

**Měřič krevního tlaku na paži SBM22**
**SANITAS**

**Obj. č.: 143 45 83**
**Vážený zákazníku,**

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřiče krevního tlaku Sanitas.

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.

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

**Účel použití**

Tento měřič krevního tlaku na paži slouží k neinvazivnímu měření a kontrole hodnot arteriálního krevního tlaku u dospělých osob. S jeho pomocí si můžete rychle a jednoduše změřit svůj 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.

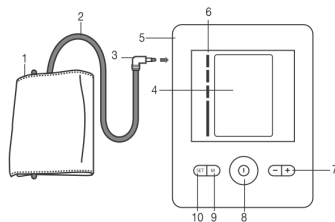
Naměřené hodnoty jsou vyhodnoceny a graficky znázorněny.

**Pokyny týkající se používání**

- Aby byla zajištěna porovnatelnost hodnot, měřte si krevní tlak vždy ve stejnou denní dobu.
- Před každým měřením si asi 5 minut odpočiňte!
- Chcete-li u jedné osoby provést více měření, vyčkejte mezi jednotlivými měřeními vždy nejméně 5 minut.
- Nejméně 30 minut před měřením byste neměli jíst, pít, kouřit nebo se tělesně namáhat.
- V případě nevěrohodných výsledků měření zopakujte.
- Hodnoty, které si sami naměříte, slouží pouze pro Vaši informaci – nenahrazují vyšetření lékařem! Své hodnoty konzultujte se svým lékařem. V žádném případě z nich nevyvozujte jakákoliv rozhodnutí týkající se Vaší léčby (např. užívání léků a jejich dávkování)!
- Měřič krevního tlaku nepoužívejte u novorozenců a u pacientů s preeklampsií. Před použitím měřiče krevního tlaku v těhotenství doporučujeme konzultaci s lékařem.
- Onemocnění srdce a oběhového systému mohou vést k chybnému měření, resp. k omezení přesnosti měření. K tomu může dojít rovněž při velmi nízkém krevním tlaku, cukrovce, poruchách prokrvení a srdečního rytmu a také při zimnici nebo třesavce.
- Měřič krevního tlaku nesmí být používán společně s vysokofrekvenčními chirurgickými nástroji.
- Používejte tento přístroj pouze u osob, které mají uvedený obvod paže.
- Uvědomte si, že během plnění manžety může dojít k omezení funkčnosti končetiny, na níž měření provádíte.
- Cirkulace krve nesmí být zbytečně omezována příliš dlouhým měřením krevního tlaku. Jestliže přístroj nefunguje správně, manžetu z paže sejměte.
- Vyhněte se mechanickému stlačení nebo zalomení hadičky manžety.
- Zamezte trvalému nahuštění manžety a také příliš častému měření. Omezení průtoku krve, k němuž by došlo, by mohlo vést ke zranění.
- Dbejte na to, abyste manžetu nepřikládali na paži, jejíž tepny nebo žíly právě podléhají nějakému lékařskému zákroku, např. mají vytvořený intravaskulární přístup, probíhá u nich intravaskulární terapie nebo mají arteriovenózní vývod.
- Manžetu nepřikládejte osobám po amputaci prsu.
- Manžetu nepřikládejte přes rány, mohlo by dojít k dalšímu poranění.
- Měřič krevního tlaku je napájen výhradně bateriemi.
- Automatické vypnutí vypne měřič krevního tlaku z důvodu úspory energie, jestliže po dobu 30 sekund nestisknete žádné tlačítko.
- Přístroj je určen výhradně k účelům popsaným v tomto návodu k použití. Výrobce neručí za škody, které byly způsobeny používáním v rozporu s účelem použití nebo chybnou obsluhou.

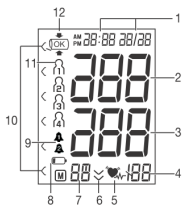
## Popis a ovládací prvky

1. Manžeta
2. Hadička manžety
3. Konektor hadičky manžety
4. Displej
5. Připojení hadičky manžety
6. Indikátor rizika
7. Funkční tlačítka „-/“ a „+“
8. Tlačítko „START/STOP“
9. Tlačítko pro uložení „M“
10. Tlačítko pro nastavení „SET“



### Symbole na displeji:

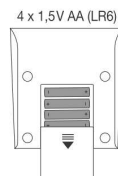
1. Čas a datum
2. Systolický tlak
3. Diastolický tlak
4. Naměřená hodnota pulzu
5. Symbol poruchy srdečního rytmu
6. Vypuštění vzduchu
7. Zobrazení paměti: Průměrná hodnota (A), ráno (AM), večer (PM), číslo místa v paměti
8. Symbol pro výměnu baterie
9. Funkce alarmu
10. Indikátor rizika
11. Uživatelská paměť
12. Kontrola usazení manžety



## Příprava k měření

### Vložení baterií

- Otevřete víčko přihrádky na baterie.
  - Vložte čtyři 1,5 V baterie typu AA. Bezpodmínečně dejte pozor na to, abyste při vkládání baterií zachovali správnou polaritu dle označení. Nepoužívejte akumulátory pro opakované nabíjení.
  - Víčko přihrádky na baterie pečlivě zavřete.
  - Na okamžik se zobrazí všechny segmenty displeje a začne blikat nápis „24 h“.
- Nyní podle níže uvedeného postupu nastavte datum a čas.



Pokud se upozornění na výměnu baterií rozsvítí natvalo, není již možné žádné měření a všechny baterie musí být vyměněny. Jakmile jste baterie vyjmuli z přístroje, musíte znovu nastavit čas.

### Nastavení formátu zobrazení času a data

Datum a čas byste si rozhodně měli nastavit. Pouze tak si můžete naměřené hodnoty správně ukládat a později vyvolávat i s datem a časem měření.

Při nastavení data a času postupujte následovně:

- Vložte baterie. Jsou-li baterie již vloženy, stiskněte na dobu delší než 5 sekund tlačítko pro nastavení „SET“.
- Pomocí funkčních tlačítek „-/“ a „+“ nastavte 24hodinový nebo 12hodinový režim zobrazení času. Potvrďte stisknutím tlačítka „SET“. Začne blikat letopočet. Pomocí funkčních tlačítek „-/“ a „+“ nastavte letopočet a potvrďte stisknutím tlačítka „SET“.
- Nastavte měsíc, den, hodinu a minutu a pokaždé potvrďte tlačítkem pro nastavení „SET“.
- Měřič krevního tlaku se vypne automaticky.

### Nastavení alarmu

Můžete si nastavit 2 různé časy pro alarm, které Vás upozorňují na měření.

Při nastavení alarmu postupujte následovně:

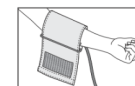
- Stiskněte po dobu 5 sekund současně funkční tlačítka „+“ a „-“.
- Na displeji se zobrazí alarm 1 a bliká „on“, resp. „off“. Pomocí funkčních tlačítek „-/“ a „+“ zvolte, zda má být alarm 1 aktivovaný (bliká „on“), nebo deaktivovaný (bliká „off“), a nastavení potvrďte stisknutím tlačítka pro nastavení „SET“.
- Pokud jste alarm 1 deaktivovali („off“), přejděte k nastavení alarmu 2.
- Pokud jste alarm 1 aktivovali, bliká na displeji počet hodin. Pomocí funkčních tlačítek „-/“ a „+“ nastavte požadovaný počet hodin a potvrďte stisknutím tlačítka „SET“. Na displeji bliká počet minut. Pomocí funkčních tlačítek „-/“ a „+“ nastavte požadovaný počet minut a potvrďte stisknutím tlačítka „SET“.
- Na displeji se zobrazí alarm 2 a bliká „on“, resp. „off“. Postupujte stejně jako u alarmu 1. Měřič krevního tlaku se automaticky vypne.

## Měření krevního tlaku

Před měřením nechte přístroj přizpůsobit pokojové teplotě.

### Přiložení manžety

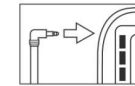
Přiložte manžetu na odhalenou levou paži. Prokrvení paže nesmí být omežováno těsným oděvem apod.



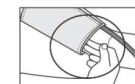
Manžeta musí být na paži umístěna tak, aby dolní okraj ležel 2–3 cm nad loketní jamkou a nad tepnou. Hadička směřuje ke středu dlaně.



Nyní přiložte volný konec manžety těsně, ale ne příliš těsně kolem paže a zajistěte ho suchým zipem. Manžeta by měla být přiložena tak těsně, aby bylo možné pod manžetu vsunout ještě dva prsty.



Zapojte konektor hadičky manžety do přípojky na manžetě.



Přístroj se smí provozovat pouze s originální manžetou.

Manžeta je vhodná pro obvod paže 22 až 36 cm.

### Správné držení těla



- Před každým měřením si asi 5 minut odpočiňte! Jinak může dojít k odchylkám.
- Měření můžete provádět v sedě nebo v leže. Dejte v každém případě pozor na to, aby se manžeta nacházela ve výšce srdce.
- Při měření krevního tlaku se pohodlně posaďte. Zdá a paže si opřete. Nedávejte si nohy křížem. Chodidla postavte celou plochou na zem.
- Aby nedošlo ke zkreslení výsledku měření, je důležité, abyste se během měření chovali klidně a nemluvíli.

## Měření krevního tlaku

- Přiložte manžetu, jak bylo popsáno výše, a zaujměte pozici, v níž chcete měření provádět.
- Zapněte měřič krevního tlaku tlačítkem „START/STOP“. Po úvodní obrazovce se zobrazí příslušné symboly alarmu, pokud je alarm 1 /2 aktivovaný.
- Manžeta se naplní automaticky. Tlak vzduchu v manžetě pomalu klesá. Je-li již v tomto okamžiku rozpoznána tendence k vysokému krevnímu tlaku, manžeta se dohustí a tlak v ní se znovu zvýší. Jakmile je rozpoznán pulz, objeví se jeho symbol .
- Během celého měření svítí symbol kontroly správného upevnění manžety . Je-li manžeta přiložená příliš pevně nebo příliš volně, zobrazí se „“ a „“. V takovém případě se měření po 30 sekundách přeruší a přístroj se vypne. Manžetu přiložte správně a měření proveďte znovu.
- Zobrazí se výsledky měření systolického tlaku, diastolického tlaku a pulzu.
- Měření můžete kdykoliv přerušit stisknutím tlačítka „START/STOP“.
- se zobrazí, jestliže měření nebylo možno provést správně. Přečtěte si kapitolu Chybová hlášení / odstraňování poruch a měření zopakujte.
- Stisknutím tlačítka pro uložení do paměti „M“ vyberte požadovanou uživatelskou paměť. Pokud žádnou uživatelskou paměť nevyberete, uloží se výsledek měření do naposledy použité uživatelské paměti. Na displeji se zobrazí odpovídající symbol , , nebo .
- Přístroj vypněte stisknutím tlačítka „START/STOP“.
- Jestliže přístroj zapomenete vypnout, vypne se automaticky asi po 3 minutách.

Před opakovaným měřením počkejte alespoň 5 minut!

## Hodnocení výsledků

### Symboly poruch srdečního rytmu:

Tento přístroj je schopen odhalit během měření případné poruchy srdečního rytmu a upozornit Vás na ně zobrazením symbolu . Může se jednat o indikátor pro arytmií. Arytmie je onemocnění, při němž je srdeční rytmus narušen kvůli chybám v bioelektrickém systému, který řídí srdeční rytmus. Příznaky (vynechané nebo předčasné stahy srdečního svalu, pomalý nebo rychlý pulz), mohou být vyvolány mimo jiné onemocněním srdce, stářím, tělesnými dispozicemi, přemírou požívání, stresem nebo nedostatkem spánku. Arytmie může být diagnostikována pouze vyšetřením u Vašeho lékaře. Pokud se Vám na displeji objeví symbol , měření zopakujte. Vezměte prosím v úvahu, že si musíte 5 minut odpočinout a že během měření nesmíte hovořit a pohybovat se. Pokud se symbol zobrazuje často, obraťte se prosím na svého lékaře. Diagnostika a léčba sebe sama na základě výsledků měření může být nebezpečná. Bezpodmínečně se řiďte pokyny svého lékaře.

### Indikátor rizika:

Výsledky měření lze klasifikovat a hodnotit podle následující tabulky.

Tyto standardní hodnoty nicméně slouží pouze jako hodnoty orientační, protože individuální krevní tlak se u různých osob různého věku atd. liší. Je důležité, abyste se pravidelně nechali vyšetřit svým lékařem. Váš lékař Vám sdělí Vaše individuální hodnoty normálního krevního tlaku a také hodnotu, která by ve Vašem případě mohla být považována za nebezpečnou. Sloupcový graf na displeji a stupnice na přístroji udávají, ve kterém pásmu se naměřený krevní tlak pohybuje. Pokud se hodnoty systoly a diastoly nacházejí ve dvou různých polích stupnice (např. systola v poli „zvýšený normální“ a diastola v poli „normální“), grafické zobrazení stupnice na přístroji vždycky ukáže vyšší políčko (ve výše popsaném případě by to bylo „zvýšený normální“).

Rozsah hodnot krevního tlaku	Systola (v mmHg)	Diastola (v mmHg)	Opatření
Stupeň 3: silná hypertonie	≥180	≥110	Vyhleďte lékaře.
Stupeň 2: střední hypertonie	160–179	100–109	Vyhleďte lékaře.
Stupeň 1: mírná hypertonie	140–159	90–99	Pravidelná kontrola u lékaře.
Zvýšený normální	130–139	85–89	Pravidelná kontrola u lékaře.
Normální	120–129	80–84	Sebekontrola
Optimální	<120	<80	Sebekontrola

Zdroj: WHO, 1999 (World Health Organization)

## Ukládání, zobrazování a mazání naměřených hodnot

- Výsledky každého úspěšně provedeného měření se ukládají společně s datem a časem. Je-li naměřených výsledků více než 30, nejstarší záznamy se přepišou.
- Stiskněte tlačítko pro uložení do paměti „M“. Vyberte požadovanou uživatelskou paměť (...) dalším stisknutím tlačítka pro uložení do paměti „M“.
- Po stisknutí funkčního tlačítka „+“ se zobrazí průměrná hodnota „A“ všech uložených naměřených hodnot v uživatelské paměti. Po dalším stisknutí funkčního tlačítka „+“ se zobrazí průměrná hodnota za posledních 7 ranních měření. (Ráno: 5:00–9:00 hodin, zobrazení „AM“). Po dalším stisknutí funkčního tlačítka „+“ se zobrazí průměrná hodnota za posledních 7 večerních měření. (Večer: 18:00–20:00 hodin, zobrazení „PM“). Po dalším stisknutí funkčního tlačítka „+“ se zobrazí vždy poslední jednotlivá měření včetně data a času.
- Přístroj vypněte stisknutím tlačítka „START/STOP“. Jestliže jste přístroj zapoměli vypnout, vypne se automaticky po 30 sekundách.
- Chcete-li vymazat celou paměť určitého uživatele, stiskněte tlačítko „M“. Podržte po dobu 5 sekund stisknuté současně tlačítka „M“ a tlačítko „SET“.

## Chybová hlášení / odstraňování poruch

V případě poruchy se na displeji objeví chybové hlášení . Chybová hlášení se mohou objevit, jestliže:

- nebylo možné správně rozpoznat pulz: E 1;
- nebylo možné provést měření: E 2;
- je manžeta přiložená příliš pevně, resp. příliš volně: E 3;
- se vyskytla chyba během měření: E 4;
- je tlak v manžetě vyšší než 300 mmHg: E 5;
- se objevila systémová chyba. Objeví-li se toto chybové hlášení, obraťte se na zákaznický servis: E 6.
- jestliže jsou vybité baterie: .

V těchto případech měření zopakujte. Dejte pozor na to, abyste se nehýbali nebo abyste nemluvíli. Případně znovu vložte baterie nebo je vyměňte za nové.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měřiče krevního tlaku. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, ořesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují velké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

- Používejte pouze manžety, které jsou součástí dodávky, nebo originální náhradní manžety. Jinak může dojít ke zkreslení naměřených hodnot.
- Dokud není manžeta přiložená, nedotýkejte se tlačítek.
- Pokud přístroj po delší dobu nepoužíváte, doporučujeme Vám, abyste z něho vyjmuli 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 takovémto 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!**

## 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!**

## Technické údaje

Model č.	SBM 22
Metoda měření	oscilometrická, neinvazivní měření krevního tlaku na paži
Rozsah měření	tlak v manžetě 0–300 mmHg, systolický 50–250 mmHg, diastolický 30–200 mmHg, pulz 40–180 tepů za minutu
Přesnost displeje	systolický $\pm 3$ mmHg, diastolický $\pm 3$ mmHg, pulz $\pm 5$ % zobrazené hodnoty
Nejistota měření	max. přípustná odchylka dle klinického testování: systolický $\pm 8$ mmHg, diastolický $\pm 8$ mmHg,
Paměť	4x 30 míst v paměti
Rozměry	D 134 mm x Š 103 mm x V 60 mm
Hmotnost	cca 367 g (bez baterií, s manžetou)
Velikost manžety	22 až 36 cm
Přípustné provozní podmínky	+10 °C až +40 °C, 15 až 85 %, rel. vlhkost (nekondenzující)
Přípustné podmínky skladování	–20 °C až +55 °C, 10–90 % rel. vlh. vzduchu, 800–1 050 hPa tlak vzduchu
Napájení	4x 1,5V baterie typu AA
Životnost baterií	asi na 300 měření, podle výšky krevního tlaku, resp. tlaku huštění manžety
Příslušenství	návod k použití, 4x 1,5V baterie typu AA, pouzdro
Klasifikace	interní napájení, IPX0, žádný AP nebo APG, žádný trvalý provoz, aplikační díl typu BF

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/10/2017