



CZ Návod k použití
Měřič krevního tlaku



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste si vybrali naše výrobky. Naše jméno je synonymem pro vysoce kvalitní, důkladně vyzkoušené výrobky k použití v oblastech určování energetické spotřeby, tělesné teploty, srdečního tepu, pro jemnou manuální terapii, masáže a vzduchovou terapii. Přečtěte si, prosím, pečlivě tento návod a uschovejte ho pro pozdější použití, dbejte na to, aby byl dostupný pro ostatní uživatele a postupujte podle pokynů v něm uvedených.

S pozdravem,
Váš tým společnosti Beurer

1. Seznámení

Přístroj pro měření tlaku na zápěstí slouží k neinvazivnímu měření a monitorování arteriálních hodnot krevního tlaku u dospělých osob.

Přístroj umožňuje rychlé a snadné měření tlaku, ukládání naměřených hodnot a zobrazení jejich průběhu a průměru.

Pokud se vyskytnou poruchy srdečního rytmu, přístroj vydá výstrahu.

Naměřené hodnoty jsou odstupňovány podle směrnic WHO a graficky vyhodnoceny.

Tento návod k použití uschovejte pro pozdější použití a zpřístupněte jej i ostatním uživatelům.

2. Důležité pokyny



Pokyny pro používání

- Svůj krevní tlak měřte vždy ve stejnou denní dobu, aby bylo možné hodnoty spolehlivě porovnat.
- Před každým měřením si cca 5 minut odpočiňte!
- Mezi dvěma měřeními byste měli 5 minut počkat!
- Vámi naměřené hodnoty slouží pouze pro Vaši informaci – nemohou nahradit lékařskou prohlídku!
Naměřené hodnoty konzultujte s lékařem, v žádném případě sami nepřistupujte k rozhodnutím, která přísluší lékaři (např. ordinování léčiv nebo jejich dávkování)!
- Při omezeném prokrvení paže z důvodu chronického nebo akutního cévního onemocnění (mj. zúžení cév), je přesnost měření na zápěstí omezena. V takovém případě pro měření nepoužívejte přístroj pro měření tlaku na paži.
- Při onemocnění srdečního oběhového systému, velmi nízkém tlaku, poruchách prokrvení a srdečního rytmu a dalších onemocněních může dojít k chybnému měření.
- Přístroj je vybaven vypínací automatikou pro úsporu baterií, která přístroj vypne, jestliže nebude po dobu jedné minuty stisknuto žádné tlačítko.

- Provoz přístroje pro měření tlaku je možný pouze s bateriemi. Mějte na paměti, že data lze ukládat jen když je přístroj pro měření tlaku napájen. Když se baterie vybijí, na přístroji pro měření tlaku se vymaže datum a čas. Uložené naměřené hodnoty však zůstanou zachovány.
- Přístroj je vybaven vypínací automatikou pro úsporu baterií, která přístroj vypne, jestliže nebude po dobu jedné minuty stisknuto žádné tlačítko.



Pokyny pro skladování a údržbu

- Přístroj pro měření tlaku sestává z přesných a elektronických součástí. Přesnost naměřených hodnot a délka životnosti přístroje závisí na opatrném zacházení:
 - chraňte přístroj před nárazy, vlhkostí, nečistotou, velkými teplotními výkyvy a přímým slunečním zářením,
 - nenechte přístroj spadnout,
 - přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, rádiových stanic nebo mobilních telefonů,
 - používejte pouze manžetu, která je součástí dodávky, nebo originální náhradní manžety. V jiném případě budou naměřené hodnoty chybné.
- Netiskněte tlačítka, dokud nepřiložíte manžetu.
- Nebudete-li přístroj po delší dobu používat, doporučujeme vyjmout baterie.



Pokyny pro používání baterií

- Spolknutí baterií může mít životu nebezpečné následky. Baterie a výrobky proto uschovávejte mimo dosah malých dětí. V případě spolknutí baterie vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Baterie nenabíjejte a neobnovujte jejich funkci jinými prostředky, nerozebírejte je, nevhazujte do ohně a dbejte na správnou polaritu.
- Jsou-li baterie vybité nebo pokud nebudete přístroj po delší dobu používat, vyjměte baterie z přístroje. Tak zabráníte škodám, které by mohlo způsobit vytečení baterie. Vyměňujte vždy všechny baterie zároveň.
- Nepoužívejte různé typy nebo značky baterií, ani baterie s různou kapacitou. Přednostně používejte alkalické baterie.



Pokyny pro opravy a likvidaci

- Baterie nepatří do domovního odpadu. Použité baterie zlikvidujte prostřednictvím příslušné sběrně.
- Přístroj neotvírejte. Při nedodržení pokynů zaniká záruka.
- Sami přístroj neopravujte ani neseřizujte. Pokusíte-li se o to, nemůže být zaručena jeho bezporuchová funkce.
- Opravy smějí být prováděny pouze zákaznickým servisem firmy Beurer nebo autorizovanými prodejci. Před každou reklamací však nejprve zkontrolujte stav baterií a případně je vyměňte.

- Zlikvidujte prosím přístroj dle nařízení o starých elektrických a elektronických přístrojích 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment). Pokud máte dotazy, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má na starosti likvidaci.



3. Popis přístroje



1. Displej
2. Tlačítko paměti MEM
3. Tlačítko zap/vyp
4. Rozhraní USB
5. Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje
6. Kryt na baterie

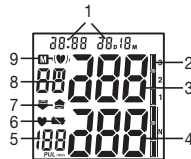
Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje

Přístroj má dotykový displej. Aby se zabránilo náhodné aktivaci obrazovky, nastavte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do polohy „OFF“, pokud přístroj nepoužíváte. Aby se přístroj mohli ovládat, nastavte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do polohy „ON“. Při dotyku displeje (tlačítko „START/STOP“ nebo „MEM“) se ozve tón.

Upozornění: Přístroj můžete kdykoli vypnout tak, že tlačítko pro aktivaci dotykového displeje nastavíte do polohy „OFF“.

Indikace na displeji:

1. Hadička manžety
2. Klasifikace WHO
3. Manžeta
4. Zástrčka manžety
5. Naměřená hodnota pulzu
6. Symbol výměny baterií
7. Nafukování, vypouštění vzduchu (šipka)
8. Paměťová indikace (M), Průměrná hodnota (R), ráno (R_M), večer (P_M)
9. Rozpoznání arytmie (♥)



PC příslušenství

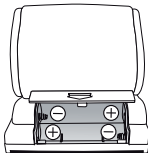
Příkopením příslušenství - sada 655.17 kterou tvoří 1 CD s PC programem a přenosový kabel, můžete optimálně vyhodnotit své údaje.

Návod na instalaci je součástí PC příslušenství.

4. Příprava měření

Vkládání baterií

- Otevřete kryt přihrádky pro baterie.
- Vložte dvě baterie typu 1,5 V micro (alkalické typ LR03).
Bezpodmínečně dbejte na to, aby byly baterie vloženy se správným pólováním podle označení v přihrádce. Nepoužívejte nabíjecí akumulátory.
- Přihrádku na baterii opět pečlivě uzavřete.

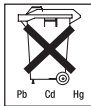


Svítlí-li trvale indikátor vybitých baterií „“ nelze již provést žádné další měření a všechny baterie musí být vyměněny.

Jakmile dojde k vyjmutí baterií z přístroje, je nutno znovu nastavit datum a čas.

Použitá a úplně vybité baterie a akumulátory musí být odklizeny do speciálně označených sběrných nádob, do sběrů nebezpečného odpadu nebo do specializovaných elektroprodejen. Podle zákona jste povinni baterie likvidovat.

Upozornění: Na bateriích s obsahem škodlivin se nacházejí následující symboly: Pb = baterie obsahuje olovo, Cd = baterie obsahuje kadmium, Hg = baterie obsahuje rtuť.



Nastavení data a času

Datum a přesný čas byste měli bezpodmínečně nastavit. Jen tak můžete hodnoty měření správně uložit s datem a přesným časem a později je vyvolat.

Čas je znázorňován ve 24hodinovém formátu.

Upozornění: Pokud budete držet tlačítko „MEM“ stisknuté, můžete příslušné hodnoty nastavovat rychleji.

Pro nastavení data a přesného času postupujte takto:

- Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje nastavte do polohy „ON“.
- Zároveň stiskněte tlačítka „START/STOP“ a „MEM“. Začne blikat zobrazení roku. Tlačítkem „MEM“ nastavte rok a potvrďte tlačítkem „START/STOP“.
- Pak nastavte měsíc, den, hodiny a minuty a vždy potvrďte tlačítkem „START/STOP“.
- Opětovným stisknutím tlačítka „START/STOP“ se displej vypne.

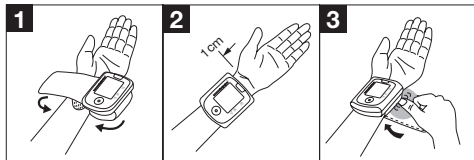
5. Měření tlaku

Před měřením nechte přístroj ohřát na pokojovou teplotu.

Přiložení manžety

- Obnažte levé zápěstí. Dbejte na to, aby prokrvení paže nebylo omezováno příliš těsným oděvem nebo jinými předměty. Manžetu přiložte k vnitřní straně zápěstí.
- Upevněte manžetu suchým zipem tak, aby horní hrana přístroje ležela cca 1 cm pod dlaní.

- Manžeta musí těsně přiléhat k zápěstí, nesmí však škrtit.



Pozor: Přístroj smí být používán pouze s originální manžetou.

Správné držení těla

- Před každým měřením si cca 5 minut odpočiňte! V jiném případě může dojít k nepřesnostem při měření.
- Měření můžete provádět vsedě nebo vleže. Paži bezpodmínečně opřete a ohněte. Vždy dbejte na to, aby se manžeta nacházela ve výši srdce. V jiném případě může dojít k velkým nepřesnostem při měření. Uvolněte paži a dlaň.
- Aby nebyl výsledek měření chybný, je třeba se během měření chovat klidně a nemluvit.



Provádění měření krevního tlaku

- Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje nastavte do polohy „ON“.

- Přístroj pro měření krevního tlaku zapnete tlačítkem START/STOP. Na celém displeji se zobrazí naposledy použitá uživatelská paměť (U1 nebo U2). Pro změnu uživatelské paměti stiskněte tlačítko „MEM“ a výběr potvrďte tlačítkem „START/STOP“. Pokud nezvolíte žádnou paměť, použije se po 5 sekundách automaticky naposledy použitá uživatelská paměť.
- Před měřením se krátce zobrazí poslední uložený výsledek měření. Není-li v paměti uloženo žádné měření, zobrazuje přístroj vždy hodnotu „0“.
- Manžeta bude napumpována na 190 mmHg. Tlak manžety bude zvolna uvolňován. Při již rozpoznané tendenci k vysokému tlaku bude manžeta znovu napumpována a její tlak se opět zvýší. Jakmile bude rozpoznán pulz, zobrazí se symbol pulzu ší. ♥.
- Po úplném vypuštění tlaku se zobrazí výsledky měření pro systolický tlak, diastolický tlak a puls.
- Měření můžete kdykoli přerušit stisknutím tlačítka „START/STOP“ nebo nastavením tlačítka pro aktivaci dotykového displeje do polohy „OFF“.
- „Er“ se zobrazí, jestliže nebylo možné provést měření správně. V takovém případě si přečtěte kapitolu Chybová hlášení/odstraňování potíží v tomto návodu k použití a měření zopakujte.
- Výsledek měření se automaticky uloží.
- Pro vypnutí stiskněte tlačítko „START/STOP“ nebo nastavte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do polohy

„OFF“. Pokud zapomenete přístroj vypnout, vypne se automaticky po cca 1 minutě.

Před novým měřením počkejte nejméně 5 minut!

6. Posouzení výsledků

Poruchy srdečního rytmu:

Přístroj může během měření identifikovat případné poruchy srdečního rytmu a upozorní na ně po skončení měření symbolem .

To může být známkou arytmie. Aritmie je onemocnění, při kterém je srdeční rytmus nepravidelný z důvodu chyb v bioelektrickém systému, jenž řídí tlukot srdce. Symptomy (vynechané nebo předčasné srdeční údery, pomalý nebo příliš rychlý pulz) mohou být kromě jiného způsobeny onemocněními srdce, věkem, tělesnými predispozicemi, nadměrným příjmem potravy, stresem nebo nedostatkem spánku. Aritmie může být potvrzena pouze při prohlídce u lékaře.

Pokud se po skončeném měření na displeji objeví symbol , měření zopakujte. Nezapomeňte si však 5 minut odpočinout a během měření nemluvte ani se nehýbejte. Jestliže se bude symbol  zobrazovat často, obraťte se na svého lékaře. Diagnóza a léčba svépomocí na základě výsledků měření mohou být nebezpečné. Řiďte se bezpodmínečně pokyny svého lékaře.

Klasifikace WHO:

Světová zdravotnická organizace (WHO) a National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Koordinační výbor pro národní osvětové programy o vysokém krevním tlaku)) vypracovaly standardní hodnoty krevního tlaku, na základě kterých je možné identifikovat hodnoty s vysokým nebo nízkým stupněm rizika Tyto standardní hodnoty slouží pouze jako všeobecné směrnice, jelikož krevní tlak je individuální a odlišuje se u různých osob a věkových skupin. Je důležité, abyste pravidelně navštěvovali lékaře. Lékař vám sdělí vaši individuální hodnotu normálního krevního tlaku, i hodnotu, od které začíná být pro vás krevní tlak nebezpečný.

Oblast hodnot krevního tlaku	Systola (v mmHg)	Diastola (v mmHg)	Opatření
Stupeň 3: silná hypertenze	≥ 180	≥ 110	navštivte lékaře
Stupeň 2: střední hypertenze	160–179	100–109	navštivte lékaře
Stupeň 1: lehká hypertenze	140–159	90–99	pravidelná kontrola u lékaře
Vysoký normální tlak	130–139	85–89	pravidelná kontrola u lékaře
Normální tlak	120–129	80–84	vlastní kontrola
Optimální tlak	<120	<80	vlastní kontrola

Zdroj: WHO, 1999

Stupnice WHO na displeji udává, ve které oblasti se nachází zjištěný krevní tlak.

Jestliže se hodnoty systoly a diastoly nacházejí ve dvou různých oblastech podle WHO (např. systola v oblasti hypertenze stupně a diastola v oblasti normálního tlaku), stupnice WHO na přístroji zobrazí vždy vyšší oblast, ve zmíněném příkladě „Hypertenze stupně“.

7. Ukládání, vyvolávání a mazání naměřených hodnot

- Výsledky každého úspěšného měření se ukládají společně s datem a časem. Při uložení více než 30 naměřených dat se vymažou vždy ta nejstarší.
- Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje nastavte do polohy „ON“.

- Výběr provedte tlačítkem „MEM“ a poté tlačítkem „START/STOP“ vyberte požadovanou uživatelskou paměť. Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se objeví průměrná hodnota „ $\bar{P}$ “ všech uložených hodnot měření v uživatelské paměti. Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se objeví průměrná hodnota posledních 7 dnů ranního měření. (Ráno: 5.00–9.00 hod., zobrazení „ $\bar{P}_1$ “). Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se objeví průměrná hodnota posledních 7 dnů večerního měření. (Večer: 18.00–20.00 hod., zobrazení „ $\bar{P}_2$ “). Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se objeví poslední hodnoty jednotlivých měření s datem a časem.
- Paměť můžete vymazat tak, že stisknete tlačítko „MEM“ na 3 sekundy. Všechny hodnoty současné uživatelské paměti se po zaznění tří tónů vymažou.

- Pro vypnutí stiskněte znovu tlačítko „MEM“ nebo „START-STOP“ nebo nastavte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do polohy „OFF“.
- Zapomenete-li přístroj vypnout, pak se automaticky vypne po 2 minutách.

8. Chybová hlášení /odstraňování potíží

Vyskytne-li se chyba, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Er_“.

Chybová hlášení se mohou objevit, pokud

- jsou hodnoty tlaku nezvykle vysoké nebo nízké (na displeji se zobrazí Er1, resp. Er2),
- je manžeta příliš silně, resp. nedostatečně upevněna (na displeji se zobrazí Er3, resp. Er4),
- je tlak pumpování vyšší než 300 mmHg (na displeji se zobrazí Er5),
- pumpování trvá déle než 3 minuty (na displeji se zobrazí Er6),
- se vyskytla systémová chyba nebo chyba přístroje (na displeji se zobrazí ErA, Er0, Er7 nebo Er8),
- baterie jsou téměř vybité .

V těchto případech zopakujte měření. Dbejte na to, abyste se nepohnuli nebo nemluvili.

Případně znovu vložte baterie nebo je vyměňte.

9. Čištění a skladování přístroje

- Čistíte Váš přístroj k měření tlaku opatrně, pouze lehce navlhčeným hadříkem.

- Nepoužívejte žádný čistící přípravek či rozpouštědlo.
- V žádném případě nenamáčejte přístroj ve vodě. Tekutina by mohla vniknout dovnitř přístroje a poškodit jej.
- Pokud chcete přístroj uložit, nesmí na něm stát těžké předměty. Vyjměte baterie. Hadičku manžety nesmíte ostře ohnout.

10. Technické údaje

Model č.	BC 58
Metoda měření	Oscilační, neinvazivní měření krevního tlaku na zápěstí
Rozsah měření	Tlak 0–300 mmHG, systolický: 30–280 mmHg, diastolický 30–280 mmHg, puls 40–180 úderů/minutu
Přesnost ukazatele tlaku	Systolický ± 3 mmHg/distolický ± 3 mmHg/puls $\pm 5\%$ udaných hodnot
Nejistota měření	Max. přípustná směrodatná odchylka dle klinické zkoušky: systolický 8 mmHg/ diastolický 8 mmHg
Paměť	2 x 60 uložených řádků hodnot
Rozměry	L 90 x B 68 x H 30 mm
Hmotnost	Asi 158 g
Velikost manžety	Pro obvod zápěstí cca 140 až 195 mm

Povolená provozní	+5 °C do +40 °C, < 90 % teplota relativní vlhkost vzduchu
Povolená teplota uschování	-20 °C do +55 °C, < 95% relativní vlhkost vzduchu
Napájení elektrickým proudem	2 x 1,5 V Micro (Alkaline typ LR03)
Životnost baterie krevního tlaku popř. tlaku	Na cca. 300 měření, dle výšky pumpování
Příslušenství	Pouzdro pro uskladnění, návod k obsluze, 2 baterie „AAA“
Třída bez AP nebo APG, trvalý provoz	ochrany Interní napájení, IPXO,
Klasifikace	Aplikační součástka typ B
Vysvětlení značek:	Aplikační součástka typ B 
	Pozor! Přečtěte si návod k použití! 

Výrobce 

Změny technických údajů bez oznámení jsou z aktualizací důvodů vyhrazeny.

- Tento přístroj odpovídá evropské normě EN60601-1-2 a podléhá speciálním bezpečnostním opatřením z hlediska elektromagnetické snášenlivosti 93/42/EC. Uvědomte

si laskavě, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou tento přístroj ovlivnit. Přesnější údaje si můžete vyžádat na uvedené adrese zákaznického servisu.

- Přístroj odpovídá požadavkům evropské směrnice pro lékařské přístroje, zákonu o lékařských výrobcích a evropským normám EN1060-1 (neinvazivní měřiče krevního tlaku část 1: Všeobecné požadavky) a EN1060-3 (neinvazivní měřiče krevního tlaku část 3: Doplnkové požadavky na elektromechanické systémy pro měření tlaku).
- Používáte-li přístroj pro komerční nebo hospodářské účely, jste povinni provádět pravidelné kontroly měření v souladu s „Vyhláškou provozovatelů lékařských výrobků“. Také při osobním používání Vám doporučujeme nechat u výrobce provést kontrolu měření každé dva rok.

