na použitie v oblastiach určovaní energetickej spotreby, telesnej teploty, srdcového tepu, pre jemnú manuálnu terapiu, masáže a vzduchovú terapiu. Prečítajte si, prosím, starostlivo tento návod a uschovajte ho pre neskoršie použitie, dbajte na to, aby bol dostupný pre ostatné užívateľa a postupujte podľa pokynov v ňom uvedených.

S pozdravom, Váš tím spoločnosti Beurer

**1. Zoznámenie sa**

Merač krvného tlaku na zápästie slúži k neinvazívnemu meraniu a kontrole arteriálnych hodnôt tlaku krvi dospelých ľudí. Jeho pomocou môžete rýchlo a jednoducho merať Váš krvný tlak, uložiť namerané hodnoty a nechať si zobrazit' priebeh nameraných hodnôt. U eventuálne sa vyskytujúcich porúch srdcového rytmu, budete varovaní. Stanovené hodnoty sú klasifikované a graficky posudzované podľa smerníc WHO. Tento návod na použitie uschovajte pre ďalšie využitie a sprístupnite ho aj ďalším užívateľom.

**2. Dôležité pokyny****⚠ Pokyny na používanie**

- Váš krvný tlak merajte vždy v rovnakú dennú dobu, aby mohli byť správne porovnané hodnoty.
- Pred každým meraním si asi na 5 minút odpočinite!
- Medzi dvoma meraniami by ste mali 5 minút počkať!
- Vám namerané hodnoty môžu slúžiť len pre Vašu informáciu, nenahrádzajú lekárske vyšetrenie! Prediskutujte vami namerané hodnoty s lekárom, v žiadnom prípade z toho neodvozuje vlastné lekárske rozhodnutia (napr. lieky a ich dávkovanie)!
- V prípade obmedzenia prekrvenie na ruke kvôli chronickým alebo akútnym cievny ochorením (medzi iným zúženie ciev), Je obmedzená presnosť merania na zápästí. V tomto prípade nepoužívajte merač krvného tlaku na paži.
- U kardiovaskulárneho ochorenia by mohlo dôjsť k chybným meraním, aj u veľmi nízkeho krvného tlaku, porúch prekrvenia a rytmu a ďalších predchádzajúcich ochorení.
- Používajte prístroj len u osôb s obvodom zápästia vhodným pre tento prístroj.
- Merač krvného tlaku môžete používať výhradne len s batériami. Rešpektujte, že uloženie dát je možné len vtedy, ak je váš merač krvného tlaku napájaný prúdom. Akonáhle sú batérie vybité, stratí sa dátum a čas merace krvného tlaku. Uložené hodnoty merania však zostanú zachované. Automatické vypnutie vypne merač krvného tlaku kvôli úspore batérií, ak nie je v rámci jednej minúty stlačené nejaké tlačidlo.

**⚠ Pokyny na uchovávanie a ošetrovanie**

- Merač krvného tlaku sa skladá z presných a elektronických súčast'ou. Presnosť nameraných hodnôt a životnosť prístroja závisí na starostlivom zaobchádzaní:
  - Prístroj chráňte pred nárazmi, vlhkosťou, nečistotou, silnými teplotnými výkyvmi a priamym slnečným žiarením.
  - Prístroj vám nesmie spadnúť.
  - Prístroj nepoužívajte v blízkosti silných elektromagnetických polí, udrzte ho mimo dosahu rádiových zariadení alebo mobilných telefónov.
- Nestláčajte tlačidlá, ak nie je nasadená manžeta.
- Ak nebudete prístroj dlhšiu dobu používať, odporúčame vybrať batérie.

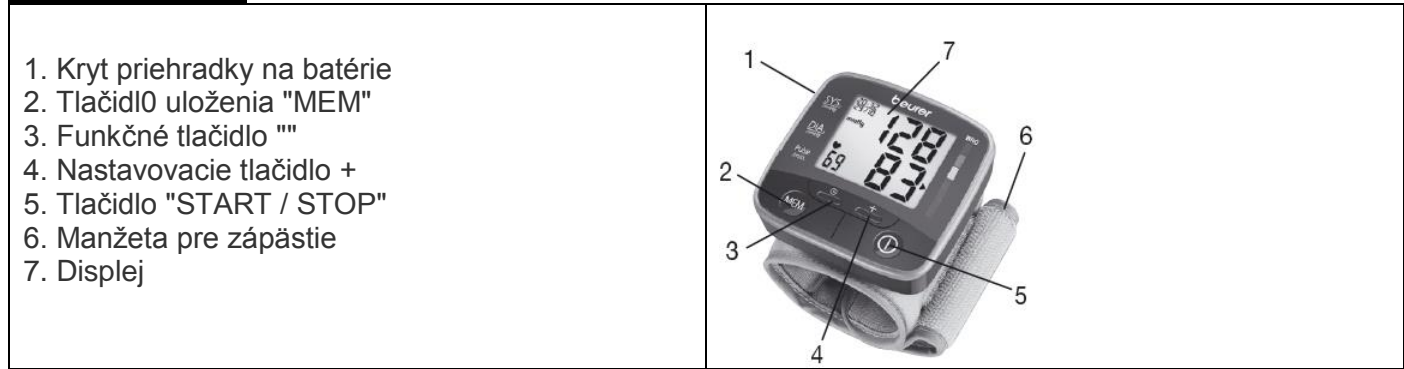
**⚠ Pokyny k batériám**

- Batérie môžu byť v prípade prehltutia životu nebezpečné. Preto batérie a výrobky uschovávajú mimo dosahu malých detí. Ak došlo k prehltutiu batérie, musíte okamžite privolať lekársku pomoc.
- Batérie nesmú byť nabíjané alebo znova aktivujeme inými prostriedky, rozoberané, vhadzovanie do ohňa alebo skratované.
- Batérie vyberte, ak sú vybité alebo nebudete prístroj po dlhší čas používať. Tak zabránite poškodeniu, ku ktorému by mohlo dôjsť po ich vytečení. Vždy vymieňajte všetky batérie súčasne.
- Nepoužívajte odlišné typy, značky batérií alebo batérie s rozdielnou kapacitou. Prednostne používajte alkalické batérie.

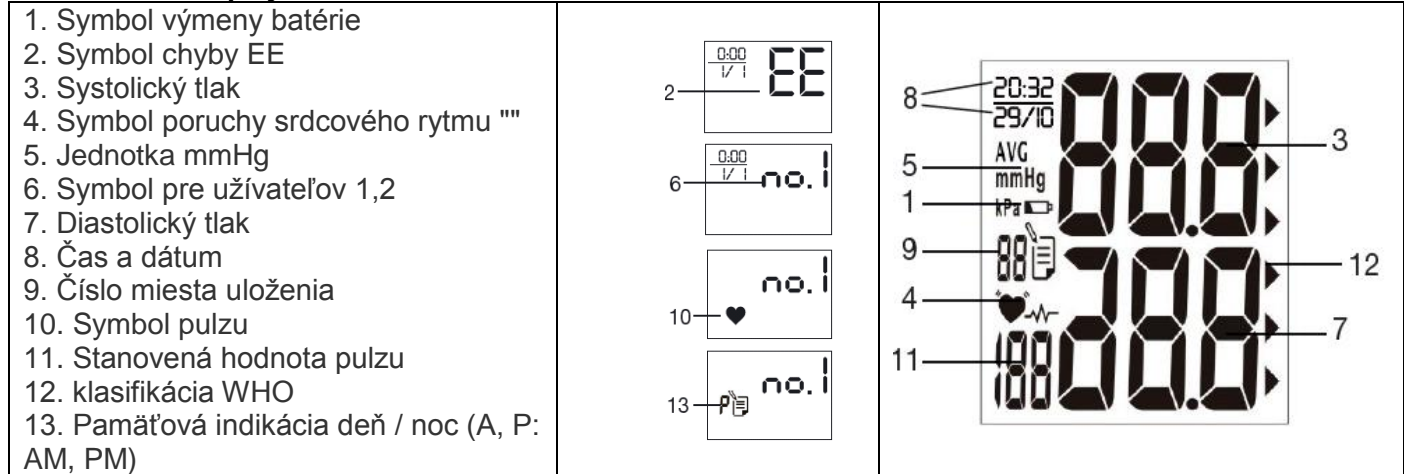
**① Pokyny k opravám a likvidácii**

- Batérie nepatria do domového odpadu. Prosím, vybité batérie zanezte na určené zberné miesta.
- Prístroj neotvárajte. Pri nedodržiavaní zaniká záruka.
- Prístroj nesmiete sami opravovať alebo nastavovať. V tomto prípade už nie je zabezpečená perfektné funkcie.
- Opravy môžu vykonávať len zákaznícke servisy alebo autorizovaní obchodníci. Pred každou reklamáciou najskôr skontrolujte batérie a podľa potreby ich vymeňte.
- Prístroj zlikvidujte podľa nariadenia o elektrických a elektronických starých prístrojoch 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). V prípade spätných otázok sa prosím obráťte na komunálny úrad zaoberajúci sa likvidáciou.

### 3. Popis prístroja



### Indikácia na displeji



### 4. Príprava meranie

#### Vloženie batérie

- Odstráňte veko priehradky na batérie na ľavej strane prístroja.
- Vložte dve batérie typu 1,5 V Micro (alkalická typu LR 03). Bezpodmienečne dbajte, aby boli batérie vložené podľa označenia sa správnym pólovaním. Nepoužívajte dobíjacie akumulátory.



- Potom starostlivo uzavrite kryt priehradky na batérie. Ak sa objaví symbol výmeny batérie, nie je už možné vykonávať merania, musíte vymeniť všetky batérie. Vybité batérie nepatria do domového odpadu. Zlikvidujte je prostredníctvom vášho obchodníka s elektrickými prístrojmi alebo v miestnej zberni druhotných surovín. Zo zákona ste k tomu povinní.

**Upozornenie:** Tieto značky nájdete na batériách obsahujúcich škodliviny:

Pb: Batéria obsahuje olovo, Cd: Batéria obsahuje kadmium, Hg: Batéria obsahuje ortuť.



#### Nastavenie dátumu a času

Dátum a presný čas by ste mali bezpodmienečne nastaviť. Len tak môžete vaše hodnoty merania správne uložiť s dátumom a presným časom a neskôr ich vyvolať. Čas je znázorňovaný vo 24-hodinovom formáte. K nastavenie dátumu a času postupujte nasledovne:

- Merač krvného tlaku zapnite tlačidlom "5".
- Na viac ako 5 sekúnd stlačte funkčné tlačidlo "3".
- Začne blikať mesiac. Funkčným tlačidlom + nastavte mesiac 1 - 12 a zadania potvrdte funkčným tlačidlom "3"
- Nastavte deň / hodinu / minútu a zadanie vždy potvrdte funkčným tlačidlom "3".
- Váš výber potvrdte funkčným tlačidlom "3"

### 5. Meranie krvného tlaku

#### Priloženie manžety

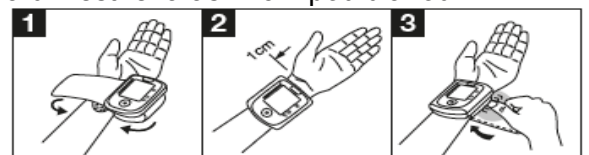
Odhaľte vaše ľavé zápästie. Dbajte, aby prekrvenie ruky nebolo obmedzené príliš úzkymi kusy odevu. Na vnútornú stranu vášho zápästia priložte manžetu.

- Manžetu spojte suchým zipsom tak, aby horná hrana prístroja bola umiestnená asi 1 cm pod dlaňou.
- Manžeta musí úzko obopínať zápästia, ale nesmie ho zaškrcovať.

**Pozor:** Prístroj môžete používať len s originálnou manžetou.

#### Správne držanie tela

- Pred každým meraním si asi na 5 minút odpočinite! Inak môže dôjsť k odchýlkam.
- Môžete merať v sede alebo v ľahu. Pri meraní krvného tlaku sa pohodlne posaďte. Oprite chrbát a paže. Nohy pri sedení nekrížte. Chodidlá by sa mala celou plochou dotýkať podlahy. Treba podprieť si pažu a trochu ju ohnúť.



V každom prípade dbajte na to, aby sa manžeta nachádzala vo výške srdca. Inak môže dôjsť k značným odchýlkam. Uvoľnite pažu a dlane.

• Aby nedošlo k skresleniu výsledkov merania, je dôležité, aby ste boli počas merania pokojní a nehovorili.



## Výber pamäte

Merač krvného tlaku zapnite tlačidlom  $\ominus$ . vyberte požadované pamäťové miesto stlačením funkčného tlačidla "+". Máte k dispozícii dve pamäte vždy sa 60 pamäťovými miestami, aby ste mohli výsledky merania 2 rôznych osôb uložiť oddelene alebo zvlášť uložiť meranie krvného tlaku ráno a večer.

## Meranie krvného tlaku

- Manžetu priložte podľa hore uvedeného popisu a zaujmite polohu, v ktorej chcete meranie vykonať.
- Tlačidlami "+" vyberte užívateľskú pamäť 1 alebo 2. Stlačením tlačidla  $\ominus$  spustíte meranie. Po kontrole displeja, pričom svietia všetky číslice, sa manžeta automaticky nafúkne. Prístroj zisťuje hodnoty už počas nafukovania, tieto hodnoty slúži k odhadu tlaku potrebného pri nafukovaní. Ak by tento tlak nebol dostatočný, prístroj automaticky vykoná dofúknutie.
- Potom je tlak v manžete pomaly odčítaný a zaznamenávaný pulz.
- Po ukončení merania je zostávajúci vzduch veľmi rýchlo vypustený. Na displeji sa objaví pulz, systolický a diastolický krvný tlak.
- Meranie môžete kedykoľvek prerušiť stlačením  $\ominus$ .
- Objaví sa symbol E\_, ak nemohlo byť meranie riadne vykonané. Dodržujte kapitolu Chybové hlásenie / odstránenie chýb v tomto návode na použitie a meranie zopakujte.
- Prístroj sa po 1 minúte automaticky vypne.

Pred opätovným meraním vyčkajte minimálne 5 minút!

## Hodnotenie výsledkov

### Poruchy srdcového rytmu:

Tento prístroj môže počas merania identifikovať prípadné poruchy srdcového rytmu a na toto po meraní tiež upozorňuje symbol  $\heartsuit$ . Môže to byť známka arytmie. Arytmia je choroba, pri ktorej je srdcový rytmus nenormálne na základe porúch v bioelektrickej systéme, ktoré riadia úder srdca. Symptómy (vynechané alebo predčasné úder srdca, pomalší alebo príliš rýchly pulz) možno o. vyvodit' z ochorenia srdca, staroby, telesných dispozícií, požívatin v nadmernej miere, stresu alebo nedostatku spánku. Arytmia môže byť zistená len vyšetrením u vášho lekára. Meranie zopakujte, ak sa po meraní na displeji objaví symbol arytmie. Dbajte, aby ste 5 minút pred meraním odpočívali a počas merania nehovorili či sa nepohybovali. Ak by sa symbol arytmie objavoval často, obráťte sa prosím na vášho lekára. Vlastné určenie diagnózy a liečenie na základe výsledkov meraní môže byť nebezpečné. Bezpodmienečne dodržiavajte pokyny vášho lekára.

### Klasifikácia WHO:

Podľa smerníc / definícií Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) a najnovších poznatkov možno výsledky meraní klasifikovať a posúdiť podľa nasledujúcej tabuľky.

Stĺpcový graf na displeji a stupnice na prístroji uvádzajú, v ktorom rozmedzí sa zistený krvný tlak nachádza.

Oblasť hodnôt krvného tlaku	Systola (v mmHg)	Diastola (v mmHg)	Opatrenie
Stupeň 3: silná hypertenzia	$\geq 180$	$\geq 110$	Navštívte lekára
Stupeň 2: stredná hypertenzia	160 – 179	100-109	Navštívte lekára
Stupeň 1: ľahká hypertenzia	140-159	90-99	Pravidelná kontrola u lekára
Vysoký normálny tlak	130-139	85-89	Pravidelná kontrola u lekára
Normálny tlak	120-129	80-84	Vlastná kontrola
Optimálny tlak	$< 120$	$< 80$	Vlastná kontrola

Zdroj: WHO, 1999

Ak by sa hodnota systoly a diastoly nachádzala v dvoch rôznych rozmedziach WHO (napr. systola v rozmedzí "vysoký normálny" a diastola v rozmedzí "normálny"), potom bude grafické rozdelenie WHO na prístroji vždy ukazovať vyššiu hodnotu, na opísanom príklade "vysoký normálny".

## 6. Uloženie, vyvolanie a vymazanie hodnôt merania

• Výsledky sú po každom úspešnom meraní uložené spolu s dátumom a časom.

Ak je v pamäti viac ako 60 údajov merania, sú aktuálne vymazané najstaršie dáta.

• Výber urobte tlačidlom "MEM" a potom tlačidlom "+" vyberte požadovanú užívateľskú pamäť. Po ďalšom stlačení tlačidla "MEM" sa objaví priemerná hodnota všetkých uložených hodnôt merania užívateľskej pamäte. Po ďalšom stlačení tlačidla "MEM" sa objaví priemerná hodnota posledných 7 dní denného merania. (deň: 5.00 - 9.00 hod.,

indikácia "A"). Po ďalšom stlačení tlačidla "MEM" sa objaví priemerná hodnota posledných 7 dní nočného merania. (noc: 17.00 - 21.00 hod., indikácia "P"). Po ďalšom stlačení pamäťového tlačidla "MEM" sa objaví posledná hodnota jednotlivých meraní s dátumom a časom.

• K vymazaniu pamäte najskôr stlačte tlačidlo "MEM", na displeji sa objaví No. 1. Tlačidlom "+" potom môžete vybrať užívateľskú pamäť a výber potvrdiť tlačidlom "MEM". Teraz súčasne stlačte na 5 sekúnd tlačidlá "+" a "⊖". (Na displeji sa objaví "CLA")

• Ak chcete zmeniť používateľskú pamäť, dodržujte kapitolu "Výber pamäte".

## **7. Chybové hlásenie / odstránenie chýb**

V prípade vzniku chyby sa na displeji objaví chybové hlásenie E\_. Chybové hlásenia sa môžu objaviť, ak:



1. je tlak nafukovania vyšší ako 300 mmHg - E2,
2. je nameraná hodnota krvného tlaku mimoriadne vysoká alebo nízka - E3,
3. ste sa počas merania pohybovali alebo hovorili (Vedľa E3 je na displeji tiež zobrazený symbol srdcového rytmu "♥"),
4. nie je hadica manžety správne zasunutá - E1,
5. nafukovanie trvá dlhšie ako 25 sekúnd - E1.

V týchto prípadoch zopakujte meranie. Dbajte, aby bola hadica manžety správne zasunutá a aby ste sa nepohybovali alebo nehovorili. Eventuálne znovu vložte batérie alebo je vymeňte.

## **8. Čistenie a ošetrovanie**

- Počítač krvného tlaku opatrne utrite mierne navlhčenou utierkou.
- Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá.
- V žiadnom prípade nesmiete prístroj umývať pod vodou, pretože by sa do neho mohla dostať kvapalina a poškodiť ho.
- Na prístroj nestavajte ťažké predmety.

## **9. Technické parametre**

Model č.	BC 32
Metóda merania	Oscilujúca, neinvazívne meranie krvného tlaku na zápästí
Rozsah merania	systolický 40 - 280 mmHg, diastolický 40 - 280 mmHg, pulz 40 - 199 úderov / minúta
Presnosť indikácie tlaku	systolický $\pm 3$ mmHg / diastolický $\pm 3$ mmHg / pulz $\pm 5\%$ zobrazenej hodnoty
Neistota merania	Max. prípustná štandardná odchýlka podľa klinickej skúšky: systolický 8 mmHg / diastolický 8 mmHg
Pamäť	2 x 60 dátových riadkov k uloženiu
Rozmery	D69 x S66 x V31 mm
Hmotnosť	približne 115 g
Veľkosť manžety	Pre obvod zápästia asi 135 až 195 mm
Prípustná prevádzk.teplota	+10 ° C až +40 ° C, <85% relatívna vlhkosť vzduchu
Prípustná skladovacia teplota	-20 ° C až +70 ° C, <85% relatívna vlhkosť vzduchu
Napájanie	2 x 1,5 V Micro (alkalické typu LR 03)
Doba prevádzky batérie	asi pre 250 meraní
Príslušenstvo	Úložné puzdro, návod na používanie, 2 batérie "AAA"
Klasifikácia	Aplikačná časť typ BF
Vysvetlenie symbolov	 Aplikačná časť typ BF,  Pozor! Prečítajte si návod na použitie!

• Tento prístroj zodpovedá európskej norme EN60601-1-2 a podlieha osobitným preventívnym opatreniam, ktoré sa týkajú elektromagnetickej kompatibility. Pritom rešpektujte, že prenosná a mobilné VF komunikačné zariadenia môžu ovplyvňovať tento

prístroj. Presnejšie údaje si môžete vyžiadať na dole uvedenej adrese zákazníckeho servisu.

• Prístroj RoHS EÚ pre lekárske výrobky 93/42 EC, zákona o lekárske výrobkoch a európskym normám EN1060-1 (Neinvazívne merače krvného tlaku, časť 1: Všeobecné požiadavky) a EN1060-3 (Neinvazívne merače krvného tlaku, časť 3: Špecifické požiadavky pre elektromechanické systémy na meranie krvného tlaku).

• Ak budete prístroj používať na komerčné alebo finančným účely, musíte podľa "vyhlášky pre prevádzkovateľa lekárske výrobkov" vykonávať pravidelné meričskotechnickej kontroly. Aj pri súkromnom používaní odporúčame, aby ste meričskotechnickú kontrolu nechali každé dva roky vykonávať u výrobcu.

**Výhradný dovozca a distribútor pre ČR a SK:**

**BORGY CZ, a.s.**

Reklamácie / servis

Hlučov 1353

250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

Česká republika

Tel.: +420 326 320 662

E-mail: [reklamace@borgy.cz](mailto:reklamace@borgy.cz)

[www.borgy.cz](http://www.borgy.cz)