

## Přístroj na měření krevního tlaku na zápěstí BC 58

**beurer**  
GESUNDHEIT UND WOHLERFINDEN



Obj. č.: 86 04 55

### Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřiče krevního tlaku BC 58.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!



**beurer**  
medical

## Účel použití

Tento zápěstní přístroj na měření krevního tlaku slouží k neinvazivnímu měření a kontrole hodnot arteriálního krevního tlaku u dospělých osob.

S jeho pomocí si můžete rychle a jednoduše změřit Váš krevní tlak, naměřené hodnoty si uložit a nechat si zobrazit průběžné a průměrné naměřené hodnoty.

Vyskytnou-li se případné poruchy srdečního rytmu, budete přístrojem varováni.

Naměřené hodnoty jsou odstupňovány a graficky prezentovány v souladu se směrnicemi Světové zdravotnické organizace (WHO).

## Důležité pokyny



### Pokyny k používání přístroje

- Mějte si Váš krevní tlak vždy ve stejnou denní dobu, abyste zajistili, že výsledky budou srovnatelné.
- Před každým měřením si na cca 5 minut odpočiňte!
- Mezi dvěma měřeními byste měli vyčkat 5 minut!
- Vámi zjištěné hodnoty slouží pouze pro Vaši informaci – nemohou nahradit lékařské vyšetření! O Vámi naměřených výsledcích si pohovořte s lékařem. V žádném případě se na jejich základě sami nerozhodujte např. o užívání léků a jejich dávkování!
- Při omezeném prokrvení paže z důvodu Vašeho chronického nebo akutního cévního onemocnění (mimo jiné zúžení cév) je přesnost měření na zápěstí omezená. V takovém případě přejděte na používání přístroje na měření krevního tlaku na paži.
- U osob s onemocněním srdce a oběhového systému může dojít k chybným výsledkům měření, podobně jako při nízkém krevním tlaku, při poruchách prokrvení a rytmu, jakož i u dalších onemocnění.
- Používejte tento přístroj pouze u osob, které mají uvedený obvod zápěstí.
- Tento přístroj na měření krevního tlaku lze napájet výhradně bateriemi. Uvědomte si, že ukládání údajů je možné pouze tehdy, když přístroj na měření krevního tlaku odebírá proud. Jakmile jsou baterie vybité, z přístroje na měření krevního tlaku se vymažou údaje o datu a času. Uložené naměřené hodnoty ovšem zůstanou zachovány.
- Z důvodu úspory baterií se přístroj na měření krevního tlaku automaticky vypne, pokud po dobu jedné minuty nestisknete žádné tlačítko.



### Pokyny k uložení a péči o přístroj

- Tento přístroj na měření krevního tlaku je sestaven z přesných elektronických součástek. Přesnost naměřených hodnot a životnost přístroje závisí na způsobu, jakým s přístrojem zacházíte:
  - Chraňte přístroj před nárazy, vlhkostí, špínou, silným výkyvům teploty a přímým slunečním zářením.
  - Nenechte přístroj spadnout.
  - Nepoužívejte přístroj v blízkosti silných elektromagnetických polí, rádiových zařízení nebo mobilních telefonů.
- Používejte pouze manžetu, která je součástí dodávky, nebo originální náhradní manžetu. Jinak mohou být naměřeny nesprávné hodnoty.
- Nedotýkejte se tlačítek, dokud není manžeta přiložená.
- Pokud přístroj po delší dobu nepoužíváte, doporučujeme Vám vyjmout z něho baterie.

## Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

**Šetřete životní prostředí!**

## Popis přístroje

1. Displej



2. Tlačítko pro ukládání do paměti „MEM“

3. Tlačítko „START/STOP“

4. USB rozhraní

5. Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje

6. Kryt baterie

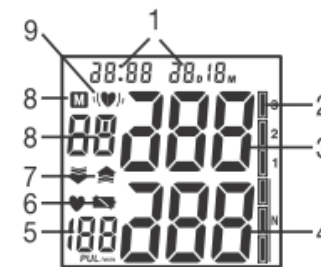
### Tlačítko pro aktivaci dotykového displeje

Přístroj je vybaven dotykovým displejem. Abyste zabránili náhodné aktivaci obrazovky, přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „OFF“, pokud přístroj nepoužíváte. Chcete-li přístroj obsluhovat, přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „ON“. Dotknete-li se dotykového displeje (tlačítko „START/STOP“ nebo „MEM“), ozve se pípnutí.

Přístroj můžete kdykoliv vypnout tak, že tlačítko pro aktivaci dotykového displeje přepnete do pozice „OFF“.

## Zobrazení na displeji

1. Čas a datum
2. Zařazení podle WHO
3. Systolický krevní tlak
4. Diastolický krevní tlak
5. Naměřený tep (pulz)
6. Symbol pro výměnu baterie
7. Pumpování vzduchu Vypuštění vzduchu (šipka)
8. Zobrazení paměti (M), průměrná hodnota (R), ráno (R<sup>M</sup>), večer (P<sup>M</sup>), číslo paměti
9. Symbol poruchy srdečního rytmu (♥)




## Příprava před měřením

### Vložení baterií

- Otevřete víčko přihrádky na baterie.
- Používejte baterie typu AAA (nejlépe alkalické). V každém případě dbejte na správnou polaritu baterií – všimněte si popisků. Nesmíte používat akumulátory.
- Znovu pečlivě uzavřete víčko přihrádky na baterie.



Když se objeví symbol pro výměnu baterií „“, nelze už provést měření a všechny baterie musíte vyměnit. Po výměně baterií musíte znovu nastavit čas.

### Nastavení data a času

V každém případě byste měli nastavit datum a čas. Jenom tak můžete Vaše naměřené hodnoty ukládat správně spolu s datem a časem měření a později je z paměti vyvolat. Čas se zobrazuje ve 24-hodinovém formátu.

Podržíte-li stisknuté tlačítko „MEM“, můžete tyto hodnoty přenastavit rychleji.

Při nastavení data a času postupujte následovně:

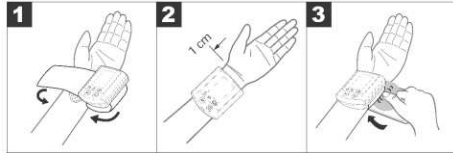
- Přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „ON“.
- Stiskněte současně tlačítka „START/STOP“ a „MEM“. Začne blikat rok. Nastavte pomocí tlačítka „MEM“ rok a nastavení potvrďte stisknutím tlačítka „START/STOP“.
- Nastavte měsíc, den v týdnu, hodiny, minuty a každé nastavení potvrďte stisknutím tlačítka „START/STOP“.
- Po dalším stisknutí tlačítka „START/STOP“ se displej vypne.

## Měření krevního tlaku

Před měřením nechte přístroj, aby se aklimatizoval na teplotu v místnosti.

### Přiložení manžety

- Obnažte své levé zápěstí. Dejte pozor na to, aby prokrvení paže nebylo omezeno příliš těsným oblečením apod. Přiložte manžetu na vnitřní stranu Vašeho zápěstí.
- Uzavřete manžetu pomocí suchého zipu tak, aby se horní okraj přístroje nacházel cca 1 cm od začátku dlaně (části dlaně pod palcem).



- Manžeta musí na zápěstí přiléhat těsně, ale nesmí škrtit.

**Upozornění!** Přístroj smíte provozovat pouze s originální manžetou.

### Správné držení těla při měření

- Před každým měřením si na cca 5 minut odpočiňte! Jinak může dojít k odchylkám.
- Měření můžete provádět vsedě nebo vleže. Vaši paži v každém případě ohněte a podepřete. Dejte pozor na to, aby se manžeta nacházela ve výšce srdce. Jinak může dojít ke značným odchylkám. Uvolněte paži a dlaň.
- Aby nedošlo ke zkreslení výsledků měření, je důležité, abyste během měření setrvali v klidu a abyste nemluvíli.



### Měření krevního tlaku

- Přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „ON“.
- Pomocí tlačítka „START/STOP“ zapněte přístroj na měření krevního tlaku. Zobrazí se všechny symboly na displeji a potom naposledy použitá uživatelská paměť (U1 nebo U2). Chcete-li změnit uživatelskou paměť, stiskněte tlačítko „MEM“ a Vaši volbu potvrďte tlačítkem „START/STOP“. Pokud volbu nepotvrdíte, po 5 sekundách se automaticky vrátíte do naposledy používané uživatelské paměti.
- Před měřením se krátce zobrazí poslední uložený výsledek měření. Pokud v paměti není uložený žádný výsledek, zobrazí se pouze hodnota „0“.
- Manžeta se napumpuje na 190 mmHg. Tlak vzduchu v manžetě pomalu klesá. Pokud přístroj zaznamená tendenci k vysokému krevnímu tlaku, ještě připumpuje a zvýší tlak v manžetě. Jakmile je rozpoznán tep (pulz), zobrazí se symbol ♥.
- Po úplném vypuštění manžety se zobrazí výsledky měření: systolický tlak, diastolický tlak a tep (pulz).
- Měření můžete kdykoliv přerušit stisknutím tlačítka „START/STOP“ nebo přepnutím tlačítka pro aktivaci dotykového displeje do pozice „OFF“.
- Pokud nebylo možné měření provést správně, zobrazí se „Er“. Přečtěte si kapitolu Chybová hlášení/ Odstraňování poruch v tomto návodu k použití a opakujte měření.
- Výsledek měření se ukládá automaticky.
- Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte tlačítko „START/STOP“ nebo přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „OFF“. Pokud jste zapomněli přístroj vypnout, po cca 1 minutě se vypne automaticky sám.

Před dalším měřením vyčkejte nejméně 5 minut!

## Hodnocení výsledků

### Poruchy srdečního rytmu

Tento přístroj je schopen odhalit během měření případné poruchy srdečního rytmu a upozornit Vás na ně zobrazením symbolu ♥.

Toto může být indikátor pro srdeční arytmií. Arytmie je onemocnění, při kterém je srdeční rytmus narušen chybami v bioelektrickém systému, který řídí tlukot srdce. Jeho symptomy (vynechané nebo předčasné srdeční stahy, pomalý nebo příliš rychlý tep (pulz)) mohou mimo jiné poukazovat na onemocnění srdce, stáří, určité tělesné dispozice, přílišnou konzumaci pochutin, stres nebo nedostatek spánku. Arytmie může být diagnostikována pouze při vyšetření u Vašeho lékaře. Opakujte měření, pokud se na displeji po měření zobrazil symbol ♥. Prosím, uvědomte si, že si máte před měřením 5 minut odpočinout a během měření se nemáte pohybovat a nemáte mluvit. Pokud se symbol ♥ objevuje častěji, obraťte se prosím na Vašeho lékaře. Stanovit si vlastní diagnózu a způsob léčby na základě výsledků měření může být nebezpečné. Bezpodmínečně se řiďte pokyny Vašeho lékaře.

### Stupnice podle Světové zdravotnické organizace (WHO):

V souladu se směrnicemi a definicemi Světové zdravotnické organizace (WHO) a nejnovějšími poznatky lze výsledky měření odstupňovat a hodnotit podle následující tabulky.

Hodnoty krevního tlaku	Systolický tlak (v mmHg)	Diastolický tlak (v mmHg)	Opatření
Stupeň 3: těžká hypertonie	>=180	>=110	Vyhleďte lékaře.
Stupeň 2: střední hypertonie	160 až 179	100 až 109	Vyhleďte lékaře.
Stupeň 1: lehká hypertonie	140 až 159	90 až 99	Nechte se pravidelně vyšetřit u lékaře.
Zvýšený normální tlak	130 až 139	85 až 89	Nechte se pravidelně vyšetřit u lékaře.
Normální	120 až 129	80 až 84	Kontrolujte si tlak sami.
Optimální	<120	<80	Kontrolujte si tlak sami.

Zdroj: WHO, 1999

Sloupce na displeji a stupnice na přístroji určují, ve kterém poli se zjištěný krevní tlak nachází.

Pokud se hodnoty systoly a diastoly nacházejí ve dvou různých polích stupnice WHO (např. systola v poli „zvýšený normální“ a diastola v poli „normální“), grafické zobrazení stupnice WHO na přístroji vždycky ukáže vyšší políčko (ve výše popsaném případě by to bylo „zvýšený normální“).


## Ukládání, zobrazování a mazání naměřených hodnot

- Výsledky každého úspěšně provedeného měření se ukládají společně s datem a časem. Je-li výsledků měření více než 60, nejstarší výsledek se vymaže.
- Přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „ON“.
- Pomocí tlačítka „MEM“ a tlačítka „START/STOP“ zvolte požadovanou uživatelskou paměť.
- Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se Vám zobrazí průměrná hodnota „R“ všech uložených naměřených hodnot v dané uživatelské paměti. Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se Vám zobrazí průměrná hodnota z ranních měření za posledních 7 dní. (Ráno od 5:00 do 9:00 hodin, symbol „R<sup>AM</sup>“). Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se Vám zobrazí průměrná hodnota z večerních měření za posledních 7 dní. (Večer od 18:00 do 20:00 hodin, symbol „R<sup>PM</sup>“). Po dalším stisknutí tlačítka „MEM“ se Vám zobrazí jednotlivá měření včetně data a času.
- Paměť můžete vymazat tak, že podržíte tlačítko „MEM“ stisknuté po dobu tří sekund. Ozve se třikrát pípnutí a všechny hodnoty uložené v aktuální uživatelské paměti se vymažou.
- Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte znovu tlačítko „MEM“ nebo tlačítko „START/STOP“ nebo přepněte tlačítko pro aktivaci dotykového displeje do pozice „OFF“.
- Pokud jste zapomněli přístroj vypnout, vypne se po 2 minutách automaticky sám.

## Chybová hlášení / Odstraňování poruch

Dojde-li k chybě, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Er\_“.

Chybová hlášení se mohou objevit, pokud:

- hodnota krevního tlaku je mimořádně vysoká nebo nízká (Er1 resp. Er2),
- manžeta je přiložena příliš těsně nebo příliš volně (Er3 resp. Er4),
- napumpovaný tlak je vyšší než 300 mmHg (Er5),
- napumpování trvá déle než 3 minuty (hlášení Er6),
- došlo k chybě systému nebo přístroje (ErA, Er0, Er7 nebo Er8),
- baterie jsou téměř vybité .

V těchto případech opakujte měření. Dejte pozor na to, abyste se nehýbali nebo abyste nemluvili.

Popřípadě vložte nové baterie nebo je vyměňte.

## Čistění a údržba přístroje

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měřiče krevního tlaku.

Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří k do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly děti spolknout.

- Přístroj čistěte opatrně pouze lehce navlhčeným hadříkem.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla.
- V žádném případě nesmíte přístroj ponořit do vody, jinak by do něho mohla vniknout voda a přístroj by mohla poškodit.
- Během skladování nesmíte mít na přístroji položené žádné těžké předměty. Vyjměte z přístroje baterie. Hadička manžety nesmí být zohýbaná.

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Záruka

Na měřič krevního tlaku poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

## Technické údaje

Model	BC 58
Metoda měření	oscilační, neinvazivní měření krevního tlaku na zápěstí
Rozsah měření	tlak 0 až 300 mmHg systolický 30 až 280 mmHg diastolický 30 až 280 mmHg
Tep (pulz)	40 až 180 tepů za minutu
Přesnost	systolický tlak $\pm 3$ mmHg diastolický tlak $\pm 3$ mmHg tep $\pm 5$ % zobrazené hodnoty
Nespolehlivost měření	max. přípustná standardní odchylka vůči klinické zkoušce: systola 8 mmHg / diastola 8 mmHg
Paměť	2 x 60 položek
Rozměry	(d) 90 x (š) 68 x (v) 30 mm
Hmotnost	cca 158 g
Velikost manžety pro obvod zápěstí	od cca 140 do 195 mm
Přípustná provozní teplota	+5 °C až +40 °C, relativní vlhkost vzduchu <90 %
Přípustná teplota při skladování	-20 °C bis +55 °C, relativní vlhkost vzduchu <95 %
Napájení proudem	2 x baterie typu AAA 1,5 V
Výdrž baterie	pro cca 300 měření, podle životnosti baterie a výšky krevního tlaku resp. tlaku, na který se pumpuje manžeta
Příslušenství	pouzdro pro uskladnění, návod k obsluze 2 ks baterií typu AAA
Třída ochrany	IPX0, bez AP nebo APG, ne pro nepřetržitý provoz

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

MIH/10/2011