



CZ **Měřič krevního tlaku**
Návod k použití

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

Zkontrolujte, zda je měřič krevního tlaku Beurer BM 55 uložen v neporušeném obalu a zda je obsah 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 na servisní středisko. Adresy servisních středisek jsou uvedeny v návodu.

Přístroj k měření tlaku na paži 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.

Dále tento měřič krevního tlaku obsahuje funkci hemodynamického ukazatele stability, který bude v návodu k použití dále označován jako klidový indikátor. Tento indikátor ukazuje, zda se během měření tlaku krve dostatečně uklidnil krevní oběh, a měření tak přesně odpovídá krevnímu tlaku v klidu. Více čtěte v kapitole 6.





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








2. Důležité pokyny



Vysvětlení symbolů

V návodu k použití, na obalu a typovém štítku přístroje a příslušenství jsou použity tyto symboly:

	Pozor
	Upozornění Upozornění na důležité informace
	Dodržujte návod k použití
	Část k použití typu BF

	Stejnoseměrný proud
	Likvidace podle směrnice ES o elektrických a elektronických starých přístrojích 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Výrobce
Storage  55°C RH ≤90%	Přípustná teplota a vlhkost vzduchu při skladování
Operating  40°C RH ≤90%	Přípustná provozní teplota a vlhkost vzduchu
	Chraňte před vlhkem
SN	Sériové číslo
 0483	Značka CE potvrzuje shodu se základními požadavky směrnice 93/42/EHS pro lékařské výrobky.

Pokyny k používání

- Aby mohly být hodnoty správně porovnány, měřte krevní tlak vždy ve stejnou denní dobu.
- Před každým měřením si asi na 5 minut odpočiňte!
- Chcete-li u jedné osoby provést několik měření, pak mezi jednotlivými měřeními udělejte 5minutovou přestávku.

- Minimálně 30 minut před měřením byste neměli nic jíst a pít, neměli byste kouřit nebo vykonávat nějakou pohybovou činnost.
- V případě nejistoty u naměřených hodnot měření zopakujte.
- Vámi naměřené hodnoty mohou sloužit jen pro Vaši informaci, nenahrazují lékařské vyšetření! Prodiskutujte naměřené hodnoty s lékařem, v žádném případě z výsledků nevyvoďte vlastní lékařská rozhodnutí (např. léky a jejich dávkování)!
- Měřič krevního tlaku nepoužívejte u novorozenců a pacientek s preeklampií. Před použitím měřiče krevního tlaku v těhotenství doporučujeme konzultaci s lékařem.
- U kardiovaskulárního onemocnění by mohlo dojít k chybným měřením, popř. k negativnímu ovlivnění přesnosti měření. Což se stává i u velmi nízkého tlaku, diabetu, poruch prokrvení a rytmu i zimnice nebo třesavky.
- Měřič krevního tlaku nesmí být používán v souvislosti s vysokofrekvenčním chirurgickým přístrojem.
- Přístroj používejte jen u osob s obvodem paže vhodným pro tento přístroj.
- Vezměte do úvahy, že během nafukování může dojít k negativnímu ovlivnění funkce dotyčné končetiny.
- Oběh krve nesmí být při měření krevního tlaku zbytečně dlouho potlačen. V případě chybné funkce přístroje sejměte z paže manžetu.
- Zabraňte mechanickému sevření, komprimaci nebo zalomení hadice manžety.
- Zabraňte trvalému tlaku v manžetě i častému měření. Z toho vyplývající omezení průtoku krve může vést k poškození.
- Dbejte na to, aby nebyla manžeta přiložena na paži, jejíž tepny nebo žíly se podrobují léčení, např. intravaskulární

zásah, popř. intravaskulární terapie nebo arteriovenózní zkrat (A-V-).

- Manžetu nepřikládejte osobám, které se podrobily amputaci prsu.
- Manžetu nepřikládejte na rány, u nichž by mohlo dojít k dalšímu poranění.
- Měřič krevního tlaku můžete používat s bateriemi nebo se síťovým zdrojem. Respektujte, že přenos a uložení dat je možné jen tehdy, je-li měřič krevního tlaku napájen proudem. Jakmile jsou baterie vybité nebo je síťový zdroj odpojen od sítě, ztrácí měřič krevního tlaku údaje o datu a času.
- Automatické vypnutí vypne měřič krevního tlaku kvůli úspoře baterií, pokud není během 3 minut stisknuto nějaké tlačítko.
- Přístroj lze používat pouze k účelu uvedenému v tomto návodu k použití. Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným nebo špatným používáním.

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.

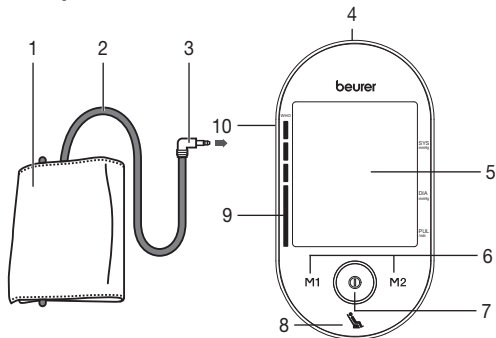
Pokyny pro opravy a likvidaci

- Baterie nepatří do domovního odpadu. Použité baterie zlikvidujte prostřednictvím příslušné sběrný.
- Přístroj neotvírejte. Při nedodržení pokynů zaniká záruka.
- Sami přístroj neopravujte ani neseřizujte. Pokusíte-li se o to, nemůže být zaručena jeho bezporuchová funkce.
- Opravy směřjí 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 Electronic Equipment). Pokud máte dotazy, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má na starosti likvidaci.

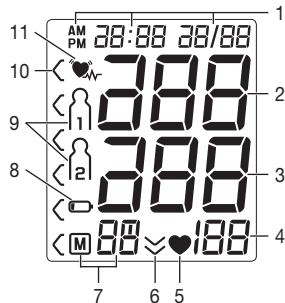
3. Popis zařízení



1. Manžeta
2. Hadička manžety
3. Zástrčka manžety
4. Přípojka pro síťový zdroj a USB rozhraní
5. Displej
6. Paměťová tlačítka **M1/M2**
7. Vypínač **⏻**
8. Klidový indikátor
9. Stupnice WHO
10. Přípojka pro zástrčku manžety (levá strana)

Zobrazení na displeji:

1. Datum/čas
2. Systolický tlak
3. Diastolický tlak
4. Zjištěná hodnota pulzu
5. Symbol pulzu **♥**
6. Vypouštění vzduchu (šipka)
7. Číslo místa v paměti / zobrazení průměrné hodnoty z paměti (**F**), ráno (**F^M**), večer (**P^M**)
8. Symbol výměny baterie **🔋**
9. Uživatelská paměť **1 2**
10. Klasifikace WHO
11. Symbol poruch srdečního rytmu **♥**



Počítačové rozhraní

Pomocí měřiče krevního tlaku můžete naměřené hodnoty přenést do počítače. Budete potřebovat běžný USB kabel (je součástí balení) a počítačový program „HealthManager“. Program si můžete bezplatně stáhnout v sekci služeb (Service) na stránkách www.beurer.com.

Systémové požadavky pro instalaci programu „HealthManager“

1. Podporované operační systémy:

- Windows XP SP3
- Windows Vista SP1 nebo vyšší
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8

2. Podporované architektury:

- x86 (32 Bit)
- x64 (64 bitů)

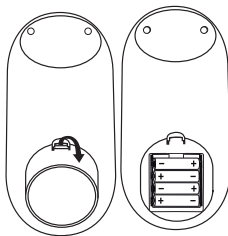
3. Požadavky na hardware:

- Doporučujeme: minimálně Pentium 1 GHz nebo rychlejší minimálně 1 GB RAM
- volné místo v primárním oddílu na disku minimálně:
 - x86 – 600 MB
 - x64 – 1,5 GB
- Grafické rozlišení od: 1 024 x 768 pixelů
- port USB 1.0 nebo vyšší

4. Příprava měření

Vložení baterií

- Odstraňte víko přihrádky na baterie na zadní straně přístroje.
- Vložte čtyři baterie typu 1,5V AAA (alkalická typu LR03). Bezpodmínečně dbejte na to, aby byly baterie vloženy podle




4 x 1,5V AAA (LR03)

označení se správným pólováním. Nepoužívejte dobíjecí akumulátory.

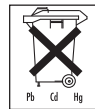
- Poté pečlivě uzavřete kryt přihrádky na baterie.

Všechny prvky na displeji se na krátkou dobu zobrazí, na displeji bliká nápis 24 h. Nyní nastavte podle dále uvedeného popisu datum a čas.

Objevuje-li se stále 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.

Vybité baterie nepatří do domovního odpadu. Zlikvidujte je prostřednictvím prodejce s elektrickými přístroji nebo v místním sběrném dvoře. Tuto povinnost ukládá zákon.

- ⓘ Na bateriích obsahujících škodliviny jsou uvedeny tyto značky: Pb: baterie obsahuje olovo, Cd: baterie obsahuje kadmium, Hg: baterie obsahuje rtuť.



Nastavení hodinového formátu, data a času

V této nabídce máte možnost individuálně nastavit tyto funkce.

Hodinový formát → **Datum** → **Čas**

Je nutné nastavit datum a čas. Jen tak můžete naměřené hodnoty správně uložit s datem a časem a později je vyvolat.

- ⓘ Pokud budete držet paměťové tlačítko **M1** nebo **M2** stisknuté, můžete příslušné hodnoty nastavovat rychleji.

- Stiskněte vypínač **ⓘ** na 5 sekund.
- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovaný hodinový formát a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



Na displeji začne blikat letopočet.

- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovaný letopočet a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



Na displeji začne blikat ukazatel měsíce.

- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovaný měsíc a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



Na displeji začne blikat ukazatel dne.

- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovaný den a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



- **i** Pokud je nastaven 12hodinový formát, je pořadí dnů a měsíců obrácené.

Na displeji začne blikat ukazatel hodin.

- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovanou hodinu a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



Na displeji začne blikat ukazatel minut.

- Pomocí paměťových tlačítek **M1/M2** vyberte požadovanou minutu a nastavení potvrďte stisknutím vypínače **ⓘ**.



Provoz se síťovým zdrojem

Tento přístroj lze používat i se síťovým zdrojem.

V tomto případě nesmí být v přihrádce žádné baterie. Síťový zdroj je k dostání pod objednacím číslem 071.60 ve specializovaném obchodě nebo na adrese zákaznického servisu.

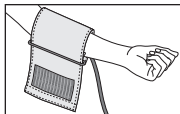
- Měřič krevního tlaku se smí používat pouze se zde popsáním síťovým zdrojem, aby se zabránilo případnému poškození přístroje.
- Zasuňte síťový zdroj do příslušné přípojky na měřiči krevního tlaku. Síťový zdroj se smí připojit pouze k síťovému napětí uvedenému na typovém štítku.
- Pak zapojte zástrčku síťového zdroje do zásuvky.
- Po použití měřiče krevního tlaku nejdříve odpojte síťový zdroj ze zásuvky a poté z měřiče krevního tlaku. Jakmile odpojíte síťový zdroj od měřiče krevního tlaku, vymaže se datum a čas. Uložené hodnoty měření však zůstanou zachovány.

5. Měření tlaku

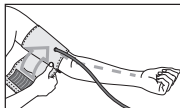
Před měřením nechte přístroj zahřát na pokojovou teplotu. Měření můžete provádět na levé nebo na pravé paži.

Přiložení manžety

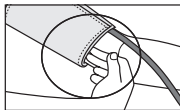
Položte manžetu na obnaženou levou paži. Prokrvení paže nesmí být omezeno příliš těsným oblečením nebo podobným.



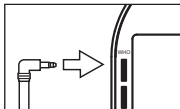
Manžetu umístěte tak, aby její spodní kraj přesahoval 2–3 cm přes loket, a aby ležel přes artérii. Hadička směřuje ke středu dlaně.



Volný konec manžety oviňte kolem paže, ale ne příliš pevně a uzavřete suchý zip. Manžeta by měla být nasazena tak natěsně, abyste pod ní mohli ještě zasunout dva prsty.



Hadičku manžety nyní zapojte do příslušné přípojky.



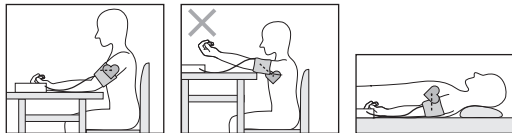
i Jestliže budete provádět měření na pravé paži, bude se hadička nacházet na vnitřní straně lokte. Dávejte pozor na to, aby vaše paže neležela na hadičce.

Krevní tlak se může u pravé a levé paže lišit, proto mohou být i naměřené hodnoty různé. Provádějte měření vždy na téže paži. Jestliže se budou hodnoty měření u obou paží příliš lišit, měli byste konzultovat s lékařem, jakou paži máte pro měření používat.

Pozor: Přístroj můžete používat jen s originální manžetou. Manžeta je vhodná pro obvod paže 22–36 cm.

Pod objednacím číslem 163 387 lze ve specializovaném obchodě nebo na adrese servisu objednat větší manžetu pro obvod paže 35–44 cm.

Správné držení těla

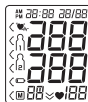


- Před každým měřením si cca 5 minut odpočiňte! V jiném případě může dojít k nepřesnostem při měření.
- Měření můžete provést buď v sedě či leže. Dávejte v každém případě pozor na to, aby byla manžeta na úrovni srdce.
- Při měření krevního tlaku se pohodlně posaďte. Opřete záda a paže. Nohy při sezení nekřížte. Nohy se musí plošně dotýkat podlahy.
- Aby nebyl výsledek měření chybný, je třeba se během měření chovat klidně a nemluvit.

Měření krevního tlaku

Manžetu nasadte dle shora uvedeného popisu a zaujměte polohu, ve které chcete měření provést.

- Měřič krevního tlaku spustíte stisknutím vypínače **ⓘ**. Všechny prvky na displeji se na krátkou dobu zobrazí.



Po 3 sekundách začne měřič krevního tlaku automaticky s měřením.

Manžeta se automaticky nafoukne.

- **ⓘ** Měření můžete kdykoli přerušit stisknutím vypínače **ⓘ**.

tlak vzduchu v manžetě pomalu klesá. Při rozpoznatelné tendenci k vysokému tlaku se manžeta ještě jednou dofoukne a tlak se ještě jednou zvýší. Jakmile lze rozpoznat pulz, zobrazí se symbol pulzu **♥**.

- Zobrazí se výsledky měření pro systolický tlak, diastolický tlak a pulz.
- Pod displejem se navíc rozsvítí symbol, který ukazuje, zda se během měření tlaku krve dostatečně uklidnil krevní oběh (zelený symbol = dostatečně klidný krevní oběh; červený symbol = krevní oběh není v dostatečném klidu).



Dodržujte postupy uvedené v kapitole „Posouzení výsledků / měření klidového indikátoru“ v tomto návodu k použití.

- Symbol **E_r** se zobrazí, pokud měření nemohlo být řádně provedeno. Dodržujte pokyny z kapitoly Chybové hlášení / odstranění chyb v tomto návodu k použití a měření zopakujte.
- Nyní stisknutím paměťových tlačítek **M1** nebo **M2** vyberte požadovanou uživatelskou paměť. Nevyberete-li žádnou uživatelskou paměť, bude výsledek měření uložen v naposledy použité uživatelské paměti. Na displeji se zobrazí příslušný symbol **⌂** nebo **⌂₂**.
- Měřič krevního tlaku vypnete pomocí vypínače **ⓘ**. Tím bude výsledek měření uložen ve vybrané uživatelské paměti. Zapomenete-li přístroj vypnout, vypne se automaticky asi po 3 minutách. Také v tomto případě bude hodnota uložena ve zvolené nebo v naposledy použité uživatelské paměti.
- Před opětovným měřením vyčkejte minimálně 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. Arytmie je onemocnění, při kterém je srdeční rytmus nepravidelný z důvodu chyb v bio-

elektrickém systému, jenž řídí tlukot srdce. Symptomy (vynechané nebo předčasné srdeční úderky, pomalý nebo příliš rychlý pulz) mohou být kromě jiného způsobeny onemocněními srdce, věkem, tělesnými predispozicemi, nadměrným příjmem potravy, stresem nebo nedostatkem spánku. Arytmie 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 nehybejte. 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:

Podle směrnic/definic Světové zdravotnické organizace (WHO) a nejnovějších znalostí lze výsledky měření klasifikovat a posuzovat podle následující tabulky.

Tyto standardní hodnoty však slouží pouze jako obecné směrnice, protože individuální krevní tlak se liší u různých osob a věkových kategorií atd.

Je důležité, abyste v pravidelných intervalech informovali svého lékaře. Váš lékař vám sdělí individuální hodnoty normálního krevního tlaku i hodnotu, od které lze výši krevního tlaku klasifikovat jako nebezpečnou.

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

Graf na displeji a stupnice na přístroji uvádějí, ve kterém rozmezí se zjištěný krevní tlak nachází. Pokud by se hodnota systoly a diastoly nacházela ve dvou různých rozmezích WHO (např. systola v rozmezí „Vysoký normální“ a diastola v rozmezí „Normální“), bude grafické rozdělení WHO na přístroji vždy ukazovat vyšší hodnotu, na popsaném příkladu „Vysoký normální“.

Měření klidového indikátoru (pomocí diagnostiky HSD)

Nejčastější chybou při měření tlaku je, že v době měření nemůže být změřen klidový krevní tlak (hemodynamická stabilita), tzn., že ani systolický ani diastolický krevní tlak není v tomto případě přesný.


Tento přístroj během měření tlaku krve automaticky stanoví, zda došlo či nedošlo ke zklidnění krevního oběhu.

Neobjeví-li se odkaz na nedostatečné zklidnění krevního oběhu, rozsvítí se symbol  hemodynamické stability zeleně

a výsledek měření může být dokumentován jako dodatečně kvalifikovaná hodnota krevního tlaku v klidu.

ZELENÁ: Dostatečná hemodynamická stabilita

Výsledky měření systolického a diastolického tlaku jsou získány při dostatečném zklidnění krevního oběhu a věrně odrážejí tlak krve v klidu.

Objeví-li se však odkaz na nedostatečné zklidnění krevního oběhu (hemodynamická instabilita), svítí symbol  červeně. V tomto případě by mělo být měření zopakováno po tělesném a mentálním zklidnění. Krevní tlak musí být měřen při tělesném a mentálním zklidnění, protože představuje referenci k diagnostice výše krevního tlaku a tím i k případnému stanovení medikamentózní léčby pacienta.

ČERVENÁ: Nedostatečná hemodynamická stabilita

Je pravděpodobné, že měření systolického a diastolického krevního tlaku proběhlo při nedostatečně klidném krevním oběhu, a proto se výsledky měření odlišují od hodnot krevního tlaku v klidu.

Opakujte měření alespoň po 5 minutách klidu a uvolnění. Vyhleďte dostatečně klidné a pohodlné místo, zůstaňte zde v klidu, zavřete oči, pokuste se uvolnit, dýchejte zhluboka a pravidelně. Jestliže následné měření opět poukáže na nedostatečnou stabilitu, můžete po další přestávce opět měření zopakovat. Zůstanou-li i další výsledky měření nestabilní, označte hodnoty měření tlaku krve, pokud se jedná o tuto okolnost, protože není možné během měření dosáhnout dostatečného zklidnění krevního oběhu.

V tomto případě může být příčinou mj. vnitřní nervový neklid, který nelze odstranit krátkodobými klidovými fázemi. Dále

mohou stabilnímu měření tlaku krve bránit i existující poruchy srdečního rytmu.




Nemůže-li být dosaženo klidového tlaku krve, může to mít různé příčiny, jako např. tělesné přetížení, mentální vypětí nebo nesoustředěnost, mluvení nebo poruchy srdečního rytmu během měření tlaku krve.

Ve většině případech použití poskytuje diagnostika HSD velmi dobré informace o tom, zda byl při měření tlaku krve zklidněn krevní oběh. Určití pacienti s poruchami srdečního rytmu nebo trvalým mentálním zatížením mohou dlouhodobě zůstat hemodynamicky nestabilní, toto platí i po opakovaných klidových fázích. Přesnost stanovení tlaku krve v klidu je u těchto uživatelů omezena. Diagnostika HSD má, jako každá lékařská metoda měření, omezenou přesnost určování a v jednotlivých případech může vést k chybným indikacím. Výsledky měření tlaku krve, u kterých bylo stanoveno zklidnění krevního oběhu, představují velmi spolehlivé výsledky.

7. Vyvolání a vymazání hodnot měření

Uživatelská paměť

Výsledky jsou po každém úspěšném měření uloženy do paměti společně s datem a časem. Je-li v paměti více než 60 údajů měření, jsou vždy vymazána nejstarší data.

- Abyste se dostali do režimu vyvolání paměti, musíte nejdříve spustit měřič krevního tlaku. Stiskněte vypínač .
- Po zobrazení všech základních údajů vyberte pomocí paměťového tlačítka **M1** nebo **M2** během 3 sekund požadovanou uživatelskou paměť ( .

- Jestliže si chcete prohlédnout naměřené údaje pro uživatelskou paměť **1**, stiskněte paměťové tlačítko **M1**.
- Jestliže si chcete prohlédnout naměřené údaje pro uživatelskou paměť **2**, stiskněte paměťové tlačítko **M2**.

Na displeji se zobrazí poslední měření.



- Stiskněte příslušné paměťové tlačítko (**M1** nebo **M2**).
- ❗ Pokud jste vybrali uživatelskou paměť 1, musíte stisknout paměťové tlačítko **M1**.
Pokud jste vybrali uživatelskou paměť 2, musíte použít paměťové tlačítko **M2**.

Na displeji bliká písmeno **R**.

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



- Stiskněte příslušné paměťové tlačítko (**M1** nebo **M2**).

Na displeji blikají písmena **R1**.

Zobrazí se průměrná hodnota ranního měření za posledních 7 dní (ráno: 5.00–9.00 hod.).



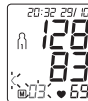
- Stiskněte příslušné paměťové tlačítko (**M1** nebo **M2**).

Na displeji blikají písmena **P1**.

Zobrazí se průměrná hodnota večerního měření za posledních 7 dní (večer: 18.00–20.00 hod.).



- Jestliže znovu stisknete příslušné paměťové tlačítko (**M1** nebo **M2**), zobrazí se na displeji poslední samostatné měření (zde např. měření 03).



- Jestliže opět stisknete paměťové tlačítko (**M1** nebo **M2**), můžete si prohlédnout své aktuálně naměřené samostatné hodnoty.

- Přístroj vypnete vypínačem **ⓘ**.

- ❗ Nabídku můžete kdykoliv zavřít stisknutím vypínače **ⓘ**.

- Pro vymazání hodnot z paměti vyberte nejdříve příslušnou uživatelskou paměť.
- Spusťte vyvolání samostatných hodnot.
- Stiskněte paměťová tlačítka **M1/M2** na 5 sekund.

Všechny hodnoty současné uživatelské paměti se odstraní.



8. Přenos naměřených hodnot

Pomocí USB kabelu připojte měřič krevního tlaku k počítači.

i Během měření nelze spustit přenos dat.

Na displeji se zobrazí nápis **PC**. Pomocí programu „HealthManager“ spusťte přenos dat. Během přenosu dat probíhá na displeji příslušná animace. Úspěšný přenos dat je vidět na obr. 1. Při neúspěšném přenosu dat se zobrazí chybové hlášení, viz obr. 2. V tomto případě přerušte spojení s počítačem a znovu spusťte přenos dat.

Nebude-li přístroj použit do 30 sekund a rovněž při přerušení komunikace s počítačem, měřič krevního tlaku se automaticky vypne.

9. Čištění a skladování přístroje

- Přístroj a manžetu opatrně otřete jen lehce navlhčenou utěrkou.
- 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. Vyměňte baterie. Hadičku manžety nesmíte ostře ohnout.




Obr. 1



Obr. 2

10. Chybová hlášení/odstraňování potíží

Vyskytne-li se chyba, na displeji se zobrazí chybové hlášení $Er_$. Chybová hlášení se mohou objevit, pokud

- systolický nebo diastolický tlak nebylo možné změřit (na displeji se zobrazí symbol $Er\ 1$, nebo $Er\ 2$),
- systolický nebo diastolický tlak je mimo rozsah měření (na displeji se zobrazí symbol Hi nebo Lo),
- manžeta je utažena příliš silně nebo je příliš volná (na displeji se zobrazí symbol $Er\ 3$, nebo $Er\ 4$),
- tlak nafukování je vyšší než 300 mmHg (na displeji se zobrazí symbol $Er\ 5$),
- nafouknutí trvá déle než 160 sekund (na displeji se zobrazí symbol $Er\ 6$),
- systémová chyba nebo chyba přístroje (na displeji se zobrazí symboly $Er\ R$, $Er\ U$, $Er\ 7$ nebo $Er\ B$),
- baterie jsou téměř vybité ,
- nezdařilo se odeslat data do počítače (na displeji se zobrazil nápis $PC\ Er$).

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

Případně znovu vložte baterie nebo je vyměňte.

i Technická výstraha – popis


Jestliže je naměřený krevní tlak (systolický nebo diastolický) mimo rozpětí hodnot uvedených v kapitole Technické údaje, zobrazí se na displeji technická výstraha prostřednictvím symbolu „Hi“ nebo „Lo“. V tomto případě byste měli vyhledat lékaře, popř. zkontrolovat správnost postupu při obsluze přístroje. Hraniční hodnoty pro technickou výstrahu jsou pevně nastaveny již z výroby a nelze je nijak upravovat nebo deaktivovat.

Těmto hraničním hodnotám pro výstrahu se v rámci normy IEC 60601-1-8 připisuje podřízená priorita.

Technická výstraha není výstrahou, která se musí potvrzovat a nulovat. Symbol zobrazený na displeji automaticky zmizí přibližně po 8 vteřinách.

11. Technické údaje

Model č.	BM 55
Typ	M1002
Metoda měření	oscilometrické, neinvazivní měření krevního tlaku na paži
Rozsah měření	Tlak manžety 0–300 mmHg, systolický 60–260 mmHg, diastolický 40–199 mmHg, Puls 40–180 úderů/minuta
Přesnost zobrazení	systolický ± 3 mmHg, diastolický ± 3 mmHg, puls ± 5 % zobrazené hodnoty
Nejistota měření	max. přípustná standardní odchylka podle klinické zkoušky: systolický tlak 8 mmHg/ diastolický 8 mmHg
Paměť	2 x 60 paměťová místa
Rozměry	d 186 mm x š 95 mm x v 56 mm
Hmotnost	Přibližně 467 g (bez baterií)
Velikost manžety	22 až 36 cm
Přípustné provozní podmínky	+10 °C až +40 °C, ≤ 90 % relativní vlhkosti vzduchu (nekondenzující)



Skladování/ doprava	-20 °C až +55 °C, ≤ 90 % relativní vlhkosti vzduchu, 800-1050 hPa tlak prostředí
Napájení	4 x 1,5V  AAA baterie
Trvanlivost baterií	asi na 200 měření, podle výšky krevního tlaku, popř. tlaku nafouknutí
Příslušenství	Manžeta, návod k použití, 4x baterie 1,5V AAA, USB kabel, úložné pouzdro
Klasifikace	interní napájení, IPX0, bez AP nebo APG, trvalý provoz, aplikační část typu BF

Změny technických údajů z důvodů aktualizace bez předchozího oznámení vyhrazeny.

- Tento přístroj odpovídá evropské normě EN60601-1-2 a podléhá zvláštním preventivním opatřením, která se týkají elektromagnetické kompatibility. Uvědomte si laskavě, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou mít na tento přístroj určitý vliv. Přesnější údaje si můžete vyžádat na uvedené adrese zákaznického servisu nebo přečíst na konci přiloženého návodu k použití na str. 121–124.
- Přístroj odpovídá směrnici EU pro lékařské výrobky 93/42/EC, zákonu o lékařských výrobcích a normám EN1060-1 (Neinvazivní měřiče krevního tlaku, část 1: Všeobecné požadavky), EN1060-3 (Neinvazivní měřiče krevního tlaku, část 3: Doplňující požadavky pro elektromechanické systémy měření krevního tlaku) a IEC80601-2-30 (Lékařské elektrické přístroje, část 2–30: Zvláštní ustanovení pro bezpečnost včetně hlavních výkonových atributů automatických neinvazivních měřičů krevního tlaku).

- Přesnost tohoto měřiče krevního tlaku byla pečlivě zkontrolována a vyvinuta s ohledem na dlouhou, využitelnou dobu životnosti. Při používání přístroje ve zdravotnictví provádět vhodnými prostředky technické kontroly měření. Přesné údaje ke kontrole přesnosti se můžete dozvědět na adrese servisu.

12. Adaptér

Model č.	FW 7575M/EU/6/06
Vstup	100–240V, 50–60 Hz
Výstup	6V DC, 600 mA, pouze v kombinaci s přístroji pro měření krevního tlaku Beurer.
Výrobce	Friwo Gerätebau GmbH
Ochrana	Přístroj má dvojitou ochrannou izolaci a je vybaven primární tepelnou pojistkou, která přístroj v případě poruchy odpojí od sítě. Před použitím adaptéru se ujistěte, že byly baterie vyjmuty z přihrádky na baterie.
	Polarita přípojky stejnosměrného napětí
	Ochranná izolace / třída ochrany 2
Pouzdro a ochranné kryty	Pouzdro adaptéru chrání před kontaktem s částmi, které jsou, resp. by mohly být, pod proudem (prsty, jehly, zkušební háčky). Uživatel se nesmí současně dotýkat pacienta a výstupní zástrčky AC/DC adaptéru.

