beurer

BC 51



CS Měřič krevního tlaku na zápěstí
Návod k použití 2

SK Prístroj na meranie tlaku na zápästí
Návod na použitie 25

CE 0598

ČESKY



Přečtěte si pečlivě tento návod k použití, uschovejte ho pro pozdější použití, poskytněte ho i ostatním uživatelům a řiďte se pokyny, které jsou v něm uvedené.

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

jsme rádi, že jste si vybrali výrobek z našeho sortimentu. Naše značka je synonymem pro vysoce kvalitní, důkladně vyzkoušené výrobky týkající se tepla, hmotnosti, krevního tlaku, tělesné teploty, srdečního tepu, jemné terapie, masáže, vzduchu i péče o krásu. Přečtěte si pozorně tento návod k použití, uschovejte ho pro pozdější použití, poskytněte ho i ostatním uživatelům a řiďte se pokyny, které jsou v něm uvedené.

S pozdravem,
Váš tým společnosti Beurer

Obsah

1. Obsah balení 3
2. Vysvětlení symbolů..... 3
3. Použití v souladu s určením..... 5
4. Varovné a bezpečnostní pokyny 6
5. Popis přístroje..... 9
6. Uvedení do provozu 10
7. Použití..... 12
8. Čištění a údržba..... 20
9. Co dělat v případě problémů?..... 21
10. Likvidace 22
11. Technické údaje..... 22
12. Záruka/servis..... 24

1. Obsah balení

Zkontrolujte, zda je obsah balení uložen v neporušeném obalu a zda je kompletní. Před použitím se ujistěte, zda přístroj a jeho příslušenství nevykazují žádná viditelná poškození a zda jsou odstraněny veškeré obaly. V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na prodejce nebo zákaznický servis. Adresy servisních středisek jsou uvedeny v návodu.

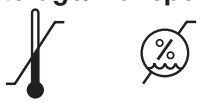
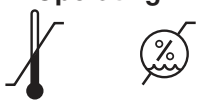
1 x měřič krevního tlaku na zápěstí s manžetou
1 x návod k použití
1 x zápisník měření
1 x úložné pouzdro
2 x baterie 1,5 V AAA typu LR03

2. Vysvětlení symbolů

Na přístroji, v návodu k použití, na obalu a typovém štítku přístroje jsou použity tyto symboly:

	**Varování** Varovné upozornění na nebezpečí poranění nebo riziko ohrožení zdraví
	**Pozor** Bezpečnostní upozornění na možné poškození zařízení/příslušenství
	**Informace o výrobku** Upozornění na důležité informace
	**Dodržujte návod** Před zahájením práce a/nebo obsluhy přístrojů nebo zařízení si přečtěte návod.

	**Izolace příložných částí Typ BF** Galvanicky izolovaná příložná část (F znamená floating), splňuje požadavky na výbojový proud pro typ B
	**Stejnosměrný proud** Přístroj je vhodný pouze pro stejnosměrný proud.
	Likvidace podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)
	Baterie s obsahem škodlivých látek nepatří do domovního odpadu.
	Součásti obalu roztřiďte a zlikvidujte je v souladu s místními předpisy.
	Štítek pro identifikaci obalového materiálu. A = zkratka materiálu, B = číslo materiálu: 1-7 = plasty, 20-22 = papír a lepenka
	Produkt a součásti obalu roztřiďte a zlikvidujte je v souladu s místními předpisy.
	**Výrobce**
	Autorizovaný zástupce v Evropské unii

Storage/Transport 	Přípustná teplota a vlhkost vzduchu při přepravě a skladování
Operating 	Přípustná provozní teplota a vlhkost vzduchu
IP22	**Třída IP** Ochrana proti vniknutí cizích těles ≥ 12,5 mm a proti šikmo kapající vodě
SN	**Sériové číslo**
CE 0598	**Označení CE** Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a vnitrostátních směrnic.
MD	Zdravotnický prostředek
REF	Číslo výrobku

3. Použití v souladu s určením

Účel použití

Měřič krevního tlaku je určen k plně automatickému, neinvazivnímu měření arteriálního tlaku krve a pulzu na zápěstí.

Cílová skupina

Používá se k měření v domácím prostředí dospělou osobou a je vhodný pro uživatele s obvodem zápěstí, který se nachází v rozmezí uvedeném na manžetě.

Indikace / klinické používání

Uživatel může pomocí přístroje rychle a jednoduše zjistit hodnoty tlaku krve a pulzu. Zjištěné hodnoty jsou klasifikovány a graficky posuzovány podle mezinárodních platných směrnic. Přístroj kromě toho také umí rozpoznat případné nepravidelné údery srdce během měření a upozorní na to uživatele symbolem na displeji. Přístroj ukládá naměřené hodnoty do paměti a kromě toho umí vypočítat průměrné hodnoty z předchozích měření.
Zaznamenané údaje mohou zdravotníkům pomoci při stanovení diagnózy nebo při léčbě problémů s krevním tlakem a přispívají k dlouhodobé kontrole zdraví uživatele.

4. Varovné a bezpečnostní pokyny

Kontraindikace

- Měřič krevního tlaku nepoužívejte u novorozenců, dětí a domácích zvířat.
- Osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi by měly být pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost a měly by od ní získat informace jak zacházet s přístrojem.
- Používání přístroje v případě některého z uvedených stavů je bezpodmínečně nutné konzultovat s lékařem: poruchy srdečního rytmu, poruchy prokrvení, diabetes, těhotenství, preeklampsie, hypotenze, zimnice, třesavka
- Osoby s kardiostimulátorem nebo jinými elektrickými implantáty by se měly před používáním přístroje poradit s lékařem.
- Měřič krevního tlaku nesmí být používán v souvislosti s vysokofrekvenčním chirurgickým přístrojem.
- Manžetu nepřikládejte osobám, které prodělaly amputaci prsu.
- Manžetu nepřikládejte na rány, mohlo by dojít k dalšímu poranění.
- Dbejte na to, aby nebyla manžeta přiložena na paži, jejíž tepny nebo žíly jsou léčeny, např. intravaskulární zásah, popř. intravaskulární terapie nebo arteriovenózní zkrat (AV).

Obecná varovná upozornění

- Naměřené hodnoty mohou sloužit jen pro vaši informaci, nenahrazují lékařské vyšetření! Prodiskutujte naměřené hodnoty s lékařem, v žádném případě z výsledků nevyvozujte vlastní lékařská rozhodnutí (např. léky a jejich dávkování)!
- Přístroj lze používat pouze k účelu uvedenému v tomto návodu k použití. Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným nebo nevhodným používáním.
- Používání měřiče krevního tlaku mimo domácí prostředí nebo při pohybu (např. během jízdy autem, sanitkou nebo při letu vrtulníkem a během vykonávání tělesné aktivity, např. při sportu) může ovlivnit přesnost měření a vést k chybám měření.
- U kardiovaskulárního onemocnění by mohlo dojít k chybným měřením, popř. k negativnímu ovlivnění přesnosti měření.
- Nepoužívejte přístroj současně s jinými zdravotnickými elektrickými přístroji. Mohlo by dojít k chybné funkci přístroje a/nebo k nepřesnému měření.
- Nepoužívejte přístroj mimo uvedené skladovací a provozní podmínky. Mohlo by dojít k chybným výsledkům měření.
- Pro tento přístroj používejte pouze přiloženou manžetu nebo manžety popsané v návodu k použití. Používání jiné manžety by mohlo způsobit nepřesnosti v měření.
- Vezměte do úvahy, že během nafukování manžety může dojít k omezení funkce příslušné končetiny.
- Neprovádějte měření častěji, než je nutné. Z důvodu omezení průtoku krve může dojít ke vzniku krevních výronů.
- Oběh krve nesmí být při měření krevního tlaku zbytečně dlouho potlačen. V případě chybné funkce přístroje sejměte manžetu z ruky.
- Manžetu přikládejte pouze na zápěstí. Manžetu nepřikládejte na jiné části těla.

⚠ Obecná bezpečnostní opatření

- Měřič krevního tlaku se skládá z přesných a elektronických součástí. Přesnost naměřených hodnot a životnost přístroje závisí na pečlivém zacházení.
- Přístroj chraňte před nárazy, vlhkostí, nečistotami, silnými teplotními výkyvy a přímým slunečním zářením.
- Před měřením nechte přístroj zahřát na pokojovou teplotu. Pokud byl přístroj uložen téměř při maximální nebo minimální skladovací a přepravní teplotě a je přemístěn do prostředí s teplotou 20 °C, doporučujeme počkat s jeho použitím cca 2 hodiny.
- Přístroj vám nesmí spadnout.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, udržujte jej mimo dosah rádiových zařízení nebo mobilních telefonů.
- Nebudete-li přístroj po delší dobu používat, doporučujeme vyjmout baterie.

Opatření pro zacházení s bateriemi

⚠
- Pokud by se tekutina z článku baterie dostala do kontaktu s pokožkou nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a vyhledejte lékaře.
- **Nebezpečí spolknutí!** Malé děti by mohly baterie spolknout a udusit se. Baterie proto uchovávejte mimo dosah malých dětí!
- **Nebezpečí výbuchu!** Baterie nevhazujte do ohně.
- Pokud baterie vyteče, použijte ochranné rukavice a vyčistěte přihrádku na baterie suchou utěrkou.
- Baterie se nesmí rozebírat, otevírat nebo drtit.

⚠
- Dbejte na označení polarity plus (+) a minus (-).
- Chraňte baterie před nadměrným teplem.
- Baterie se nesmí nabíjet nebo zkratovat.
- V případě, že nebudete přístroj delší dobu používat, vyjměte baterie z přihrádky.

- Používejte stejný nebo rovnocenný typ baterií.
- Vyměňujte vždy všechny baterie zároveň.
- Nepoužívejte nabíjecí baterie.

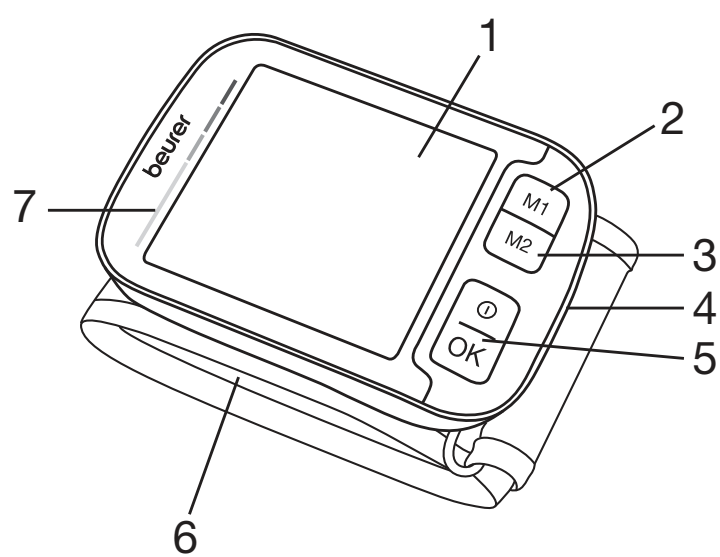
⚠ Poznámky k elektromagnetické kompatibilitě

- Přístroj je vhodný pro použití ve všech prostředích, která jsou uvedena v tomto návodu k použití, včetně domácího prostředí.
- Přístroj lze při výskytu elektromagnetických poruchových veličin používat podle okolností jen v omezené míře. V důsledku toho se mohou například objevit chybová hlášení nebo může dojít k výpadku displeje/přístroje.
- Nepoužívejte přístroj v bezprostřední blízkosti jiných přístrojů nebo s přístroji naskládanými na sobě, neboť by mohlo dojít k chybnému způsobu provozu. Pokud by však bylo použití ve výše uvedené podobě nutné, měli byste tento přístroj i ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se, že pracují správně.
- Používání jiného příslušenství, než které určil nebo poskytl výrobce tohoto přístroje, může mít za následek zvýšené rušivé elektromagnetické záření nebo sníženou elektromagnetickou odolnost přístroje a způsobit chybný způsob provozu.

5. Popis přístroje

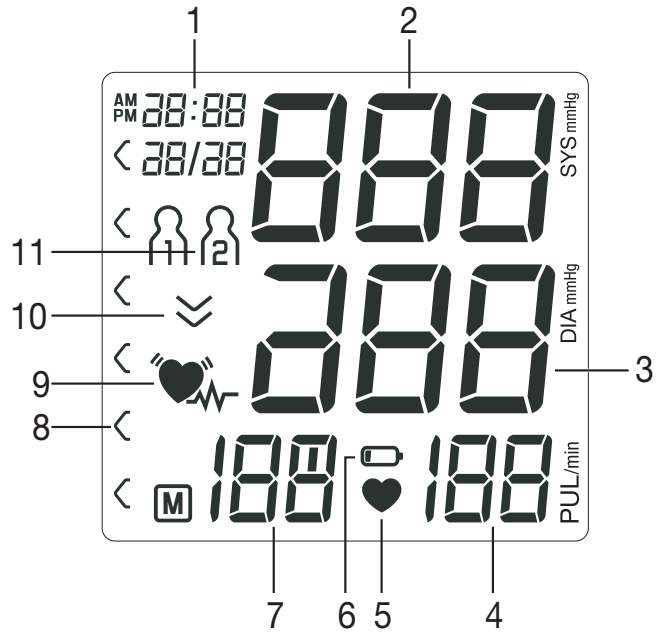
Měřič krevního tlaku a manžeta:

1. Displej
2. Tlačítko paměti **M1**
3. Tlačítko paměti **M2**
4. Kryt přihrádky na baterie
5. **Vypínač** ⏻
6. Manžeta pro zápěstí
7. Indikátor rizika



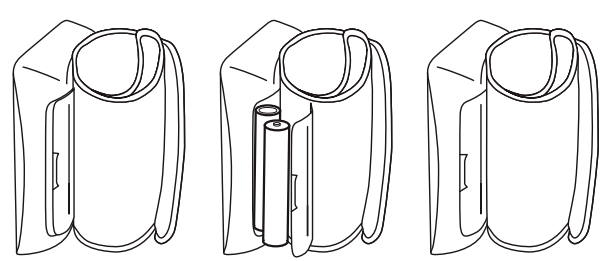
Displej:

1. Čas a datum
2. Systolický tlak
3. Diastolický tlak
4. Zjištěná hodnota pulzu
5. Symbol pulzu ♥
6. Zobrazení stavu baterií
7. Číslo místa v paměti / zobrazení průměrné hodnoty z paměti (A), ráno (AM), večer (PM)
8. Indikátor rizika
9. Symbol poruchy srdečního rytmu
10. Vypouštění vzduchu
11. Uživatelská paměť 1 / 2



6. Uvedení do provozu

Vložení baterií



- Odstraňte kryt přihrádky na baterie na pravé straně přístroje.
- Vložte dvě baterie 1,5 V AAA (alkalické baterie typu LR03). Bezpodmínečně dbejte na to, aby byly baterie vloženy podle označení se správným pólováním. Nepoužívejte dobíjecí baterie.
- Poté pečlivě uzavřete kryt přihrádky na baterie.
- Všechny prvky na displeji se na krátkou dobu zobrazí, na displeji bliká symbol 24h. Proveďte nyní nastavení podle dalšího popisu.

Pokud začne blikat symbol výměny baterie, není již možné provádět měření a musíte vyměnit všechny baterie. Jakmile baterie vyjmete z přístroje, musíte opět nastavit datum a čas. Uložené naměřené hodnoty nebudou vymazány.

Nastavení

Před použitím byste měli bezpodmínečně nastavit přístroj, abyste mohli používat všechny funkce v plném rozsahu. Jen tak lze ukládat a později vyvolávat naměřené hodnoty s příslušným datem a hodinou.

ⓘ Nabídku k provedení nastavení můžete vyvolat dvěma různými způsoby:

- Před prvním použitím a po každé výměně baterií:
  Po vložení baterií do přístroje automaticky přejdete do příslušné nabídky.
- Pokud jsou již baterie vložené:
  Přidržte u **vypnutého** přístroje **vypínač** ⏻ po dobu cca 5 sekund.

V této nabídce můžete provést postupně tato nastavení:

Formát hodin → **Datum** → **Čas**

Formát hodin

Na displeji bliká formát hodin.

- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný formát hodin a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.



Datum

Na displeji začne blikat letopočet.



- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný letopočet a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

Na displeji začne blikat ukazatel měsíce.



- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný měsíc a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

Na displeji začne blikat ukazatel dne.



- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný den a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

ⓘ Pokud je jako hodinový formát nastaveno 12h, je pořadí dnů a měsíců obrácené.

Čas

Na displeji začne blikat číselný údaj hodin.



- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný údaj hodin a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

Na displeji začne blikat číselný údaj minut.



- Pomocí tlačítek paměti **M1** nebo **M2** vyberte požadovaný údaj minut a potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

Přístroj se pak automaticky vypne.

7. Použití

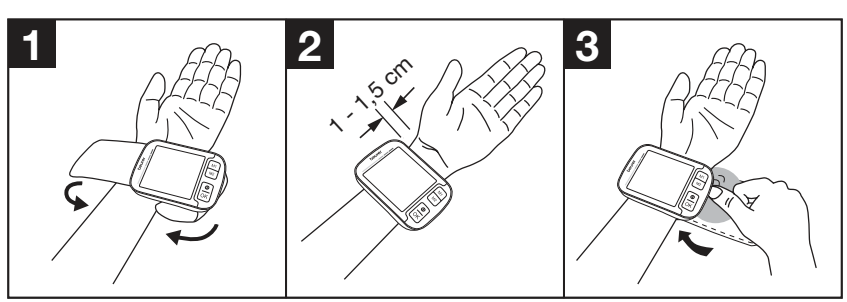
Obecná pravidla pro měření krevního tlaku

- Měřte si krevní tlak pravidelně a vždy ve stejnou dobu, aby bylo možné vygenerovat vypovídající profil o vývoji krevního tlaku a zajistit srovnatelnost naměřených hodnot. Doporučujeme měřit krevní tlak dvakrát denně: jednou ráno a jednou večer.
- Při měření byste měli být vždy v dostatečném klidu. Neprovádějte měření, pokud jste ve stresu.

- Minimálně 30 minut před měřením byste neměli nic jíst ani pít, neměli byste kouřit nebo vykonávat nějakou pohybovou činnost.
- Před prvním měřením krevního tlaku si vždy 5 minut odpočiňte!
- Chcete-li provést několik měření za sebou, udělejte mezi jednotlivými měřeními vždy přestávku alespoň 1 minutu.
- V případě nejistoty ohledně naměřených hodnot měření zopakujte.

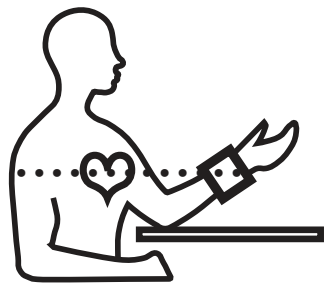
Přiložení manžety

- Krevní tlak můžete v zásadě měřit na obou pažích. Určité odchylky mezi naměřeným krevním tlakem na pravé a levé paži jsou podmíněné fyziologicky a jsou úplně normální. Měření byste měli provádět vždy na paži s vyššími hodnotami krevního tlaku. Poraďte se před zahájením vlastního měření s lékařem. Pak si již měřte krevní tlak na stejné paži.
- Přístroj se smí používat pouze s manžetou, která je ve stavu při dodání pevně připojena. Uživatel by měl před použitím přístroje zkontrolovat vhodnou velikost manžety a ujistit se, že jeho obvod zápěstí odpovídá uvedenému rozmezí na manžetě.
- Odhalte zápěstí. Dbejte na to, aby prokrvení ruky nebylo omezeno příliš úzkými částmi oděvu apod.



- Přiložte manžetu na zápěstí tak, aby dlaň a displej směřovaly nahoru.
- Umístěte manžetu tak, aby mezi ní a dlaní zůstala mezera 1,0 – 1,5 cm.
- Upevněte manžetu kolem zápěstí a zajistěte ji suchým zipem. Dbejte na to, aby těsně přiléhala k zápěstí, avšak nikde neškrtila.

Správné držení těla



- Při měření krevního tlaku seďte vzpřímeně a pohodlně. Opřete si záda o opěradlo a položte ruku na rovnou plochu. Nekřižte nohy, srovnejte je vedle sebe a mějte je kolmo k zemi.
- V každém případě dbejte na to, aby se přístroj při měření nacházel ve výši srdce. Jinak může z fyziologických důvodů dojít ke značným odchylkám měření. Položte loket na stůl a opřete si ruku. Pro větší pohodlí při měření si můžete předloktí položit na vhodnou podložku (např. úložný box).
- Uvolněte ruku a dlaně.
- Je důležité být během měření v klidu a nemluvit, aby nedošlo ke zkreslení výsledků měření.

Ukazatel polohy

Přístroj je vybaven pomocnou funkcí pro uživatele, a sice ukazatelem polohy integrovaným do **vypínače** ⏻. Tento ukazatel pomáhá určit správnou polohu při měření ve výši srdce a je závislý na příslušném zorném úhlu.

Ukazatel	**Interpretace**
Ukazatel polohy je zabarven červeně. 	Ještě jste nedosáhli doporučené polohy přístroje ve výši srdce – máte zápěstí příliš vysoko nebo příliš nízko.

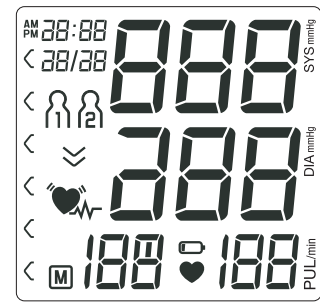
Ukazatel polohy je zabarven zeleně, navíc si můžete přečíst slovo „OK“.  	Dosáhli jste doporučené polohy přístroje ve výši srdce a můžete zahájit měření stisknutím **vypínače** ⏻.

Ve většině případech použití poskytuje ukazatel polohy velmi dobré informace o tom, zda se přístroj nachází ve výši srdce. Z důvodů tělesných rozdílů uživatele, např. výšky a/nebo stavby těla, nemusí tato funkce pomáhat ve všech případech. Pokud si myslíte, že se poloha zápěstí neshoduje podle ukazatele polohy s výškou srdce, rozhodněte o poloze sami. Měření můžete i v těchto případech kdykoli ukončit stisknutím **vypínače** ⏻.

Výběr uživatele

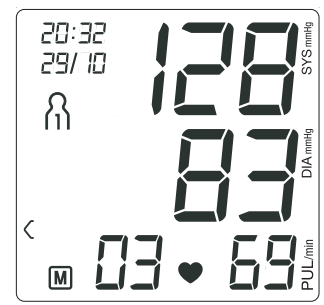
Přístroj má 2 uživatelské paměti vždy se 120 paměťovými místy pro samostatné uložení výsledků měření 2 různých osob.
Při používání přístroje více osobami dbejte na to, abyste před měřením nastavili paměť příslušného uživatele.
Pro výběr příslušné uživatelské paměti stiskněte na vypnutém přístroji tlačítko paměti **M1** (pro uživatele 1) nebo **M2** (pro uživatelskou paměť 2). Výběr následně potvrďte stisknutím **vypínače** ⏻.

Měření krevního tlaku



- Měřič krevního tlaku spustíte stisknutím **vypínače** ⏻. Všechny prvky na displeji se na krátkou dobu zobrazí.
- Přibližně po 3 sekundách měřič krevního tlaku automaticky zahájí měření.
- Manžeta se automaticky nafoukne a během této doby se již spustí vlastní měření. Jakmile lze rozpoznat pulz, zobrazí se symbol pulzu ♥.

ⓘ Měření můžete kdykoli ukončit stisknutím **vypínače** ⏻.



- Po skončení měření se zbývající vzduch rychle vypustí.
- Zobrazí se výsledky měření pro systolický tlak, diastolický tlak a pulz.
- Symbol Err se zobrazí, jestliže měření nemohlo být řádně provedeno. V takovém případě postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „Co dělat v případě problémů?“
- Měřič krevního tlaku vypnete stisknutím **vypínače** ⏻. Tím bude výsledek měření uložen ve vybrané uživatelské paměti.

Hodnocení výsledků

Obecné informace o krevním tlaku

- Krevní tlak je síla, kterou tok krve tlačí na stěnu tepny. Arteriální krevní tlak se během srdečního cyklu stále mění.
- Pro krevní tlak se zobrazují vždy dvě hodnoty:
  – Nejvyšší tlak v cyklu se nazývá **systolický krevní tlak**. Je dán stahem srdečního svalu, při němž dojde k vypuzení krve do krevního řečiště.
  – Nejnižší krevní tlak je **diastolický krevní tlak**, kdy se srdeční sval opět úplně roztáhne a srdce se plní krví.
- Kolísání krevního tlaku je normální. I při opakovaném měření se mohou vyskytnout výrazné rozdíly mezi naměřenými hodnotami. Jednorázová nebo nepravidelná měření proto neposkytují spolehlivou výpověď o skutečném krevním tlaku. Spolehlivé posouzení je možné jen tehdy, když se měříte pravidelně ve srovnatelných podmínkách.

Indikátor rizika

Světová zdravotnická organizace (WHO) stanovila mezinárodně uznávanou klasifikaci pro hodnocení naměřených hodnot krevního tlaku. Příslušné údaje jsou uvedeny v tabulce:

Rozsah naměřených hodnot krevního tlaku		**Klasifikace**	**Barva indikátoru rizika**
Systolický tlak (v mmHg)	**Diastolický tlak** (v mmHg)		
≥180	≥110	Hypertenze 3. stupně (závažná)	červená
160–179	100–109	Hypertenze 2. stupně (středně závažná)	oranžová
140–159	90–99	Hypertenze 1. stupně (mírná)	žlutá
130–139	85–89	Vysoký normální	zelená
120–129	80–84	Normální	zelená
<120	<80	Optimální	zelená

Zdroj: WHO, 1999 (World Health Organization)

Indikátor rizika (šipka na displeji a příslušná stupnice na přístroji) uvádějí, v jakém rozmezí se zjištěný krevní tlak nachází. Pokud by se naměřené hodnoty nacházely ve dvou různých klasifikacích (např. systolický tlak v rozmezí „vysoký normální“ a diastolický tlak v rozmezí „normální“), bude indikátor rizika vždy ukazovat vyšší hodnotu, na popsaném příkladu „vysoký normální“.
Je třeba zdůraznit, že tyto standardní hodnoty slouží pouze jako obecná směrnice, protože individuální krevní tlak se liší u různých osob a věkových kategorií atd.
Kromě toho je nutné brát v úvahu, že při vlastním měření doma jsou naměřené hodnoty zpravidla nižší než hodnoty naměřené u lékaře. Z tohoto důvodu je důležité, abyste pravidelně navštěvovali svého lékaře. Jedině lékař je schopen určit individuální cílové hodnoty kontrolovaného krevního tlaku – zejména v případě medikamentózní léčby.

Poruchy srdečního rytmu

Tento přístroj umí v rámci analýzy zaznamenaného signálu pulzu během měření krevního tlaku identifikovat případné poruchy srdečního rytmu. V tomto případě upozorní přístroj na případné nepravidelnosti pulzu zobrazením symbolu na displeji. Toto upozornění může být indikátorem arytmie. Arytmie je nemoc, při které je srdeční rytmus nenormální kvůli poruchám v bioelektrickém systému, který řídí údery srdce. Symptomy (vynechané nebo předčasné údery srdce, pomalejší nebo příliš rychlý pulz) lze mj. vyvodit z onemocnění srdce, stáří, tělesných dispozic, poživatin v nadměrné míře, stresu nebo nedostatku spánku. Pokud se symbol zobrazí na displeji po měření, je třeba měření opakovat, protože by mohla být omezena přesnost měření. Pro posouzení krevního tlaku používejte jen výsledky, které byly zaznamenány bez případných nepravidelností pulzu. Pokud by se symbol zobrazoval často, obraťte se na svého lékaře. Jen lékař může v rámci svých diagnostických možností během vyšetření zjistit případnou arytmii.

Uložení, vyvolání a vymazání hodnot měření

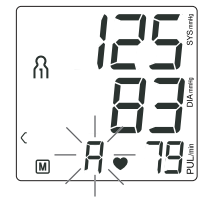
Uživatelská paměť

Výsledky jsou po každém úspěšném měření uloženy společně s datem a časem. Je-li v paměti více než 120 údajů měření, jsou vždy přepsána nejstarší měření.

- Pro výběr příslušné uživatelské paměti stiskněte na vypnutém přístroji tlačítko paměti **M1** (pro uživatele 1) nebo **M2** (pro uživatelskou paměť 2). Výběr následně potvrďte stisknutím vypínače ⏻.

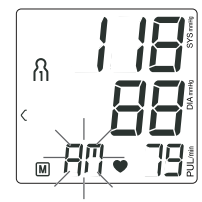
Na displeji bliká symbol A.

Zobrazí se průměrná hodnota všech uložených hodnot měření v této uživatelské paměti.



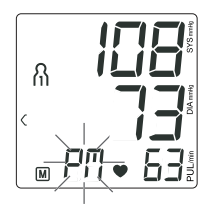
- Stiskněte tlačítko paměti **M1**.

Na displeji bliká symbol AM.
Zobrazí se průměrná hodnota ranního měření za posledních 7 dní (ráno: 5.00–9.00 hodin).



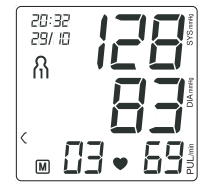
- Stiskněte tlačítko paměti **M1**.

Na displeji bliká symbol PM.
Zobrazí se průměrná hodnota večerního měření za posledních 7 dní (večer: 18.00–20.00 hodin).



Jednotlivé naměřené hodnoty

- Jestliže znovu stisknete tlačítko paměti **M1**, zobrazí se na displeji poslední měření (zde např. měření 03).



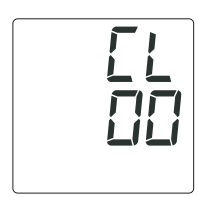
- Jestliže znovu stisknete tlačítko paměti **M1**, můžete si prohlédnout aktuálně naměřené jednotlivé hodnoty.
- Přístroj vypnete stisknutím **vypínače** ⏻.

ⓘ Nabídku můžete kdykoliv zavřít stisknutím **vypínače** ⏻.

Mazání naměřených hodnot

- Pro vymazání kompletní paměti uživatele nejdříve vyberte uživatelskou paměť určenou k vymazání stisknutím tlačítka paměti **M1** nebo **M2** a volbu potvrďte stisknutím **vypínače** .⏻.
- Na displeji se zobrazí průměrná hodnota všech měření vybrané uživatelské paměti, zároveň začne na displeji blikat symbol R.
- Nyní stiskněte na 5 sekund obě tlačítka paměti **M1** a **M2** současně.

Na displeji se zobrazí CL 00. Všechny hodnoty vybrané uživatelské paměti se nyní odstraní.



8. Čištění a údržba

- Přístroj a manžetu opatrně očistěte jen lehce navlhčenou utěrkou.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

- V žádném případě nesmíte přístroj umývat pod vodou, protože by se dovnitř mohla dostat tekutina a poškodit jej.

9. Co dělat v případě problémů?

Chybové hlášení	Možná příčina	Odstranění
	Nebyl zaznamenán žádný pulz.	Zopakujte měření po přestávce trvající jednu minutu. Dbejte na to, abyste se během měření nehýbali nebo nemluvili.
	Během nafukování manžety se vyskytla chyba nebo je tlak při nafukování vyšší než 300 mmHg.	Prověřte v rámci opakovaného měření, jestli je možné manžetu řádně nafouknout. Zejména dodržujte pokyny v kapitole „Nasazení manžety“.
	Naměřený krevní tlak je mimo rozsah měření.	Zopakujte měření po přestávce trvající jednu minutu. Dbejte na to, abyste se během měření nehýbali nebo nemluvili.
	Během měření se vyskytla chyba.	
	Systémová chyba.	Obraťte se na zákaznický servis.
	Baterie jsou téměř vybité.	Vložte do přístroje nové baterie.

Pokud by se problémy vyskytovaly i přes navrhovaná opatření k jejich odstranění, obraťte se na zákaznický servis.

10. Likvidace

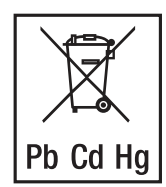
⚠ Oprava a likvidace přístroje

- Přístroj nesmíte sami opravovat nebo seřizovat. V takovém případě již není zaručena správná funkce.
- Přístroj neotevírejte. V případě nedodržení těchto pokynů záruka zaniká.
- Opravy mohou provádět jen zákaznické servisy nebo autorizovaní prodejci. Před každou reklamací však nejdříve zkontrolujte baterie a případně je vyměňte.
- V zájmu ochrany životního prostředí nelze přístroj po ukončení jeho životnosti likvidovat spolu s domácím odpadem. Likvidace se musí provést prostřednictvím příslušných sběrných míst ve vaší zemi. Přístroj zlikvidujte podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). Pokud máte otázky, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má likvidaci na starost.



⚠ Likvidace baterií

- Baterie se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem. Mohou obsahovat jedovaté těžké kovy, při jejichž likvidaci je nutné se řídit pravidly pro zacházení s nebezpečným odpadem.
- Na bateriích s obsahem škodlivých látek se nacházejí tyto značky:
  Pb = baterie obsahuje olovo,
  Cd = baterie obsahuje kadmium,
  Hg = baterie obsahuje rtuť.



11. Technické údaje

Přístroj

Model č.	BC 51
Metoda měření	oscilometrické, neinvazivní měření krevního tlaku na zápěstí

Rozsah měření	tlak manžety 0–300 mmHg, systolický tlak 60–255 mmHg, diastolický tlak 40–200 mmHg, pulz 40–199 úderů/min.
Přesnost zobrazení	systolický tlak ± 3 mmHg, diastolický tlak ± 3 mmHg, pulz ±5 % zobrazené hodnoty
Nejistota měření	max. přípustná standardní odchylka podle klinické zkoušky: systolický tlak 8 mmHg / diastolický 8 mmHg
Paměť	2× 120 paměťových míst
Rozměry	95 x 68 x 20 mm
Hmotnost	přibližně 105 g (bez baterií, s manžetou)
Velikost manžety	125 až 210 mm
Příp. provozní podmínky	+10 °C až +40 °C, relativní vlhkost vzduchu (nekondenzující) < 85 %, vnější tlak 700 – 1 060 hPa
Přípustné podmínky pro uchovávání a přepravu	-20 °C až +50 °C, relativní vlhkost vzduchu < 85 %
Napájení	2× baterie 1,5V ⎓ AAA
Životnost baterií	přibližně na 300 měření, podle hodnoty krevního tlaku, popř. tlaku při nafukování
Klasifikace	interní napájení, IP22, bez AP nebo APG, trvalý provoz, příložná část typu BF

Sériové číslo se nachází na přístroji nebo v přihrádce na baterie.
Změny technických údajů bez předchozího oznámení jsou z důvodu aktualizace vyhrazeny.

- Tento přístroj odpovídá evropské normě EN 60601-1-2 (shoda s normou CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) a podléhá speciálním bezpečnostním opatřením z hlediska elektromagnetické kompatibility. Nezapomeňte, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou mít vliv na tento přístroj.
- Přístroj odpovídá požadavkům směrnice 93/42/EEC o zdravotnických prostředcích, zákonu o zdravotnických prostředcích a normám EN 1060-1 (Neinvazivní tonometry – Část 1: Všeobecné požadavky), EN 1060-3 (Neinvazivní tonometry – Část 3: Specifické požadavky pro elektromechanické systémy na měření krevního tlaku) a IEC 80601-2-30 (Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2–30: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost automatizovaných neinvazivních sfygmomanometrů).
- Přesnost tohoto měřiče krevního tlaku byla pečlivě zkontrolována. Kalibrace není nutná.
- Přístroj byl vyvinut s ohledem na dlouhou a využitelnou dobu životnosti. Předpokládaná provozní životnost činí 5 let.
- Při používání přístroje ve zdravotnictví je třeba provádět technické kontroly měření, a to vhodnými prostředky. Přesné údaje ke kontrole přesnosti se můžete dozvědět na adrese servisu.

12. Záruka/servis

Tarkempia tietoja takuusta ja takuuehdoista löytyy mukana toimitetusta takuulomakkeesta.

Chyby a změny vyhrazeny

SLOVENČINA



Starostlivo si prečítajte tento návod na použitie, uschovajte ho na neskoršie použitie, sprístupnite ho aj iným používateľom a dodržiavajte pokyny v ňom uvedené.

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

teší nás, že ste sa rozhodli pre výrobok z nášho sortimentu. Naše meno zaručuje hodnotné a dôkladne odskúšané produkty najvyššej kvality z oblasti tepla, hmotnosti, krvného tlaku, telesnej teploty, tepu, jemnej terapie, masáže, krásy a vzduchu. Prečítajte si pozorne tento návod na obsluhu, uschovajte ho na neskoršie použitie, sprístupnite ho aj iným používateľom a dodržiavajte pokyny v ňom uvedené.

S priateľským odporúčaním
Váš tím Beurer

Obsah

1. Obsah balenia 26
2. Vysvetlenie symbolov 26
3. Účel použitia 28
4. Výstražné a bezpečnostné upozornenia 29
5. Popis prístroja 32
6. Uvedenie do prevádzky 33
7. Používanie 35
8. Čistenie a starostlivosť 44
9. Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy? 44
10. Likvidácia 45
11. Technické údaje 45
12. Záruka/servis 47

1. Obsah balenia

Skontrolujte, či dodávka nemá poškodený vonkajší kartónový obal a či je obsah kompletný. Pred použitím sa musíte uistiť, že prístroj a príslušenstvo nevykazujú žiadne viditeľné poškodenia a že je odstránený všetok obalový materiál. V prípade pochybností ho nepoužívajte a obráťte sa na svojho predajcu alebo na uvedenú adresu zákazníckeho servisu.

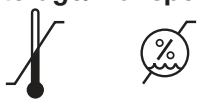
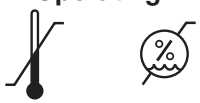
1 x prístroj na meranie tlaku na zápästí s manžetou
1 x návod na použitie
1 x denník krvného tlaku
1 x odkladací box
2 x 1,5 V AAA batérie LR03

2. Vysvetlenie symbolov

Na prístroji, v návode na použitie, na obale a na typovom štítku prístroja sa používajú nasledovné symboly:

	**Výstraha** Výstražné upozornenie poukazujúce na nebezpečenstvo zranenia alebo ohrozenie vášho zdravia
	**POZOR** Bezpečnostné upozornenie na možné škody na prístroji/príslušenstve
	**Informácia o produkte** Upozornenie na dôležité informácie
	**Dodržiavajte návod** Pred začiatkom práce a/alebo obsluhou prístrojov alebo strojov si prečítajte návod

	**Izolácia aplikačných častí Typ BF** Galvanicky izolovaná aplikačná časť (F znamená floating) spĺňa požiadavky na zvodové prúdy pre typ B
	**Jednosmerný prúd** Prístroj je vhodný len pre jednosmerný prúd
	Likvidácia v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Batérie s obsahom škodlivých látok nevyhadzujte do komunálneho odpadu
	Oddeľte obalové komponenty a zlikvidujte ich v súlade s komunálnymi predpismi.
	Štítok pre označenie obalového materiálu. A = skratka materiálu, B = číslo materiálu: 1 - 7 = plast, 20 - 22 = papier a lepenka
	Oddeľte výrobok a obalové komponenty a zlikvidujte ich v súlade s komunálnymi predpismi.
	**Výrobca**
	Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve

Storage/Transport 	Prípustná teplota a vlhkosť vzduchu počas skladovania a prepravy
Operating 	Prípustná prevádzková teplota a vlhkosť vzduchu
IP22	**Trieda IP** Prístroj je chránený pred vniknutím cudzích predmetov ≥12,5 mm a proti šikmo kvapkajúcej vode
SN	**Sériové číslo**
CE 0598	**Značka CE** Tento výrobok spĺňa požiadavky platných európskych a národných noriem.
MD	Zdravotnícka pomôcka
REF	Číslo výrobku

3. Účel použitia

Určenie účelu

Prístroj na meranie krvného tlaku je určený na plnoautomatické, neinvazívne meranie arteriálneho tlaku krvi a hodnôt pulzu na zápästí.

Cieľová skupina

Je koncipovaný na samomeranie v domácom prostredí dospelými osobami a určený pre tých používateľov, ktorých obvod zápästia je v rozsahu vytlačenom na manžete.

Indikácia/klinické použitie

Používateľ môže s prístrojom rýchlo a jednoducho zmerať svoj tlak krvi a hodnoty pulzu. Namerané hodnoty sa odstupňujú a graficky vyhodnotia podľa medzinárodne platných smerníc. Prístroj okrem toho dokáže počas merania rozpoznať prípadne sa vyskytujúce nepravidelné údery srdca a upozorniť na to používateľa symbolom na displeji. Prístroj ukladá zaznamenané namerané hodnoty a okrem toho môže zobraziť priemerné hodnoty predchádzajúcich meraní.
Zaznamenané údaje môžu podporiť zdravotníckeho pracovníka pri diagnostike a terapii problémov s tlakom krvi a prispievajú tak k dlhodobej kontrole zdravia používateľa.

4. Výstražné a bezpečnostné upozornenia

Kontraindikácie

- Prístroj na meranie krvného tlaku nepoužívajte na novorodencoch, deťoch a domácich zvieratách.
- Kompetentná osoba by mala dohliadať na osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami kvôli ich bezpečnosti a poučiť ich o používaní prístroja.
- Ak sa vyskytuje niektorý z ďalej uvedených stavov, je nevyhnutne potrebný súhlas lekára: poruchy srdcového rytmu, poruchy prekrvenia, cukrovka, tehotenstvo, preeklampsia, hypotónia, zimnica, triaška
- Osoby s kardiostimulátormi alebo inými elektrickými implantátmi by sa mali pred použitím prístroja poradiť so svojím lekárom.
- Prístroj na meranie krvného tlaku sa nesmie používať v kombinácii s vysokofrekvenčným chirurgickým prístrojom.
- Manžetu nepoužívajte u osôb, ktoré prekonali amputáciu prsníka.
- Manžetu nezakladajte na rany, pretože môže dôjsť k ďalším zraneniam.
- Dbajte na to, aby nedošlo k založeniu manžety na ruke, ktorej tepny alebo žily sú liečené, napr. intravaskulárny vstup, resp. intravaskulárna liečba alebo tepno-žilová spojka.

Všeobecné výstražné upozornenia

- Vami namerané hodnoty slúžia iba pre vašu informáciu – nie sú náhradou lekárskeho vyšetrenia! Namerané hodnoty prekonzultujte so svojím lekárom a nikdy na ich základe nerobte vlastné lekárske rozhodnutia (napr. v súvislosti s dávkovaním liekov)!
- Prístroj je určený len na účel popísaný v tomto návode na použitie. Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú v dôsledku neprimeraného alebo nesprávneho použitia.
- Použitie prístroja na meranie krvného tlaku mimo domáceho prostredia alebo pod vplyvom pohybu (napr. počas jazdy v aute, sanitke alebo vrtuľníku a pri fyzickej aktivite, ako je napr. cvičenie) môže ovplyvniť presnosť merania a viesť k chybám merania.
- Pri ochoreniach srdcovo-cievnej sústavy môže dôjsť k chybným meraniam, resp. ovplyvneniu presnosti merania.
- Prístroj nepoužívajte súčasne s inými zdravotníckymi elektrickými prístrojmi (ME prístroje). To by mohlo viesť k chybnej funkcii meracieho prístroja a/alebo zapríčiniť nepresné meranie.
- Prístroj nepoužívajte mimo uvedených podmienok uschovávania a prevádzky. To by mohlo viesť k nesprávnym výsledkom merania.
- S týmto prístrojom používajte len s ním dodané manžety alebo manžety popísané v tomto návode na použitie. Použitie inej manžety môže viesť k nepresnostiam merania.
- Nezabudnite, že počas nafukovania manžety môže dôjsť k obmedzeniu funkčnosti príslušnej končatiny.
- Merania nevykonávajte častejšie ako je nutné. Na základe obmedzenia prietoku krvi sa môžu vytvoriť krvné podliatiny.
- Cirkulácia krvi nesmie byť prístrojom na meranie krvného tlaku prerušená na dlhšiu dobu, než je potrebné. V prípade nesprávnej funkcie prístroja odoberte manžetu z ruky.
- Manžetu zakladajte výhradne na zápästie. Manžetu nezakladajte na iné časti tela.

⚠ Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Prístroj na meranie krvného tlaku pozostáva z presných a elektronických súčiastok. Presnosť nameraných hodnôt a životnosť prístroja závisia od starostlivého zaobchádzania s prístrojom.
- Chráňte prístroj pred nárazmi, vlhkosťou, nečistotami, veľkými teplotnými výkyvmi a priamym slnečným žiarením.
- Prístroj nechajte pred meraním zohriať na izbovú teplotu. Ak sa merací prístroj skladoval pri takmer maximálnej alebo minimálnej teplote skladovania a prepravy a prinesie sa do prostredia s teplotou 20 °C, odporúčame pred použitím meracieho prístroja počkať asi 2 hodiny.
- Nenechajte prístroj spadnúť na zem.
- Nepoužívajte prístroj v blízkosti silných elektromagnetických polí, uchovávajte ho mimo rušivého dosahu rádiových zariadení alebo mobilných telefónov.
- Ak prístroj dlhšiu dobu nepoužívate, odporúčame vybrať z neho batérie.

Upozornenia týkajúce sa manipulácie s batériami



- Ak dôjde ku kontaktu tekutiny z batérie s pokožkou alebo očami, postihnuté miesto vymyte vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.
- **Nebezpečenstvo prehltnutia!** Malé deti by mohli batérie prehltnúť a zadusiť sa nimi. Z tohto dôvodu skladujte batérie mimo dosahu malých detí!
- **Nebezpečenstvo výbuchu!** Batérie nikdy nehádžte do ohňa.
- Ak batéria vytečie, nasaďte si ochranné rukavice a priehradku na batérie vyčistite suchou handričkou.
- Batérie nerozoberajte, neotvárajte ani nedrvte.



- Dbajte na označenie polarity plus (+) a mínus (-).
- Batérie chráňte pred nadmerným teplom.
- Batérie sa nesmú nabíjať alebo skratovať.
- Keď prístroj dlhší čas nepoužívate, vyberte batérie z priehradky na batérie.

- Používajte iba rovnaký alebo rovnocenný typ batérií.
- Vždy vymeňte všetky batérie naraz.
- Nepoužívajte nabíjateľné batérie.

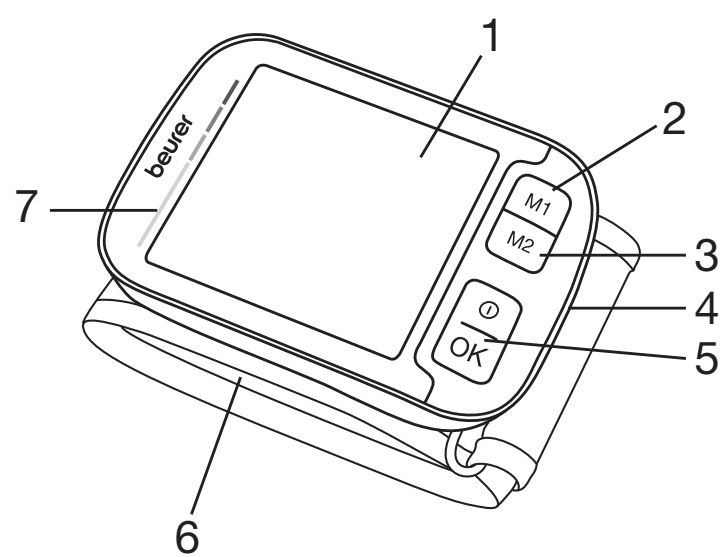
⚠ Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

- Prístroj je navrhnutý tak, aby mohol byť prevádzkovaný vo všetkých prostrediach uvedených v tejto príručke, vrátane domáceho prostredia.
- V prítomnosti elektromagnetického rušenia môže byť prístroj za určitých okolností používaný iba v obmedzenej miere. V dôsledku toho sa môžu vyskytnúť, napr. chybové hlásenia alebo porucha displeja/prístroja.
- Nepoužívajte tento prístroj bezprostredne vedľa iných prístrojov alebo s ďalšími prístrojmi na sebe, pretože to môže mať za následok chybný spôsob prevádzky. Ak je napriek tomu potrebné používať ho popísaným spôsobom, tento prístroj a ďalšie prístroje je nutné sledovať, aby ste sa presvedčili, že fungujú správne.
- Použitím iného príslušenstva ako toho, ktoré stanovil alebo zabezpečil výrobca tohto prístroja, môže mať za následok zvýšené rušivé elektromagnetické vyžarovanie alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť zariadenia a môže viesť k chybnému spôsobu prevádzky.

5. Popis prístroja

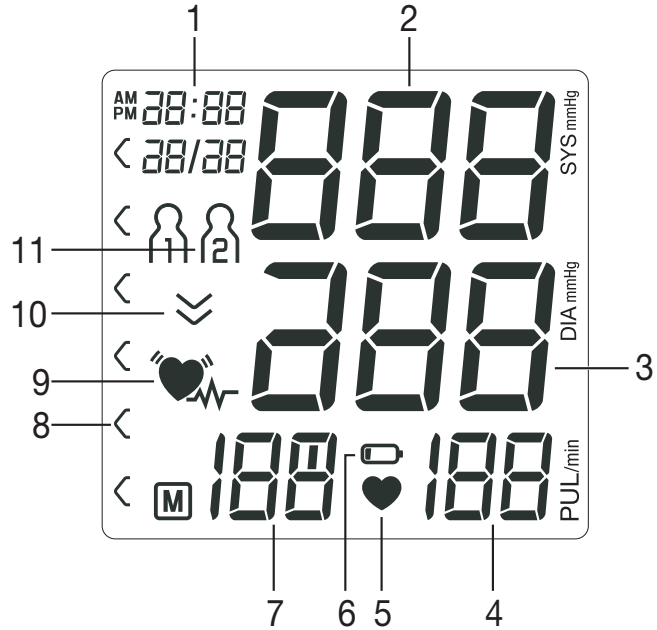
Prístroj na meranie krvného tlaku a manžeta:

1. Displej
2. Pamäťové tlačidlo **M1**
3. Pamäťové tlačidlo **M2**
4. Kryt priehradky na batérie
5. Tlačidlo **ŠTART/STOP** ⏻
6. Manžeta na zápästie
7. Indikátor rizika



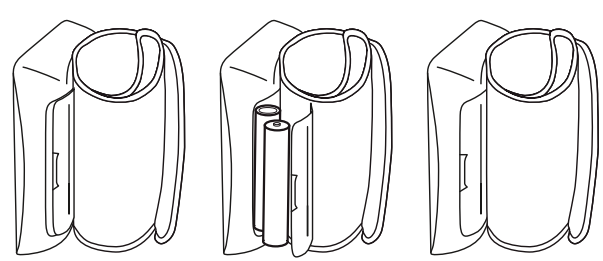
Displej:

1. Čas a dátum
2. Systolický tlak
3. Diastolický tlak
4. Nameraná hodnota pulzu
5. Symbol pulzu ♥
6. Indikátor batérie
7. Číslo pamäťového miesta/zobrazenie pamäte priemerná hodnota (A), ráno (AM), večer (PM)
8. Indikátor rizika
9. Symbol poruchy srdcového rytmu
10. Vypustenie vzduchu
11. Používateľská pamäť 1/2



6. Uvedenie do prevádzky

Vloženie batérií



- Odstráňte kryt priehradky na batérie na pravej strane prístroja.
- Vložte dve 1,5 V batérie typu AAA mikro (Alkaline typ LR03). Bezpodmienečne dbajte na to, aby ste pri vkladaní batérií dodržali vyznačenú polaritu. Nepoužívajte dobíjateľné akumulátory.
- Kryt priehradky na batérie opäť starostlivo zatvorte.
- Nakrátko sa zobrazia všetky prvky displeja, na displeji bliká 24h. Teraz vykonajte nastavenia podľa popisu nižšie.

Ak bliká symbol výmeny batérií, nie je možné žiadne meranie a musíte vymeniť všetky batérie. Keď vyberiete batérie z prístroja, bude potrebné opäť nastaviť dátum a čas. Uložené namerané hodnoty sa nevymažú.

Nastavenia

Pred používaním by ste mali prístroj bezpodmienečne správne nastaviť, aby ste mohli všetky funkcie využívať v plnom rozsahu. Len tak budete môcť uložiť svoje namerané hodnoty s príslušným dátumom a časom a neskôr si ich vyvolať.

ⓘ Do menu na vykonávanie nastavení sa môžete dostať dvomi rozličnými spôsobmi:

- Pred prvým použitím a po každej výmene batérie:
  Keď do prístroja vložíte batérie, automaticky sa dostanete do príslušného menu.
- Keď sú batérie už vložené:
  Na **vypnutom** podržte tlačidlo **ŠTART/STOP** ⏻ stlačené asi na 5 sekúnd.

V tomto menu môžete urobiť postupne nasledujúce nastavenia:

Formát hodín ➔ **Dátum** ➔ **Čas**

Formát hodín

Na displeji bliká formát hodín.

- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadovaný formát hodín a potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.



Dátum

Na displeji bliká číslo roka.



- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadovaný rok a zadanie potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.

Na displeji bliká zobrazenie mesiaca.



- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadovaný deň a potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.

Na displeji bliká zobrazenie dňa.



- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadovaný deň a potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.

ⓘ Ak je nastavený formát hodín 12h, je poradie zobrazenia dňa a mesiaca zamenené.

Čas

Na displeji bliká číslica hodín.



- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadovanú hodinu a potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.

Na displeji bliká číslica minút.



- Pomocou pamäťového tlačidla **M1** alebo **M2** zvoľte požadované minúty a potvrďte tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻.

Prístroj sa následne automaticky vypne.

7. Používanie

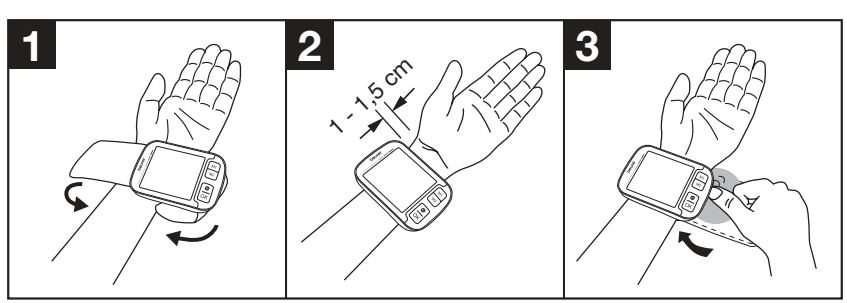
Všeobecné pravidlá pri samomeraní tlaku krvi

- Keď chcete vygenerovať čo najviac vypovedajúci profil o vývoji svojho tlaku krvi a pritom zaistiť porovnateľnosť nameraných hodnôt, merajte svoj tlak krvi pravidelne a vždy v rovnakých denných časoch. Pritom sa odporúča merať tlak krvi dvakrát denne: raz ráno po vstaní z postele a raz večer.
- Meranie by sa malo vždy vykonávať v dostatočnom telesnom pokoji. Preto sa vyhýbajte meraniam v stresových časoch.

- Minimálne 30 minút pred meraním by ste nemali nič jesť, piť, fajčiť alebo vykonávať telesnú aktivitu.
- Pred prvým meraním tlaku krvi si približne 5 minút odpočiňte!
- Ak chcete okrem toho vykonať viacero meraní na jednej osobe, medzi jednotlivými meraniami vždy počkajte 1 minútu.
- V prípade pochybností o správnosti nameraných hodnôt meranie opakujte.

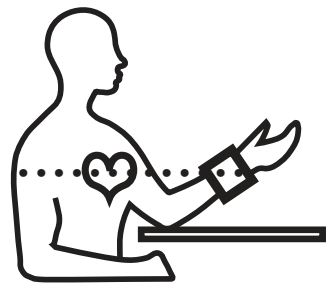
Založenie manžety

- Tlak krvi sa môže zásadne merať na obidvoch rukách. Pritom sú určité odchýlky medzi nameraným tlakom krvi na pravej a ľavej ruke podmienené fyziologicky a sú úplne normálne. Meranie by ste mali vždy vykonávať na ruke s vyššími hodnotami tlaku krvi. Pred začatím samomerania sa poraďte so svojím lekárom. Potom vždy merajte svoj tlak krvi na rovnakej ruke.
- Prístroj sa môže používať len s dodanou pevne zabudovanou manžetou. Používateľ by mal pred použitím prístroja skontrolovať, či manžeta presne sedí a pritom sa uistiť, že jeho obvod zápästia sa nachádza v rámci rozsahu uvedeného na manžete.
- Odkryte si zápästie. Dbajte na to, aby prekrvenie ruky nebolo obmedzené príliš tesným odevom alebo podobne.



- Teraz založte manžetu na zápästie tak, aby vaša dlaň a displej prístroja smerovali nahor.
- Manžetu umiestnite tak, aby medzi ňou a vašou päsťou zostal odstup 1,0 – 1,5 cm.
- Teraz manžetu pevne uzavrite okolo svojho zápästia pomocou suchého zipsu. Dbajte na to, aby tesne priliehala, ale aby zápästie nesťahovala.

Zaujatie správnej polohy tela



- Pri meraní krvného tlaku sedťte vzpriamene a pohodlne. Oprite si chrbtom a rameno položte na podložku. Neprekrižujte nohy, ale postavte chodidlá vedľa seba rovno na podlahu.
- Každopádne dbajte na to, aby sa prístroj počas merania nachádzal vo výške srdca. Inak môžu z fyziologických dôvodov nastať výrazné odchýlky merania. Umiestnite pritom lakeť na stôl, aby ste si podopreli ruku. Aby bolo meranie pre vás ešte komfortnejšie, môžete si predlaktie položiť na vhodný predmet (napr. box na uschovávanie).
- Uvoľnite svoju ruku a dlane.
- Aby sa neskreslil výsledok merania, mali by ste sa počas merania správať čo najpokojnejšie a nehovoriť.

Ukazovateľ polohy

Ako dodatočnú pomôckou na použitie disponuje prístroj ukazovateľom polohy integrovaným v tlačidle **ŠTART/STOP** ⏻. Tento vám má pomôcť pri určení správnej polohy prístroja pri meraní vo výške srdca a závisí od príslušného zorného uhla.

Zobrazenie	Interpretácia
Ukazovateľ je sfarbený načerveno. 	Ešte ste nedosiahli odporúčanú polohu meracieho prístroja vo výške srdca – vaše zápästie je umiestnené buď príliš vysoko alebo príliš nízko.

Ukazovateľ polohy je sfarbený nazeleno, súčasne sa dá prečítať slovo „OK“.  	Dosiahli ste odporúčanú polohu meracieho prístroja vo výške srdca a môžete spustiť meranie stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.

V prevažnom počte prípadov použitia poskytuje ukazovateľ polohy veľmi dobrú orientáciu, či sa merací prístroj nachádza vo výške srdca. Na základe telesných rozdielov, ako výška a/alebo stavba tela na strane používateľa, nemusí byť táto funkcia nápomocná vo všetkých prípadoch. Ak si myslíte, že sa poloha zápästia podľa ukazovateľa polohy nezhoduje s výškou srdca, vyberte správnu polohu vy. Meranie môžete aj v týchto prípadoch kedykoľvek spustiť stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.

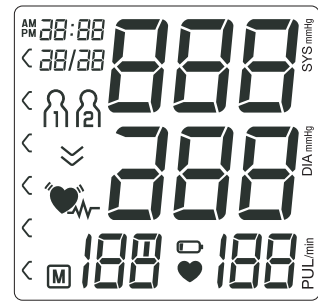
Výber používateľa

Tento prístroj disponuje 2 používateľskými pamäťami po 120 pamäťových miest, aby ste mohli osobitne ukladať výsledky meraní 2 rozličných osôb.

Hlavne pred používaním prístroja viacerými osobami dbajte o to, aby sa pred každým meraním nastavil príslušný používateľ.

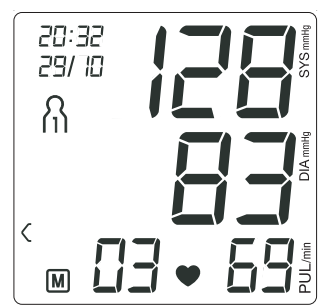
Keď chcete vybrať príslušnú používateľskú pamäť, stlačte na vypnutom prístroji pamäťové tlačidlo **M1** (pre používateľa 1) alebo **M2** (pre používateľa 2). Následne voľbu potvrďte stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.

Meranie krvného tlaku



- Na uvedenie prístroja na meranie krvného tlaku do činnosti stlačte tlačidlo **ŠTART/STOP** ⏻. Nakrátko sa zobrazia všetky prvky displeja.
- Po cca 3 sekundách začne prístroj na meranie krvného tlaku automaticky merať.
- Manžeta sa pritom automaticky nahustí, počas toho už začína vlastné meranie. Keď sa rozpozná pulz, zobrazí sa symbol pulzu ♥.

ⓘ Meranie môžete kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻



- Po dokončení merania sa zvyšný vzduch rýchlo vypustí.
- Zobrazia sa výsledky merania systolického, diastolického tlaku a pulzu.
  Err sa zobrazí v prípade, ak meranie nemohlo byť riadne vykonané. V tomto prípade si pozrite kapitolu „Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy?“.
- Vypnite prístroj na meranie krvného tlaku tlačidlom **ŠTART/STOP** ⏻. Tým sa výsledok merania uloží vo zvolenej používateľskej pamäti.

Vyhodnotenie výsledkov

Všeobecné informácie o tlaku krvi

- Tlak krvi je sila, ktorou prúd krvi tlačí na steny tepien. Arteriálny tlak krvi sa neustále mení v priebehu srdcového cyklu.
- Údaj tlaku krvi sa vždy udáva v dvoch hodnotách:
  – Najvyšší tlak v cykle sa nazýva **systolický tlak krvi**. Vzniká vtedy, keď sa srdcový sval stiahne a potom sa krv vytláča do ciev.
  – Najnižší je **diastolický tlak krvi**, keď sa srdcový sval znovu úplne roztiahne a srdce naplní krvou.
- Výkyvy krvného tlaku sú normálne. Aj pri opakovanom meraní sa môžu vyskytnúť značné rozdiely medzi nameranými hodnotami. Jednorazové alebo nepravidelné merania preto neposkytujú spoľahlivú výpoveď o skutočnom tlaku krvi. Spoľahlivé posúdenie je možné len vtedy, keď ho meriate pravidelne v porovnateľných podmienkach.

Indikátor rizika

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) stanovila medzinárodne uznávanú klasifikáciu na posúdenie nameraných hodnôt krvného tlaku, ktorá je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Rozsah nameraných hodnôt krvného tlaku		**Klasifikácia**	**Farba indikátor rizika**
Systola (v mmHg)	**Diastola** (v mmHg)		
≥180	≥110	Vysoký krvný tlak stupeň 3 (závažný)	červená
160 – 179	100 – 109	Vysoký krvný tlak stupeň 2 (priemerný)	oranžová
140 – 159	90–99	Vysoký krvný tlak stupeň 1 (mierny)	žltá
130 – 139	85–89	Mierne zvýšený tlak	zelená
120 – 129	80–84	Normálny	zelená
<120	<80	Optimálny	zelená

Zdroj: WHO, 1999 (World Health Organization)

Indikátor rizika (šípka na displeji, ako aj príslušná stupnica na prístroji) pritom udáva, v akom rozsahu sa nachádza nameraný krvný tlak. Ak sa namerané hodnoty nachádzajú v dvoch odlišných klasifikáciách (napr. systolická hodnota v rozsahu Vysoký normálny a diastolická hodnota v oblasti Normálny), potom vám indikátor rizika vždy zobrazí vyšší rozsah, v popísanom príklade „Vysoký normálny“. Myslite na to, že tieto štandardné hodnoty môžu slúžiť len ako všeobecné usmernenie, pretože individuálny krvný tlak sa odlišuje u rôznych osôb a v rozličných vekových skupinách atď.
Okrem toho je potrebné brať do úvahy, že pri samomeraní doma sa spravidla vyskytujú nižšie namerané hodnoty ako u lekára. Z tohto dôvodu je dôležité, aby ste to pravidelne konzultovali s lekárom. Len on pozná vaše individuálne cieľové hodnoty kontrolovaného krvného tlaku – zvlášť vtedy keď vám bola predpísaná medikamentózna terapia.

Poruchy srdcového rytmu

Tento prístroj dokáže v rámci analýzy vášho zaznamenaného tepového signálu počas merania krvného tlaku identifikovať prípadné poruchy srdcového rytmu. V tomto prípade prístroj po meraní upozorní zobrazením symbolu na displeji na prípadné odchýlky vo vašom pulze. Toto upozornenie môže byť indikátor arytmie srdca. Arytmia je ochorenie, pri ktorom je srdcový rytmus abnormálny z dôvodu porúch v bioelektrickom systéme, ktorý riadi tlkot srdca. Symptómy (vynechané alebo predčasné údery srdca, pomalší alebo príliš rýchly pulz) môžu byť vyvolané, napr. chorobami srdca, vekom, telesnou dispozíciou, konzumáciou nadmerného množstva potravín, stresom alebo nedostatkom spánku. Ak sa po meraní zobrazí na displeji symbol , treba meranie zopakovať, pretože môže byť ovplyvnená presnosť merania. Na posúdenie svojho krvného tlaku použite len výsledky, ktoré sa zaznamenali bez zodpovedajúcich odchýlok vo vašom pulze. Ak sa symbol zobrazuje často, obráťte sa na svojho lekára. Len on môže v rámci svojich diagnostických možností stanoviť existenciu arytmie v rámci vyšetrenia.

Uloženie, vyvolanie a vymazanie nameraných hodnôt

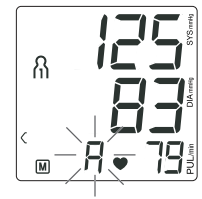
Používateľská pamäť

Výsledky každého úspešného merania sa ukladajú spolu s dátumom a časom. Ak počet uložených hodnôt prekročí 120, najstaršie meranie sa prepíše.

- Keď chcete vybrať príslušnú používateľskú pamäť, stlačte na vypnutom prístroji pamäťové tlačidlo **M1** (pre používateľa 1) alebo **M2** (pre používateľa 2). Následne voľbu potvrďte stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.

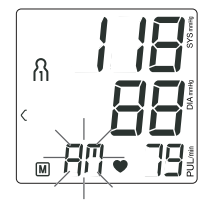
Na displeji bliká A.

Zobrazí sa priemerná hodnota zo všetkých uložených nameranych hodnôt tejto používateľskej pamäte.



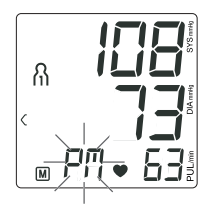
- Stlačte pamäťové tlačidlo **M1**.

Na displeji bliká AM.
Zobrazí sa priemerná hodnota ranných meraní za posledných 7 dní (ráno: 5:00 h – 9:00 h).



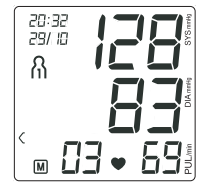
- Stlačte pamäťové tlačidlo **M1**.

Na displeji bliká PM.
Zobrazí sa priemerná hodnota večerných meraní za posledných 7 dní (večer: 18:00 h – 20:00 h).



Jednotlivé namerané hodnoty

- Ak opätovne stlačíte pamäťové tlačidlo **M1**, zobrazí sa na displeji posledné samostatné meranie (v tomto príklade meranie 03).



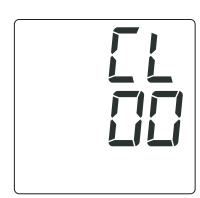
- Ak opätovne stlačíte pamäťové tlačidlo **M1**, môžete si prezrieť svoje jednotlivé namerané hodnoty.
- Na opätovné zapnutie prístroja stlačte tlačidlo **ŠTART/STOP** ⏻.

ⓘ Menu môžete kedykoľvek opustiť stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.

Vymazanie nameraných hodnôt

- Keď chcete vymazať celú pamäť jedného používateľa, vyberte najskôr používateľskú pamäť, ktorú chcete vymazať tak, že na vypnutom prístroji stlačíte pamäťové tlačidlo **M1** alebo **M2** a svoju voľbu potvrdíte stlačením tlačidla **ŠTART/STOP** ⏻.
- Na displeji sa zobrazí priemerná hodnota všetkých meraní vybranej používateľskej pamäte, paralelne k tomu na displeji bliká A.
- Následne podržte 5 sekúnd súčasne stlačené pamäťové tlačidlá **M1** a **M2**.

  Na displeji sa zobrazí CL 00. Všetky hodnoty z vybranej používateľskej pamäte sú teraz vymazané.



8. Čistenie a starostlivosť

- Prístroj a manžetu čistite opatrne iba pomocou mierne navlhčenej handričky.
- Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá.
- Prístroj a manžetu v žiadnom prípade neponárajte do vody, inak môže vniknúť voda a prístroj a manžeta sa môžu poškodiť.

9. Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy?

Chybové hlásenie	Možná príčina	Odstránenie
Err 00	Nebolo možné zaznamenať pulz.	Meranie zopakujte po minútovej prestávke. Dbajte na to, aby ste počas merania nehovorili a ani sa nehýbali.
Err 01	Počas nahustenia manžety sa vyskytla chyba alebo je hustiaci tlak vyšší ako 300 mmHg.	V rámci opätovného merania skontrolujte, či sa dá manžeta riadne nahustiť. Prečítajte si pritom predovšetkým pokyny v kapitole „Založenie manžety“.
Err 02	Nameraný krvný tlak je mimo rozsahu merania.	Meranie zopakujte po minútovej prestávke. Dbajte na to, aby ste počas merania nehovorili a ani sa nehýbali.
Err 03	Počas merania sa vyskytla chyba.	
Err	Systémová chyba	Kontaktujte zákaznícky servis.
	Batérie sú skoro vybité.	Do prístroja vložte nové batérie.

Ak by sa napriek navrhovaným opatreniam naďalej vyskytovali problémy, obráťte sa na zákaznícky servis.

10. Likvidácia

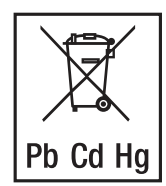
⚠ Oprava a likvidácia prístroja

- Prístroj svojpomocne neopravujte ani neprestavujte. V takomto prípade nie je zaručená bezchybná funkcia prístroja.
- Prístroj neotvárajte. Pri nedodržaní pokynov zaniká záruka.
- Opravy môže vykonávať len zákaznícky servis alebo autorizovaní predajcovia. Pred každou reklamáciou však najskôr skontrolujte batérie a v prípade potreby ich vymeňte.
- V záujme ochrany životného prostredia sa prístroj po skončení svojej životnosti nesmie likvidovať s komunálnym odpadom. Likvidácia sa môže vykonať prostredníctvom príslušných zberných miest vo vašej krajine. Prístroj zlikvidujte v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). V prípade otázok sa obráťte na miestny úrad zodpovedný za likvidáciu.



⚠ Likvidácia batérií

- Batérie sa nesmú likvidovať s komunálnym odpadom. Môžu obsahovať toxické ťažké kovy a sú predmetom zaobchádzania s osobitným odpadom.
- Na batériách obsahujúcich škodlivé látky nájdete tieto značky:
  Pb = batéria obsahuje olovo,
  Cd = batéria obsahuje kadmium,
  Hg = batéria obsahuje ortuť.



11. Technické údaje

Zariadenie

Číslo modelu	BC 51
Metóda merania	Oscilometrické, neinvazívne meranie krvného tlaku na zápästí

Merací rozsah	Tlak manžety 0 – 300 mmHg, systolický 60 – 255 mmHg, diastolický 40 – -200 mmHg, pulz 40 – 199 úderov/minútu
Presnosť zobrazenia	systolický tlak ±3 mmHg, diastolický tlak ±3 mmHg, pulz ±5 % zobrazovanej hodnoty
Neistota merania	maximálna povolená štandardná odchýlka je podľa klinických skúšok: systolický tlak 8 mmHg/diastolický tlak 8 mmHg
Pamäť	2 × 120 pamäťových miest
Rozmery	95 x 68 x 20 mm
Hmotnosť	Približne 105 g (bez batérií, s manžetou)
Veľkosť manžety	125 až 210 mm
Príp. Prevádzkové podmienky	+10 °C až +40 °C, < 85 % relatívna vlhkosť vzduchu (bez kondenzácie), 700 –1060 hPa okolitý tlak
Prípustné podmienky skladovania a prepravy	-20 °C až +50 °C, < 85 % relatívna vlhkosť vzduchu
Napájanie	2 x 1,5V ⎓ AAA batérie
Životnosť batérií	Cca 300 meraní, v závislosti od výšky krvného, resp. hustiaceho tlaku
Klasifikácia	Interné napájanie, IP22, nie AP alebo APG, trvalá prevádzka, aplikovaná časť typ BF

Sériové číslo sa nachádza na zariadení alebo v priehradke na batérie.
Zmeny technických údajov bez upozornenia sú vyhradené z aktualizačných dôvodov.

- Tento prístroj zodpovedá európskej norme EN 60601-1-2 (v súlade s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) a podlieha mimoriadnym bezpečnostným opatreniam s ohľadom

na elektromagnetickú kompatibilitu. Myslite pritom na to, že prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu vplývať na tento prístroj.

- Prístroj zodpovedá smernici EÚ o zdravotníckych pomôckach 93/42/EEC, zákonu o zdravotníckych pomôckach a normám EN 1060-1 (neinvazívne prístroje na meranie krvného tlaku časť 1: Všeobecné požiadavky), EN 1060-3 (neinvazívne prístroje na meranie krvného tlaku, Časť 3: Doplňujúce požiadavky pre elektromechanické systémy na meranie krvného tlaku) a IEC 80601-2-30 (zdravotnícke elektrické prístroje, časť 2–30: Osobitné požiadavky na bezpečnosť vrátane zásadných výkonových charakteristík automatizovaných neinvazívnych prístrojov na meranie krvného tlaku).
- Presnosť tohto prístroja na meranie krvného tlaku bola starostlivo odskúšaná. Kalibrácia nie je potrebná.
- Prístroj bol vyvinutý s ohľadom na dlhú použiteľnú životnosť. Predpokladaná prevádzková životnosť je 5 rokov.
- Pri používaní prístroja v medicíne sa musia pomocou vhodných prostriedkov vykonávať pravidelné metrologické kontroly. Presné údaje na kontrolu presnosti si môžete vyžiadať na adrese servisu.

12. Záruka/servis

Bližšie informácie o záruke a záručných podmienkach nájdete v priloženom záručnom liste.

	AViTA Corporation 9F, No. 78, Sec.1,Kwang-Fu Rd., San Chung District,24158 New Taipei City, Taiwan
EC REP	Medical Device Safety Service GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany
Distributed by:	Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany www.beurer.com • www.beurer-blutdruck.com www.beurer-gesundheitsratgeber.com • www.beurer-healthguide.com

CE 0598

650.60_BC51_2020-05-29_01_IM2_BEU_CS-SK