

# Veroval® compact BPU 22

**CE** **BPU 22** **Pažni tlakoměr**

**Vážený zákaznice, vážený zákazníku,**

těší nás, že jste se rozhodli pro nákup tlakoměru od společnosti HARTMANN. Tlakoměr Veroval® BPU 22 je kvalitní výrobek k plně automatickému měření tlaku na paži dospělých osob a je vhodný k použití v klinické praxi i v domácnostech. Tento přístroj umožňuje bez předcházejícího nastavení, díky pohodlnému automatickému napumpování, snadné, rychlé a přesné měření systolického a diastolického krevního tlaku a tepové frekvence. Navíc vás upozorní na případný nepravdivý srdeční tep.

Přijeme vám hodné zdraví a vše dobře.

**!** Před prvním použitím si tento návod pečlivě přečtěte, protože správné měření krevního tlaku je možné pouze při správném zacházení s přístrojem. Tento návod k použití vám ukáže od počátku jednotlivé kroky měření krevního tlaku pomocí tlakoměru Veroval® BPU 22. Tyto důležité pokyny vám pomohou získat spolehlivé výsledky o vašem krevním tlaku. Tento přístroj použijte podle návodu k použití a návod si pečlivě uschovejte. Uložte ho na bezpečném místě a zůstaňte u něj osobním uživatelem. Zkontrolujte přístroj, zda je jeho obal nepoškozený, a zkontrolujte také úplnost obsahu.

- Obsah balení:**
- Tlakoměr k měření krevního tlaku
- Univerzální manžeta
- Baterie 4 x 1,5 V AA
- Textilní obal na uložení přístroje
- Návod k použití se záručním listem

### 1. Popis přístroje a displeje

**Tlakoměr k měření krevního tlaku**

- Extra velký LCD displej
- Tlačítko START/STOP
- Tlačítko paměti Uživatel 1
- Tlačítko paměti Uživatel 2
- Zdílká pro připojení manžety
- Příhradka na baterie

**Manžeta**

- Manžeta s návlohou na přiložení
- Stupnice výhledu pro správné nastavení manžety
- Konektor pro připojení manžety
- Hadíčka manžety

**Displej**

- Systolický (horní) krevní tlak
- Diastolický (dolní) krevní tlak
- Tepová frekvence
- Bliká, když přístroj měří a počítá srdeční tep
- Nepravdivý srdeční rytmus
- Indikátor správného nasazení manžety
- Symbol baterie
- Systém semaforu pro vaše hodnoty
- Průměrná hodnota (A), průměrná ranní hodnota (AM), průměrná večerní hodnota (PM) / pořadové číslo paměťového místa
- Paměť uživatele
- Zobrazení data a času

### 2. Důležitá upozornění

**Vysvětlení symbolů**

V návodu k použití, na balení a na typovém štítku přístroje a příslušenství se používají následující symboly:

	Označení v souladu se směrnicí Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích
	Výrobce
	Zpřinomocnění zástupce v Evropském společenství
	Kód dávky
	Katalogové číslo
	Výrobní číslo
	Postupujte podle návodu k použití
	Pozor (výstraha)
	Omezení teploty
	Omezení vlhkosti
	Ochrana proti zášahu elektrickým proudem (typ BF)
	Stejnýsměrný proud
<b>IP21</b>	Ochrana proti vniknutí pevných cizích těles s průměrem až 12,5 mm a proti vsívké padajícím kapkám vody
	Symbol pro označení elektrického a elektronického zařízení
	Obal zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí
	Symbol pro recyklaci hladké lepenky

## ! Důležitá upozornění k používání

- **Přístroj** používejte pouze na měření krevního tlaku na lidské paži. Manžetu nepřikládejte na jiné části těla.
- **Používejte** pouze přiloženou nebo originální náhradní manžetu. Jinak mohou být zjištěny nesprávné naměřené hodnoty.
- **Přístroj** používejte jen u osob s obvodem paže odpovídajícím údajů pro přístroj.
- **V** případě pochybných naměřených hodnot měření zopakujte.

- **Neponechávejte** přístroj bez dozoru v dosahu malých dětí nebo osob, které ho nedokážou samy používat. Hrozí nízká úškrcení hadičkou manžety.
- **Společně** malých částí, které se uvolnily z přístroje, může také vyvolat dušení.
- **V** žádném případě s přístrojem nemějte krevní tlak novorozencům, kojcům ani malým dětem.
- **Manžetu** nepřikládejte na ránu, jinak hrozí další poranění.
- **Manžetu** nepřikládejte osobám, které měly amputaci prsu.
- **Nafukování** manžety může způsobit dočasnou poruchu dalších lékařských přístrojů používaných současně na stejné paži.
- **Tlakoměr** nepoužívejte ve spojení s vysokofrekvenčním chirurgickým nástrojem.
- **Při** podávání nitrožilní infuze nebo zavedení katetru do žíly na paži může měření krevního tlaku způsobit poranění. Na takové paži proto manžetu nikdy nepoužívejte.
- **Během** nafukování může dojít k nepříjemnému ovlivnění funkce příslušné paže.
- **Buďte-li** měřit krevní tlak někomu jinému, dávejte pozor, aby při použití tlakoměru nedošlo k trvalému zaškrcení krevního oběhu.
- **Příliš** častá měření během krátkého časového intervalu a stálý tlak manžety mohou narušit krevní oběh a způsobit zranění. Mezi měřeními odpočívajte a nezalmezujte vzduchovou hadičku. Při chybné funkci přístroje sejměte manžetu z paže.
- **Tlakoměr** nepoužívejte u pacientek s preklampsii a během těhotenství.

## ! Důležité pokyny k samoměření

- **Již** nepatrné odchylky vnitřních a vnějších faktorů (např. hluboké dýchání, požitvatny, mluvení, vzrušení, klimatické faktory) vedou ke kolísání krevního tlaku. Toto vysvětluje, proč jsou u lékaře, nebo v lékárně často naměřeny rozdílné hodnoty.
- **V**ýsledky měření v zásadě závisí na místě měření a na poloze pacienta (vsedě, ve stoje, vleže).
- **V**ýsledky dále ovlivňuje například fyzická námaha a fyziologické předpoklady pacienta. Pro srovnatelné hodnoty provádějte měření na stejném místě ve stejné pozici.
- **Onemocnění** kardiovaskulárního systému mohou vést k chybám měření resp. k nepřizpůsobivému ovlivnění přesnosti měření. Podobně se to může stát při velmi nízkém tlaku krve, cukrovce, poruchách pohybové a srdečního rytmu a také při zimnici nebo chvění.

## ! Před samoměřením krevního tlaku se poradte s lékařem ...

- **Pokud** jste těhotná. V období těhotenství se může krevní tlak změnit. V případě zvýšeného krevního tlaku je obzvlášť důležitá pravidelná kontrola, protože zvýšený krevní tlak může mít za určitých okolností dopad na vývoj plodu. V každém případě se poradte se svým lékařem, kdy a jak si máte sama měřit krevní tlak, zejména pokud trpíte preklampsíam.
- **V** případě cukrovky, poruch funkce ledvin nebo zúžení cév (např. arterioskleróza, periferní arteriální okluzní choroba): nebot v těchto případech se mohou vyskytnout odlišné naměřené hodnoty.
- **Při** určitých krevních onemocněních (např. hemofilie) nebo závažných poruchách prokrvení nebo pokud používáte léky naředění krve.
- **U** osob s kardiostimulátorem: při samoměření se mohou vyskytovat odlišné naměřené hodnoty. Samotný přístroj na měření krevního tlaku nemá na funkci kardiostimulátoru žádný vliv. Upozorňujeme, že zobrazení hodnoty srdečního tepu není vhodné ke kontrole frekvence kardiostimulátoru.
- **Pokud** máte sklon k tvorbě krevních podlitlin a pokud reagujete citlivě na tlakovou bolest.
- **V**yběte tlakové zřazování pomocí srdečního rytmu nebo azytmiem. Vzhledem k používanému oscilometrické metodě měření se může v některých případech stát, že přístroj naměří nesprávné hodnoty nebo nenaměří žádné hodnoty.
- **Pokud** by se tento symbol objevoval častěji, může ukazovat na poruchu srdečního rytmu. V takovém případě se obraťte na svého lékaře. Těžké poruchy srdečního rytmu mohou za určitých okolností být příčinou chybných měření nebo mohou nepříznivě ovlivnit přesnost měření. Poradte se s lékařem, zda je pro vás samoměření krevního tlaku vhodné.
- **Vámi** zjištěné naměřené hodnoty mohou sloužit jen k vaší informaci – nenahrazují lékařské vyšetření! Své naměřené hodnoty porbte se svým lékařem, rozhodně na jejich základě nepřijímejte žádná lékařská rozhodnutí (například užívání léků a jejich dávkování)!
- **Měření** krevního tlaku nenahrazuje v žádném případě terapii! Nehodnotte proto naměřené hodnoty sami a neúčtejte si podle nich sami terapii. Měňte podle pokynů vašeho lékaře a důvěřujte jeho diagnóze. Léky užívejte podle pokynů vašeho lékaře a nemějte nikdy žádné dávky. Nejpriznivější dobu pro měření krevního tlaku dohodněte se svým lékařem.

**Pokyny k nakládání s bateriemi**

- **Dejte** na značky polarity plus (+) a minus (-).
- **Používejte** výhradně kvalitní baterie (viz kapitola 11 Technické údaje). Při použití baterií se slabším výkonem již neze začít udávaný výkon měření.
- **Nikdy** nekombinujte staré a nové baterie nebo baterie různých značek.
- **Vybíže** baterie ihned z přístroje vyměňte.
- **Jakmile** začne symbol svítit nepřerušovaně, měli byste baterie co nejdříve vyměnit.
- **Všechny** baterie vyměňujte vždy současně.
- **Pokud** přístroj nebude po delší dobu používán, měly by být baterie vyjmuty, aby se zabránilo jejich případnému vytečení.

- !** **Pokyny k bateriím**
- **Nebezpečí polknutí**
  - Malé děti mohou baterie polknout a zadusit se jimi. Proto baterie ukládejte na místa mimo dosah a dohled dětí!
- **Nebezpečí výbuchu**
  - Baterie nevhazujte do ohně.
  - Je zakázáno baterie nabíjet nebo akrovat.
  - Pokud baterie vyteče, natáhněte si ochranné rukavice a příhradku na baterie vyčistěte suchou utěrkou. Pokud by kapalina z monočlánku baterie zasáhla kůži nebo oči, postižené místo umyjte vodou a případně vyhleďte lékařskou pomoc.
  - Baterie chraňte před nadměrným teplem.
  - Baterie nedemontujte, neotevírejte ani nerozbičejte.

## ! Bezpečnostní pokyny týkající se přístroje

- **Tento** přístroj na měření krevního tlaku není vodotěsný.
- **Tento** tlakoměr je vyroben z vysoce kvalitních elektronických dílů. Přesnost naměřených hodnot a životnost přístroje závisí na pečlivém zacházení.
- **Chraňte** přístroj proto před silnými otřesy, nárazy, vibracemi nebo pádem na zem.
- **Manžetu** na paži a vzduchovou hadičku nadměrně neohýbejte ani nepřekládejte.
- **Přístroj** nikdy neotevírejte. Na přístroji neprovádějte žádné úpravy, přístroj nerozebírejte ani ho sami neopravujte. Opravy směřj provádět pouze autorizovaní odborníci.
- **Pumpování** manžety nesmíte nikdy provádět, pokud manžeta není řádně přiložena na paži.
- **Používejte** přístroj pouze se schválenou manžetou pro měření tlaku na paži. V opačném případě může dojít k vnějšímu nebo vnitřnímu poškození přístroje.
- **Při** vytahování hadičky manžety z přístroje dte hadičku pouze za příslušný červený konektor. Nikdy netahujte za samotnou hadičku!
- **Přístroj** vystavujte extrémním teplotám, vlhkosti, prachu a přímému slunečnímu záření. Jinak hrozí poškození jeho funkci.
- **Obal**, baterie a přístroj uchovávejte mimo dosah dětí.
- **V**ěnujte pozornost skládacím a provozním podmínkám v kapitole 11 „Technické údaje“. Skládání nebo používání mimo stanovený teplotní rozsah nebo rozsah vlhkosti vzduchu může ovlivnit přesnost měření a funkčnost přístroje.
- **Přístroj** nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí a udržte ho v dostatečné vzdálenosti od rádiových zařízení nebo mobilních telefonů. Přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou nepříznivě narušovat funkčnost tohoto elektronického lékařského přístroje.

## ! 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 moho 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.
- **Nespektovaní** těchto pokynů může způsobit omezení výkonu přístroje.

**Pokyny k metrologické kontrole**

Veroval® byl společností HARTMANN pečlivě přezkoušen z hlediska přesnosti měření a byl vyunytý tak, aby měl dlouhou životnost. **Pro profesionálně využívané přístroje**, které se například používají v lékárnách, lékařských ordinacích a klinikách, doporučujeme provádět metrologickou zkoušku v intervalu 2 let. Kromě toho také věnujte pozornost legislativně stanoveným národním předpisům. Metrologickou kontrolu mohou pro účelvé náklady provádět pouze příslušné orgány nebo autorizovaná pracoviště poskytující servisní služby.

**Pokyny k likvidaci**

- **V** zájmu ochrany životního prostředí nevhazujte použité baterie do domácího odpadu. Řiďte se platnými předpisy pro jejich likvidaci nebo využijte veřejné sběrné místo.
- **Na** tento výrobek se vztahuje evropská směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, a výrobek je proto takto označen. Elektronická zařízení nikdy nelikvidujte s domovním odpadem. Informujte se o místních předpisech pro správnou likvidaci elektrických a elektronických výrobků. Správná likvidace pomáhá chránit životní prostředí a lidské zdraví.

### 3. Informace o krevním tlaku

Pro zjištění krevního tlaku musí být naměřeny dvě hodnoty:

- **Systolický (horní) krevní tlak:** Tato hodnota vzniká v momentě srdečního stahu, kdy je krev vtlačena do cév.
- **Diastolický (dolní) krevní tlak:** Tato hodnota vzniká, je-li srdeční sval roztahán a opět se plní krví.
- **Naměřené** hodnoty krevního tlaku se uvádějí v milimetrech rtuťi (mmHg).

K lepšmu posouzení výsledků se na levé straně tlakoměru Veroval® BPU 22 nachází barevný systém semaforů jako přímý indikátor výsledku, na jehož základě lze snáze kategorizovat naměřenou hodnotu. Světová zdravotnická organizace (WHO) a Evropská kardiologická společnost (ESC) spolu s Evropskou společností pro hypertenzi (ESH) stanovily následující souhrnný postup pro klasifikaci hodnot krevního tlaku:

Indikátor výsledku	Hodnocení	Systolický tlak		Diastolický tlak
červená	hypertenze III. stupně	vyšší než 179 mmHg	a/nebo	vyšší než 109 mmHg
oranžová	hypertenze II. stupně	160–179 mmHg	a/nebo	100–109 mmHg
žlutá	hypertenze I. stupně	140–159 mmHg	a/nebo	90–99 mmHg
zelená	vysoký normální	130–139 mmHg	a/nebo	85–89 mmHg
zelená	normální	120–129 mmHg	a/nebo	80–84 mmHg
zelená	optimální	do 119 mmHg	a	do 79 mmHg

Klasifikace příležitostně měření krevního tlaku a definice stupně hypertenze (Zdroj: Směrnice 2018 ESC (Evropská kardiologická společnost) / ESH (Evropská společnost pro hypertenzi)

### 4. Příprava měření

**Vložení / výměna baterií**

- **Otevřete** kryt příhradky na baterie na spodní straně přístroje. Vložte baterie (viz kap. 11 Technické údaje) do příhradky. Při vkládání přitom dbejte na správnou polaritu („+“ a „–“). Kryt příhradky opět zavřete. Na displeji bliká h resp. h. Nyní postupem uvedeným dále nastavte datum a čas.
- **Jestliže** symbol Výměna baterie svítí trvale, není již možné provádět žádná měření a baterie musíte vyměnit.

**Nastavení data a času**

- **Datum** a čas nastavte bezpodmínečně správně. Jediné tak budete moci správně uložit své naměřené hodnoty s datem a časem a později je vyvolat.

- **Do** režimu nastavení se dostanete tím, že znovu vložíte baterie do příhradky nebo přidržíte tlačítko START/STOP stisknuté na 5 sekund. Pak postupujte takto:

**Formát hodin**  
Na displeji bliká formát hodin.

- Pomocí tlačítek paměti vyberte požadovaný formát hodin a potvrďte ho tlačítkem START/STOP .

**Datum**  
Na displeji bliká postupně rok (a), měsíc (b) a den (c).

- **Podle** obsahu displeje zvolte pomocí tlačítek paměti rok, měsíc resp. den a volbu vždy potvrďte tlačítkem START/STOP .

- **Je-li** jako formát času nastaven 12hodinový cyklus hodin, je údaj o měsíci před údajem o dni.

**Denní čas**  
Na displeji bliká postupně počet hodin (d) a minut (e).

- **Podle** obsahu displeje zvolte pomocí tlačítek paměti aktuální čas v hodinách resp. minutách a volbu vždy potvrďte tlačítkem START/STOP .

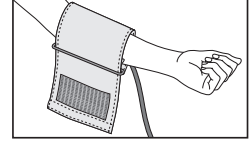
(a)
(b)
(c)
(d)
(e)

Pro nastavení všech údajů se přístroj automaticky vypne.

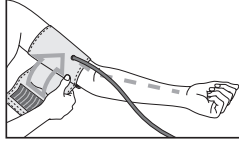
### 5. Měření krevního tlaku

**přiložení manžety**

- **Před** přiložením manžety zasuňte konektor manžety do zdílký k připojení manžety na levé straně přístroje.
- **Hadíčku** manžety mechanicky nezúžujte, nemačkejte ani nepřehýbejte.
- **Měření** se musí provádět na obnažené paži. Pokud je manžeta úplně otevřená, provlékněte konec manžety kovovým trmínkem tak, aby vznikla smyčka (viz obr. 1). Manžetu umístěte na paži tak, aby dolní okraj přesahoval 2-3 cm přes loketní jamku a ležel přes tepnu (viz obr. 2). Hadice směřuje ke středu dlaně.



obr. 1



obr. 2

- **Nyní** ruku leďte vyčistit, uchopte volný konec manžety, ovívejte ho ze spodní strany těsně kolem paže a zafixujte suchým zipem.

- **Manžeta** by měla přilhnout pevně, nikoliv však příliš těsně. Mezi paží a manžetou musí být tlak místa, aby tam bylo možné vsunout jeden nebo dva prsty. Dávejte pozor, aby nebyla hadička překřížena nebo poškozena.

- **Důležité** upozornění: Správné přiložení manžety je předpokladem pro správný výsledek měření. Univerzální manžeta, která je součástí přístroje, je určena pro obvod paže 22 až 42 cm. Bílá šipka musí ukazovat na oblast ležící uvnitř velikostního rozmezí. Je-li mimo stupnici, nelze začít správný výsledek měření.

- **!** **Individuální** přístroj Veroval® s technologií Comfort Air zajišťuje přímé měření. **Individuální** tlak při nafukování manžety se stanoví nezávisle pro každé měření a závisí na odpovídající hodnotě systolického krevního tlaku. Technologie Comfort Air tak umožňuje pohodlnější měření krevního tlaku na paži.

**Provedení měření**

- **Před** měřením budete cca 5 minut v klidu.
- **Měření** by se mělo provádět na klidném místě, vsedě a v pohodlné poloze.
- **Měření** se může provádět jak na levo, tak na pravé paži. Doporučujeme provádět měření na levé paži. Dlouhodobě by se mělo měření provádět na té paži, na které jsou měřeny vyšší hodnoty. Pokud by se však objevoval velký rozdíl tlaků mezi pažemi, ujasněte si s lékařem, kterou paži máte používat k měření.
- **Měče** vždy na stejné paži a předloktí položte volně na podložku.
- **Krevní** tlak doporučujeme měřit vsedě. Posadte se na židli a zády se opřete o opěradlo. Chodidla položte vedle sebe celou plochou na podlahu. Nohy nepřekřížujte. Předloktí s dlaní otočenou nahoru položte v klidu na podložku a zkontrolujte, zda se manžeta nachází v úrovni srdce.
- **Provádějte** měření vždy ve stejnou dobu. Pouze pravidelná měření, pouze v rovné denní dobu prováděná po delší časové období umožňují smysluplné posouzení hodnot krevního tlaku.
- **Neměte** tlak, když pocítujete silné nucení na močení. Plný močový měchýř může způsobit zvýšení krevního tlaku cca o 10 mmHg.
- **Neměte** si krevní tlak po koupeli anebo po sportu.
- **Nejméně** 30 minut před měřením nejzte, neptejte ani se tělesně nenamáhejte.
- **Mezi** dvěma měřeními počkejte nejméně jednu minutu.
- **Měření** spusťte až po přiložení manžety. Stiskněte tlačítko START/STOP . Na displeji se zobrazí všechny prvky následovně časem a datem. To znamená, že se přístroj automaticky zkontroloval a je připraven na měření.
- **Zkontrolujte** sepsmeny displeje, zda jsou úplné (viz kapitola 1).
- **Přibližně** po 0,5 sekundách se manžeta automaticky nafukne vzduchem. Jestliže tato hodnota tlaku není dostatečná, anebo byl-li proces pumpování přerušen, dopumuje přístroj postupně po skocích 40 mmHg až do dosažení vhodné, vyšší hodnoty tlaku. Během plnění manžety vzduchem roste současně také indikátor výsledku na displeji vlnou.

- **Je-li** manžeta přiložena na paži dostatečně pevně, zobrazí se na displeji symbol manžety . Pokud by se na displeji nezobrazil symbol manžety, není manžeta přiložena dostatečně pevně a po několika sekundách se na displeji zobrazí chybové hlášení „E3“.

- **!** **Důležité:** Během celého měření se nehybteje a nemluvte.

- **V** době snižování tlaku v manžetě bliká symbol srdce a zobrazuje se snižující se hodnota tlaku v manžetě.
- **Po** skončení měření se na displeji současně zobrazí hodnota systolického a diastolického krevního tlaku a pod nimi tepová frekvence (viz obr. 3).

20
120
80

10
MIS
6

10
10
69

obr. 3

- **Kromě** naměřených hodnot se zobrazí čas, datum, příslušná paměť uživatele nebo a také příslušné číslo paměti (například 05). Naměřená hodnota se automaticky přiřadí zobrazené paměti uživatele. Po dobu zobrazení naměřené hodnoty na displeji máte možnost, stisknutím tlačítka nebo přiřadit danou hodnotu paměti odpovídajícího uživatele. Nedojde-li k ručnímu přiřazení, uloží se naměřená hodnota automaticky do zobrazené paměti naměřených hodnot uživatele. Na základě indikátorů výsledku vlevo na displeji lze výsledek měření zařadit (viz tabulka v kapitole 3 Informace ke krevnímu tlaku).
- **Chcete-li** přístroj vypnout, stiskněte tlačítko START/STOP , jinak se přístroj vypne po 1 minutě automaticky.

- **!** **Pokud** chcete během měření z jakéhokoliv důvodu proces měření přerušit, stiskněte jednoduše tlačítko START/STOP . Proces pumpování nebo měření bude přerušen a dojde automaticky k vypuštění tlaku v manžetě.

- **Pokud** u tepové hodnoty uvidíte na displeji dole tento symbol , zjistí přístroj během měření nepravdivý srdeční tep. Měření ale mohlo být také narušeno pohybem těla nebo mluvením. Raději měření zopakujte. Pokud tento symbol při měření svého krevního tlaku uvidíte pravidelně, nechte si srdeční rytmus zkontrolovat lékařem.

### 6. Funkce paměti

**Paměť uživatele**

■ **Tlakoměr** Veroval® BPU 22 je schopen uložit do paměti jednotlivých uživatelů až 100 měření. Jsou-li již všechna místa v paměti obsazena, nejstarší hodnota se vymaže. Pro vyvolání naměřených hodnot stiskněte tlačítko paměti nebo při vypnutém stavu přístroje. Chcete-li vyvolat uložené hodnoty z paměti prvního uživatele, stiskněte tlačítko , v případě druhého uživatele tlačítko .

**Průměrné hodnoty**

- **Po** výběru příslušné paměti uživatele se na displeji nejdříve zobrazí příslušný symbol nebo a A. Zobrazí se průměrná hodnota všech uložených dat příslušné paměti uživatele (viz obr. 4).

10
MIS
6</

# Veroval® compact

## BPU 22

### SK BPU 22 Ramenný tlakomer

**Vážaná zákazníčka, vážený zákazník,**

teší nás, že ste sa rozhodli pre zakúpenie tlakomera od spoločnosti HARTMANN. Veroval® BPU 22 je kvalitný výrobok určený na plnoautomatické meranie krvného tlaku na ramene u dospelých osôb a je vhodný na použitie v klinickej praxi i v domácnostiach. Tento prístroj umožňuje vďaka pohodlnému automatickému napumpovaniu bez predchádzajúceho nastavenia jednoduché, rýchle a presné meranie systolického a diastolického krvného tlaku a tepovej frekvencie. Okrem toho váš upozorní na nepravidelny srdcový rytmus.

Želáme vám veľa zdravia a všetko dobré.

Pred prvým použitím si starostlivo prečítajte tento návod na použitie, pretože správne meranie krvného tlaku je možné iba pri správnom zaobchádzaní s prístrojom. Tento návod na použitie vám ukáže jednotlivé kroky merania krvného tlaku pomocou ramenného tlakomera Veroval® BPU 22. Tieto dôležité pokyny vám pomôžu získať spoľahlivé výsledky o vašom krvnom tlaku. Tento prístroj používajte v súlade s návodom na použitie a návodom starostlivo uchovajte. Uložte ho na bezpečnom mieste a sprístupnite ho aj ďalším používateľom. Skontrolujte, či obal prístroja nie je poškodený a či je jeho obsah úplný.

**Obsah balenia:**

- Tlakomer
- Univerzálna manžeta
- 4 ks 1,5 V batérií typu AA
- Textilný obal na uloženie prístroja
- Návod na použitie so záručným listom

### 1. Popis prístroja a displeja

**Tlakomer**

- Extr veľký LCD displej
- Tlačidlo Start/Stop
- Tlačidlo pamäte používateľa 1
- Tlačidlo pamäte používateľa 2
- Otvor na pripojenie manžety
- Priehradka na batérie

**Manžeta**

- Manžeta s návodom na priloženie
- Veľkosť stupnica na správne nastavenie manžety
- Konektor na pripojenie manžety
- Hadíčka manžety

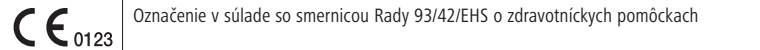





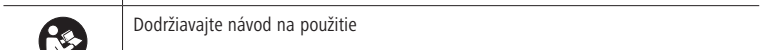
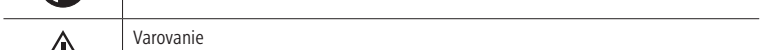



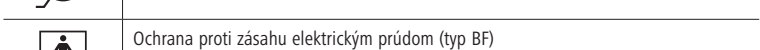
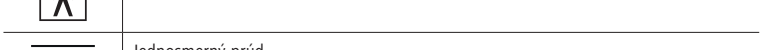



**Displej**

- 11 Systolický (horný) krvný tlak
- 12 Diastolický (dolný) krvný tlak
- 13 Tepová frekvencia
- 14 Bliká, keď prístroj meria a počíta srdcový tep
- 15 Nepravidelný srdcový rytmus
- 16 Indikátor správneho nasadenia manžety
- 17 Symbol batérie
- 18 Systém semafora pre vaše hodnoty
- 19 Priemerná hodnota (A), priemerná ránná hodnota (AM), priemerná večerná hodnota (PM) / Číslo miesta v pamäti
- 20 Pamäť používateľa
- 21 Zobrazenie dátumu a času

### 2. Dôležité upozornenia

**Vysvetlenie symbolov**

V návode na použitie, na obale a na typovom štítku prístroja a príslušenstva sa používajú nasledujúce symboly:

	Označenie v súlade so smernicou Rady 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach
	Výrobca
	Splnomocnený zástupca v Európskom spočenstve
	Kód dávky
	Katalógové číslo
	Výrobné číslo
	Dodržiavajte návod na použitie
	Varovanie
	Hranice teploty
	Vlhkosti
	Ochrana proti zásahu elektrickým prúdom (typ BF)
	Jednosmerný prúd
	Chránené pred vniknutím cudzích telies s priemerom ≥12,5 mm a pred kolmo padajúcimi kvapkami vody
	Symbol na označenie elektrických a elektronických prístrojov
	Obal zlikvidujte s ohľadom na životné prostredie
	Pokyn na likvidáciu chladkej lepenky

## Dôležité upozornenia k používaniu

■ Tento prístroj používajte výlučne na meranie krvného tlaku na ľudskom ramene. Manžetu neprikladajte na iné časti tela.

■ Používajte iba priložený alebo originálny náhradnú manžetu. Inak môže byť namerané nesprávne hodnoty.

■ Prístroj používajte iba u osôb s obvodom ramena zodpovedajúcim prístroju.

■ V prípade chybné nameraných hodnôt meranie zopakujte.

- Prístroj nenechajte bez dohľadu v dosahu malých detí alebo osôb, ktoré ho nedokážu obsluhovať samy. Hrozí riziko úškertenia hadičkou manžety.
- Aj prehliadnuť malých častí, ktoré sa uvoľnili z prístroja, môže vyvolať dusenie.
- V žiadnom prípade s ním nemerajte krvný tlak novorodencom, dojčatám ani malým deťom.
- Neprikladajte manžetu na ruku, inak hrozia ďalšie poranenia.
- Manžetu neprikladajte osobám, ktoré absolvovali amputáciu prsníka.
- Nafukovanie manžety môže spôsobiť dočasnú poruchu ďalších zdravotníckych pomôcok používaných súčasne na tom istom ramene.
- Tlakomer nepoužívajte v kombinácii s vysokofrekvenčným chirurgickým nástrojom.
- Ak je osoba podávaná infúziou do žily alebo je do žily na ramene zavedený katéter, môže meranie krvného tlaku spôsobiť poranenie. Na takomto ramene preto manžetu nikdy nepoužívajte.
- Počas nafukovania môže dôjsť k zhoršeniu funkcie danej ruky.
- Ak budete merať krvný tlak niekomu inému, dávajte pozor, aby pri použití tlakomera nedošlo k zúženiu krvného obehu.
- Príliš časté merania počas krátkeho časového intervalu a stály tlak manžety môžu narušiť krvný obeh a spôsobiť zranenie. Medzi meraniami urobte prestávku a nezalmanujte vzduchovú hadičku. Pri chybných funkci prístroja manžetu snímte z ruky.
- Tlakomer nepoužívajte u tehotných pacientok s preklampsiou.

## Dôležité pokyny k samomeraniu

■ Aj nepatrné odchýlky vnútorných a vonkajších faktorov (napr. hlboké dýchanie, požívatiný, rozhovor, vzrušenie, klimatické faktory) vedú ku kolísaniu krvného tlaku. To vysvetľuje, prečo sa u lekára alebo v lekárni často namearájú rozdielne hodnoty.

■ Výsledky merania v zásade závisia od miesta merania a polohy (v sede, postojácky, polziačcky).

■ Využite všetky oplyvňujú napr. fyzická námaha alebo fyziologické predpoklady pacienta. Pre porovnaťelne hodnoty vykonávajte meranie na rovnakom mieste a v rovnakej polohe.

■ Ochorenia kardiovaskulárneho systému môžu viesť k chýbnym meraniam, resp. k nepriaznivému ovplyvneniu presnosti. Podobne sa to môže stať v prípade veľmi nízkeho krvného tlaku, diabetes, porúch prekrvenia a srdcového rytmu, ako aj v prípade triašky alebo zimnice.

## Pred samomeraním krvného tlaku sa poraďte s lekárom ...

■ Ak ste tehotná, V období tehotenstva sa môže krvný tlak zmeniť. V prípade zvýšeného krvného tlaku je obzvlášť dôležitá pravidelná kontrola, pretože zvýšený krvný tlak môže mať za určitých okolností dopad na vývoj plodu. V každom prípade sa však poraďte so svojim lekárom, keď a ako si máte sama merať krvný tlak, hlavne ak trpíte preklampsiou.

■ Ak trpíte cukrovkou, poruchou funkcie pečene alebo zúžením cieh (napr. arteriosklerózou, periférnou arteriálnou oklúziou chorobou): v týchto prípadoch sa môžu vyskytnúť odlišné namerané hodnoty.

■ Ak trpíte určitými krvnými ochoreniami (napr. hemofiliou) alebo závažnými poruchami prekrvenia, prip. ak užívate lieky na riedenie krvi.

■ Ak máte implantovaný kardiostimulátor: v tomto prípade sa môžu vyskytnúť odlišné namerané hodnoty. Samotný prístroj na meranie krvného tlaku nemá na funkciu kardiostimulátora žiadny vplyv. Upozorňujeme, že zobrazené hodnoty tepovej frekvencie nie sú vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátora.

■ Ak máte sklon k tvorbe hematómov a ak reagujete citlivo na tlakovú bolesť.

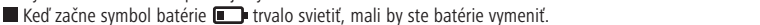
■ Ak trpíte závažnými poruchami srdcového rytmu alebo arytmiami. Z dôvodu používanej oscilometrickej metódy merania sa v niektorých prípadoch môže stať, že prístroj nameria nesprávne hodnoty alebo nenameria žiadne hodnoty.

■ Ak by sa tento symbol objavoval častejšie, môže ísť o poruchu srdcového rytmu. V takomto prípade sa obráťte na svojho lekára. Ťažké poruchy srdcového rytmu môžu byť za určitých okolností príčinou chybných meraní alebo môžu nepriaznivo ovplyvniť presnosť merania. Poradať sa a skontrolovať, či je pre vás samomeranie krvného tlaku vhodné.

■ Hodnoty, ktoré sami nameráte, slúžia len pre vašu informáciu – nenahrádzajú lekárske vyšetrenie! Svoje namerané hodnoty prekonzultujte s lekárom, v žiadnom prípade z nich nevyvoďte lekárske rozhodnutia (napr. lieky a ich dávkovanie)!

■ Meranie krvného tlaku v žiadnom prípade nenahrádza liečbu! Preto namerané hodnoty sami nevyhodnocujte a ani si sami podľa nich neurčujte liečbu. Merania vykonávajte podľa pokynov vášho lekára a doverte jeho diagnóze. Lieky užívajte podľa pokynov vášho lekára a nemerajte nikdy ich dávky. Najvhodnejší čas na meranie krvného tlaku dohodnite so svojim lekárom.

### Upozornenia k manipulácii s batériami

- Dávajte pozor na znamienka polarítv plus (+) a minus (-).
- Používajte výhradne kvalitné batérie (pozri kapitola 11 Technické údaje). Pri použití batérií so slabším výkonom však nemôžeme zaručiť uvedený výkon merania.
- Nikdy nemiešajte staré a nové batérie alebo batérie rôznych značiek.
- Vybíe batérie ihneď z prístroja vyberte.
- Keď začne symbol batérie  trvalo svietiť, mali by ste batérie vymeniť.
- Užier vymieňajte všetky batérie súčasne.
- Ak prístroj nebudete dlhšiu dobu používať, mali by ste batérie vybrať, aby ste zabránili ich prípadnému vytečeniu.

## ! Upozornenia k batériám

### ■ Nebezpečenstvo prehriatia

■ Malé deti môžu batérie prehriať a udušit sa nimi. Preto batérie skladujte mimo dosahu malých detí!

### ■ Nebezpečenstvo výbuchu

■ Batérie neháďte do ohňa.

- Batérie sa nesmú dobjíaj ani skratovať.
- Ak niektorá z batérií vyúsťe, nasadte si ochranné rukavice a priehradku na batérie vyčistite suchou handričkou. Ak kvapkajú z batérie zariadenie pokožku alebo oči, umyte postihnuté miesto vodou a pripadne vyfúkajte pomoc lekára.
- Batérie chráňte pred nadmerným teplom.
- Batérie nerozoberajte, neotvárajte ani nerozbíjajte.

## ! Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa prístroja

■ Tento tlakomer nie je vodotesný!

■ Tento tlakomer je vyrobený z veľmi kvalitných elektronických dielov. Presnosť nameraných hodnôt a životnosť prístroja závisí od starostlivej manipulácie s ním.

■ Chráňte ho preto pred silnými otrasmi, nárazmi, vibráciami alebo pádom na zem.

■ Manžetu a vzduchovú hadičku nameranie neohybujte ani neprekladajte.

■ Prístroj nikdy neotvárajte. Prístroj sa nesmie upravnovať, rozoberať ani svojpomocne opravovať. Opravy smú vykonávať iba autorizovaní odborníci.

■ Ak manžeta nie je riadne priložená k ramenu, nesmiete ju nikdy pumpovať.

■ Prístroj používajte iba v kombinácii so schválenou manžetou. V opačnom prípade môže dôjsť k vonkajšiemu alebo vnútornému poškodeniu prístroja.

■ Hadíčka manžety sa smie z prístroja vyfahovať iba potiahnutím za príslušný červený konektor. Nikdy nefahajte samostatne hadičku!

■ Prístroj nevymieňajte extrémnym teplotám, vlhkosti, prachu a priamemu slnečnému žiareniu. Inak hrozí poškodenie jeho funkcií.

■ Obal, batérie a prístroj uchovávajte mimo dosahu detí.

■ Venujte pozornosť skladovaniu a prevádzkovým podmienkam v kapitole 11 Technické údaje.

■ Skladovanie alebo používanie mimo stanoveného teplotného rozsahu alebo rozsahu vlhkosti vzduchu môže ovplyvniť presnosť merania, ako aj funkčnosť prístroja.

■ Prístroj nepoužívajte v blízkosti silných elektromagnetických polií a uchovávajte ho v dostatočnej vzdialenosti od rádiových zariadení alebo mobilných telefónov. Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu nepriaznivo narušovať funkčnosť tohto elektronického zdravotníckeho prístroja.

## ! 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 omešenej miere. V dôsledku toho sa môžu vyskytnúť napr. chybové hlásenia alebo porucha displeja/prístroja.

■ Treba sa vyhnúť tomu, aby sa tento prístroj používal spolu s inými prístrojmi alebo s ďalšími prístrojmi uloženými na sebe, pretože to môže mať za následok chybný spôsob prevádzky. Ak je napriek tomu potrebné použitie popísaným spôsobom, tento prístroj a ďalšie prístroje je nutné sledovať, aby ste sa presvedčili, že fungujú správne.

■ Použitie ineho príslušenstva ako toho, ktoré stanovil alebo zabezpečil výrobca tohto prístroja, môže mať za následok zvýšené rušivé elektromagnetické vyžarovanie alebo zníženie elektromagnetickej odolnosti zariadenia a môže viesť k chýbnemu spôsobu prevádzky.

■ Neodotčínajte týchto pokynov môže mať za následok zníženie výkonu prístroja.

### Pokyny k metrologickej kontrole

Každý prístroj Veroval® bol spoločnosťou HARTMANN starostlivo preskúšaný z hľadiska presnosti merania a vypnutý tak, aby mal dlhú životnosť. **Pre profesionálne využívané prístroje**, ktoré sa napríklad používajú v lekárnach, lekárskeých ordináciách alebo na klinikách, odporúčame vykonávať metrologickú skúšku v intervale 2 rokov. Okrem toho tiež venujte pozornosť legislatívne stanoveným národným predpisom. Metrologickú kontrolu môžu za úhradu nákladov vykonávať len príslušné orgány alebo autorizované pracoviská poskytujúce servisné služby.

### Pokyny na likvidáciu

■ V záujme ochrany životného prostredia nevyhadzujte použité batérie do domového odpadu. Riadte sa platnými predpismi na ich likvidáciu alebo využite verejnú zberné miesta.

■ Na tento výrobok sa vzťahuje európska smernica 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a výrobok je preto takto označený. Elektronické zariadenia nikdy nelikvidujte spolu s domovým odpadom. Informujte sa o miestnych predpisoch na správnu likvidáciu elektrických a elektronických výrobkov. Správna likvidácia pomáha chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

### 3. Všeobecné informácie o krvnom tlaku

Na zistenie krvného tlaku sa musia namerať dve hodnoty:

■ Systolický (horný) krvný tlak: Táto hodnota vzniká v momente srdcového sťahu, keď sa krv pumpuje do ciev.

■ Diastolický (dolný) krvný tlak: Táto hodnota vzniká, keď sa srdcový sval rozťahuje a opäť napája krvou.

■ Namerané hodnoty krvného tlaku sa uvádzajú v milimetroch ortuti (mmHg). Na lepšie vyhodnotenie výsledkov sa na ľavej strane tlakomera Veroval® BPU 22 nachádza farebný systém semafora ako priamy indikátor výsledkov, na základe ktorého sa dá nameraná hodnota ľahšie kategorizovať. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) v spolupráci s Európskou kardiologickou spoločnosťou (ESC) a Európskou spoločnosťou pre hypertenziu (ESH) vytvorila nasledujúci prehľad na klasifikáciu hodnôt krvného tlaku:


Indikátor výsledkov	Hodnotenie	Systolický tlak	Diastolický tlak
červená	hypertenzia 3. stupňa	vyšší než 179 mmHg	a/alebo vyšší než 109 mmHg
oranžová	hypertenzia 2. stupňa	160 – 179 mmHg	a/alebo 100 – 109 mmHg
žltá	hypertenzia 1. stupňa	140 – 159 mmHg	a/alebo 90 – 99 mmHg
zelená	vysoký normálny krvný tlak	130 – 139 mmHg	a/alebo 85 – 89 mmHg
zelená	normálny	120 – 129 mmHg	a/alebo 80 – 84 mmHg
zelená	optimálny	do 119 mmHg	a do 79 mmHg

Klasifikácia krvného tlaku meraného v zdravotníckom zariadení a definícia stupňa hypertenzie (Zdroj: 2018 ESC/ESH Guidelines)

### 4. Príprava na meranie


**Vlozenie/výmena batérie**

■ Otvorte kryt priehradky na batérie na spodnej strane prístroja. Vložte batérie (pozri kapitolu 11 Technické údaje) do priehradky. Pri vkladaní pritom dbajte na správnu polaritu („+“ a „-“). Kryt priehradky opäť zatvorte. Na displeji blíká 12 h, resp. 24 h. Teraz nastavte dátum a čas podľa pokynov uvedených nižšie.




■ Keď trvalo svieti symbol výmeny batérií , nie je možné vykonávať už žiadne merania a musíte batérie vymeniť.

### Nastavenie dátumu a času




■ Bezpodmienečne nastavte správny dátum a čas. Iba tak budete môcť svoje namerané hodnoty uložiť so správnym dátumom a časom a neskor ich opätovne vyvolať.


■ Aby ste sa dostali do nastavovacieho režimu, vložte nanovo batérie alebo podržte na 5 sekúnd stlačené tlačidlo START/STOP . Potom postupujte nasledovne:

**Formát hodín**  
Na displeji blíká formát hodín.




- Pomocou tlačidla pamäte  /  zvolte požadovaný formát hodín a potvrdte ho pomocou tlačidla START/STOP .

**Dátum**  
Na displeji blíká postupne rok (a), mesiac (b) a deň (c).

- Podľa daného zobrazenia zvolte pomocou tlačidla pamäte  /  rok, mesiac a deň a zakazajúcim ich potvrdte pomocou tlačidla START/STOP .

 Ak ste ako formát hodín nastavili formát 12h, bude sa mesiac zobrazovať pred dňom.

čas  
Na displeji blíkajú postupne hodiny (d) a minúty (e).

- Podľa daného zobrazenia zvolte pomocou tlačidla pamäte  /  aktuálne hodiny, resp. minúty, a zakazajúcim ich potvrdte tlačidlom START/STOP .

Po nastavení údajov sa prístroj vypne automaticky sám.

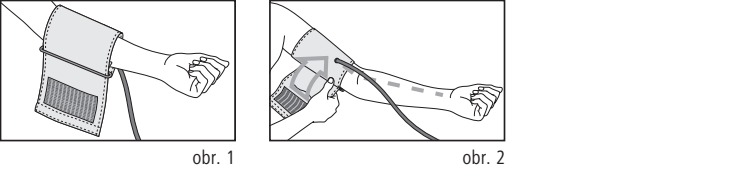
### 5. Meranie krvného tlaku

**Priloženie manžety**

■ Pred priložením manžety zasunúť pripojný konektor manžety do otvoru na pripojenie manžety na ľavej strane prístroja.

■ Hadíčku manžety mechanicky nezužívajte, nestláčajte ani nezalmanujte.

■ Meranie sa musí vykonávať na obnžehnom ramene. Ak je manžeta úplne otvorená, prevlečte koniec manžety kovovým objímkom tak, aby vznikla slučka (pozri obr. 1). Manžetu pripiepte na rameno tak, aby sa spodný kraj nachádzal 2-3 cm nad lakťom a nad tepnou (pozri obr. 2). Hadíčka smeruje do stredu dlane.



■ Teraz ruku ľahko odkloďte, uchopte voľný koniec manžety, ovírite ho zo spodnej strany tesne okolo ramena a zafixujte suchým zipsom.

■ Manžeta by mala priliehať pevne, nie však príliš tesne. Medzi ramenom a manžetou musí byť toto miesto, aby tam bolo možné vsunúť jeden alebo dva prsty. Dbajte na to, aby hadička nebola prekrivená alebo poškodená.

■ Dôležité upozornenie: Správne priloženie manžety je predpokladom pre správny výsledok merania. Univerzálna manžeta, ktorá je súčasťou prístroja, je určená na obvod ramena od 22 do 42 cm. Biela šípka musí ukazovať na oblasť ľakehu vo vnútri veľkostného rozhrania. Ak je mimo stupnice, nemožno zaručiť správny výsledok merania.

■ Tento inovatívny tlakomer Veroval® s technológiou Comfort Air umožňuje príjemné meranie. Jednotlivé hodnoty tlaku pri pumpovaní manžety sa určujú zvlášť pre každé meranie a závisia od príslušnej hodnoty systolického krvného tlaku. Technológia Comfort Air tak umožňuje pohodlné meranie krvného tlaku na ramene.

### Vykonanie merania

■ Pred meraním zostaťte cca 5 minút v pokoji.

■ Meranie by sa malo vykonávať na pokojnom mieste, v uvoľnenej a pohodlnej polohe v sede.

■ Meranie sa môže vykonávať ako na ľavom, tak na pravom ramene. Meranie odporúčame vykonávať na ľavom ramene. Dlhodoby by sa malo meranie vykonávať na tom ramene, na ktorom sú namerané vyššie hodnoty. Ak sa však medzi nameranými hodnotami na rukách vyskytne výrazný rozdiel, poraďte sa s lekárom, ktoré rameno máte na meranie používať.

■ Tlak merajte vždy na tom istom ramene a predkľakte si položiťe ruku na podložku.

■ Odporúčame merať krvný tlak v sede. Posadte sa na stoličku a chrbtom sa oprite o opieradlo. Chodidlá položte vedľa seba celou plochou na podlahu. Nohy by ste nemali mať prekřížené.

■ Predkľakte s dlaňou otočenou nahor položte uvoľnene na podložku a dbajte na to, aby sa manžeta nachádzala v úrovni srdca.


■ Meranie vykonávajte vždy v tom istom čase. Iba pravidelné merania vykonávané denne v rovnakom čase počas dlhšieho časového obdobia umožňujú zmysuplné posodenie hodnôt krvného tlaku.

■ Nemerajte tlak, ak pocítujete silné nútenie na močenie. Plný močový mechúr môže spôsobiť zvýšenie krvného tlaku cca o 10 mmHg.

■ Krvný tlak nemerajte po kúpeľi ani po športe.


■ Minimálne 30 minút pred meraním nejedzte, nepite ani nevykonávajte žiadnu telesnú aktivitu.

■ Medzi dvoma meraniami minimálne minútu počkajte.

■ Meranie spustíte až po priložení manžety. Stlačte tlačidlo START/STOP . Zobrazenie všetkých prvkov na displeji, po ktorom nasleduje čas a dátum, znamená, že sa prístroj automaticky kontroluje a je pripravený na meranie.

■ Skontrolujte úplnosť segmentov na displeji (pozri kapitolu 1).

■ Po cca 0,5 sekundách sa manžeta automaticky napumpuje. Ak táto hodnota tlaku nie je dostatočujúca, alebo ak bol proces nafukovania prerušený, prístroj dofučne manžetu postupne po 40 mmHg, až kým sa nedosiahne hodnota vyššia hodnota tlaku. Počas pumpovania stúpa súčasne aj indikátor výsledku na displeji vľavo.

■ Keď je manžeta na ruke priložená dostatočne pevne, zobrazí sa na displeji symbol manžety . Ak sa symbol manžety na displeji nezobrazí, nie je manžeta na ruke priložená dostatočne pevne a po niekoľkých sekundách sa na displeji zobrazí chybové hlásenie „E3“.

## ! Dôležité

■ Počas znižovania tlaku v manžete blíká symbol srdca

# Veroyal® compact BPU 22

## HR BPU 22 uređaj za mjerenje tlaka na nadlaktici

**Poštovani kupci,**

drago nam je što ste se odlučili za kupnju uređaja za mjerenje tlaka tvrtke HARTMANN. Uređaj Veroyal® BPU 22 kvalitetan je proizvod za potpuno automatsko mjerenje krvnog tlaka na nadlaktici odrasli osoba te je prikladan za kliničku i kućnu primjenu. Bez prethodnog nastavljanja ovaj uređaj automatski i ugodnim napuhavanjem omogućuje jednostavno, brzo i sigurno mjerenje sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka te frekvencije pulsa. Osim toga, upozorava vas na eventualne postojeće nepravilne otkucaje srca.

Želimo vam dobro zdravlje.

Prije prve primjene pažljivo pročitajte upute za upotrebu jer je pravilno rukovanje uređajem pretpostavka za pravilno mjerenje krvnog tlaka. Ove će vam upute pomoći pojedinačne korake samostalnog mjerenja krvnog tlaka uz pomoć uređaja Veroyal® BPU 22. Dobit ćete važne i korisne savjete da biste dobili pouzdan rezultat svog osobnog profila krvnog tlaka. Upotreblijavajte ovaj uređaj u skladu s uputama za upotrebu. Spremite ih na sigurno mjesto i omogućite pristup drugim korisnicima. Provjerite je li vanjska ambalaža uređaja neoštećena i sadrži li sve dijelove.

#### Sadržaj pakiranja:

- Uređaj za mjerenje krvnog tlaka
- Univerzalna manžeta za nadlakticu
- 4 x 1,5 V AA baterije
- Torbica za čuvanje
- Upute za upotrebu s jamstvenim listom

### 1. Opis uređaja i zaslona

#### Uređaj za mjerenje krvnog tlaka

- posebno veliki LCD zaslon
- tipka START/STOP (pokretanje/zustavljanje)
- memorijska tipka za korisnika 1
- memorijska tipka za korisnika 2
- utičnica za priključivanje manžete
- pretnac za baterije

#### Manžeta

- manžeta s uputama za namještanje
- ljestvica s naznačenim veličinama za pravilno namještanje manžete
- priljučni utikač manžete
- crijevo manžete

Zaslon

- sistolički krvni tlak
- dijastolički krvni tlak
- frekvencija pulsa
- 14 treni kada uređaj mjeri i kada se određuje puls
- 15 nepravilni otkucaji srca
- 16 kontrolni prikaz za provjeru položaja manžete
- 17 simbol za bateriju
- 18 sustav svjetlosnih signala za izmjernu vrijednost
- 19 prosječna vrijednost (A), ujutro (AM), navečer (PM) / broj memorijskih mjesta
- 20 korisnička memorija
- 21 prikaz datuma i vremena

### 2. Važne napomene

#### Objašnjenje znaka

U uputama za upotrebu, na ambalaži i na tipskoj pločici uređaja i pribora upotrebljavaju se sljedeći simboli:

	Označavanje u skladu s Direktivom o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ
	Proizvođač
	Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici
	Šifra serije
	Kataloški broj
	Serijski broj
	Pratite upute za upotrebu
	Oprez (Imajte na umu)
	Ograničenje temperature
	Ograničenje vlažnosti
	Zaštita od strujnog udara (tip BF)
	Istosmjerna struja
	Zaštićeno od čvrstih predmeta promjera ≥ 12,5 mm i od vertikalno padajućih kapi vode
	Simbol za označavanje električne i elektroničke opreme
	Ambalažu odložite u otpad na ekološki prihvatljiv način
	Kod za recikliranje kartona

### ! Važne napomene o primjeni

- Upotrebljavajte uređaj isključivo za mjerenje krvnog tlaka na ljudskoj nadlaktici. Nemojte stavljati manžetu na druga mjesta na tijelu.
- Upotrebljavajte samo isporučenu ili originalnu zamjensku manžetu. U suprotnom će se prikazivati pogrešne izmjerene vrijednosti.
- Uređaj upotrebljavajte samo za osobe, na području na nadlaktici koji se navodi za uređaj.
- U slučaju sumnjivih izmjerenih vrijednosti ponovite mjerenje.

- Uređaj nikad ne ostavljajte bez nadzora u blizini male djece ili osoba koje njime ne mogu samostalno rukovati. Postoji rizik od gušenja uslijed omatanja u crijevo manžete.
- Gušenje može nastupiti i uslijed gutanja malih dijelova koji su se odvojili od uređaja.
- Ni u kojem slučaju ne provodite mjerenja krvnog tlaka na dojenčadi, bebama ili maloj djeci.
- Ne stavljajte manžetu preko rane jer to može uzrokovati daljnje ozljede.
- Nemojte stavljati manžetu osobama koje su imale amputaciju grudi.
- Imajte u vidu da stvaranje tlaka u manžeti može dovesti do prolaznih smetnji medicinskih uređaja koji se istovremeno upotrebljavaju na istoj ruci.
- Uređaj za mjerenje krvnog tlaka nemojte upotrebljavati zajedno s visokofrekvencijskim kirurškim uređajem.
- Ako je u lijeku intravenozno liječenje ili postoji pristup veni na ruci, mjerenje krvnog tlaka može uzrokovati ozljede. Nikad ne upotrebljavajte manžetu na ruci u prethodno opisanim uvjetima.
- Za vrijeme napuhavanja može doći do slabljenja funkcije ruke na kojoj se uređaj nalazi.
- Ako provodite mjerenje na drugoj osobi, pripazite da korištenje uređaja za mjerenje krvnog tlaka ne uzrokuje trajno oštećenje cirkulacije.
- Prečesta mjerenja u kratkim vremenskim intervalima, kao i zadržavanje tlaka manžete mogu prekinuti krvnu cirkulaciju i uzrokovati ozljede. Napravite pauzu između mjerenja i nemojte presavijati zračno crijevo. Ako uređaj ne radi pravilno, skinite manžetu s ruke.
- Nemojte upotrebljavati uređaj za mjerenje krvnog tlaka u trudnica s preeklampsiom.

### ! Važne napomene o samostalnom mjerenju

- Već i neznatne promjene unutrašnjih i vanjskih čimbenika (npr. duboko disanje, konzumiranje hrane i pika, gorenje, uzbuđenje, klimatski čimbenici) dovode do oscilacija krvnog tlaka. To pojašnjava zašto se kod liječnika i ljekarnika često izmjere ostupajuće vrijednosti.
- Rezultat mjerenja načelno ovisi o mjestu mjerenja te položaju (sjedeći, stajući, ležeći). Nadalje, na rezultate mjerenja utječe će npr. naprezanje i fiziološki predjelovi pacijenta. Za komparativne vrijednosti mjerenje na istom mjestu mjerenja i u istom položaju.
- Obljevanja na krvotoknom sustavu mogu prouzročiti pogrešne rezultate mjerenja odnosno umanjiti preciznost mjerenja. Isto vrijedi i u slučaju vrlo niskog krvnog tlaka, dijabetesa, poremećaja prokrvnosti i rima te u slučaju hladnoće ili drhtavice.

### ! Posavjetujte se sa svojim liječnikom prije no što provedete samostalno mjerenje krvnog tlaka ako ste

- trudni. Krvni tlak može se mijenjati tijekom trudnoće. U slučaju povišenog krvnog tlaka redovito kontrola naročito je važna jer povišene vrijednosti krvnog tlaka mogu u određenim okolnostima utjecati na razvoj fetusa. U svakom slučaju posavjetujte se s liječnikom, osobito u slučaju preeklampsije, morate li i kada provoditi samostalno mjerenje krvnog tlaka.
- patite od dijabetesa, poremećaja jetrenih funkcija ili suženja krvnih žila (na primjer arterioskleroze, periferna arterijska okluzivna bolest); u tim slučajevima izmjerene vrijednosti mogu odstupati.
- patite od određenih krvnih bolesti (npr. hemofilije) ili značajnih smetnji u cirkulaciji krvi ili uzimate lijekove za razrjeđivanje krvi.
- nosite elektrostimulator; u tom slučaju izmjerene vrijednosti mogu odstupati. Uređaj za mjerenje krvnog tlaka nema nikakav utjecaj na elektrostimulator. Imajte na umu da prikaz vrijednosti pulsa nije prikladan za provjeru frekvencije elektrostimulatora.
- ste skloni stvaranju hematoma i/ili osjetljivo reagirate na bol uslijed pritiska.
- patite od teškog poremećaja srčanog ritma ili aritmije. Zbog oscilometrijske mjerne metode u pojedinih se slučajevima može dogoditi da je prikazana pogrešna izmjerena vrijednost ili da se ne prikazuje rezultat mjerenja.
- Ako se ovaj simbol pojavljuje, to može upućivati na poremećaje srčanog ritma. U tom se slučaju obratite svom liječniku. Teški poremećaji srčanog ritma mogu u određenim okolnostima dovesti do pogrešnih mjerenja ili umanjiti preciznost mjerenja. Porazgovarajte sa svojim liječnikom je li za vas primjerenje samostalno mjerenje krvnog tlaka.
- Vrijednosti koje sami izmjerite samo su informativnog karaktera te nisu zamjena za liječnički pregled! Popričajte s liječnikom o izmjerenim vrijednostima i nemojte ni u kojem slučaju iz toga izvoditi medicinske zaključke (npr. uzimanje lijekova i njihovo doziranje)!
- Samostalno mjerenje krvnog tlaka ne predstavlja terapiju! Stoga ne procjenjujete sami izmjerene vrijednosti i nemojte ih upotrebljavati za samostalno liječenje. Provodite mjerenja u skladu s uputama liječnika i imajte povjerenja u njegovu dijagnozu. Zato uzimate lijekove na način koji je propisao vaš liječnik i nemojte nikada samoinicijativno mijenjati dozu. Sa svojim liječnikom dogovorite prikladno vrijeme za samostalno mjerenje krvnog tlaka.

#### Napomene za rukovanje baterijama

- Pripazite da su polariteti plus (+) i minus (-) pravilno postavljene.
- Upotrebljavajte samo visokokvalitetne baterije (pogledajte u 11. poglavlju Tehnički podaci). Za baterije slabije kvalitete ne jamči se navedeni broj mjerenja.
- Nemojte miješati stare i nove baterije ili baterije različitih robnih marki.
- Odmah uklonite potrošene baterije.
- Ako simbol baterije trajno svijetli, potrebno je zamijeniti baterije.
- Uvijek zamijenite sve baterije istovremeno.
- Ako se uređaj ne upotrebljava duže vrijeme, baterije treba izvaditi da bi se izbjeglo njihovo eventualno curenje.

### ! Napomene o baterijama

- Opasnost od gutanja**

Mala djeca mogu progutati baterije i o toga se upuštiti. Stoga držite baterije izvan dohvata male djece!
- Opasnost od eksplozije**

Nemojte bacati baterije u vatru.
- Baterije se ne smiju puniti niti se smije dogoditi kratki spoj.
- Ako je baterija iscurila, navuците zaštitne rukavice i očistite pretnac za baterije suhom krpom. Dode li tekućina iz baterijske ćelije u kontakt s kožom ili očima, isperite to mjesto vodom i, ako je potrebno, potražite liječničku pomoć.
- Zaštitite baterije od prekomjerne vrućine.
- Baterije nemojte rastavljati, otvarati niti razbijati.

### ! Sigurnosne napomene za uređaj

- Ovaj uređaj za mjerenje krvnog tlaka nije vodootporan!
- Ovaj uređaj za mjerenje krvnog tlaka sastoji se od visokovrijednih elektroničkih preciznih dijelova. Točnost izmjerenih vrijednosti i vjek trajanja uređaja ovisе o tome koliko se bržno postupa s uređajem.
- Zaštitite uređaj od jakih potresanja, udaraca ili vibracija te pazite da ne padne na pod.
- Nemojte previše savijati niti prelamati manžetu i zračno crijevo.
- Uređaj nemojte otvarati. Uređaj se ne smije mijenjati, rastavljati ni samostalno popravljati. Popravke smije izvoditi samo ovlašteno stručno osoblje.
- Manžeta se ne smije napuhavati ako nije pravilno namještan na nadlakticu.
- Upotrebljavajte uređaj samo s manžetom za nadlakticu odobrenom za tu namjenu. U suprotnom se uređaj može oštetiti iznutra ili izvana.
- Crijevo manžete smije se ukloniti s uređaja samo povlačenjem za priključni utikač. Nikad ne povlačite za sama crijevo!
- Ne izlažite uređaj ekstremnim temperaturama, vlazi, prašini ni izravnom Sunčevu zračenju jer to može dovesti do nepravilnog rada uređaja.
- Držite ambalažu, baterije i uređaj izvan dohvata djece.
- Pridržavajte se uputa za čuvanje i korištenje uređajem navedenih u 11. poglavlju Tehnički podaci. Skladištenje ili upotreba u područjima izvan dopuštenih vrijednosti temperature ili vlažnosti zraka može utjecati na preciznost mjerenja, kao i na rad uređaja.
- Nemojte upotrebljavati uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja i radiouređaja ili mobilnih uređajima jer to može rezultirati nepravilnim radom. Međutim, ako je nužna upotreba na prethodno opisan način, potrebno je promatrati ovaj i ostale uređaje kako biste se uvjerali u njihov pravilan rad.
- Korištenje dodatnog pribora, osim onoga koji proizvođača ovog uređaja odredi ili odobri, može rezultirati povećanjem elektromagnetskih emisija ili smanjenjem elektromagnetskim imunitetom uređaja te rezultirati nepravilnim radom.
- Nepoštovanje može dovesti do smanjenja performansi uređaja.

### ! Napomene o elektromagnetskoj kompatibilnosti

- Uređaj je prikladan za rad u svim okruženjima koja su navedena u ovim uputama za uporabu, uključujući kućanstva.
- U određenim okolnostima uređaj u prisutnosti elektromagnetskih smetnji može biti upotrebljiv samo u ograničenim mjeri. Stoga se primjerice mogu pojaviti poruke o grešci ili može doći do prekida rada zaslona/uređaja.
- Treba izbjegavati upotrebu ovog uređaja u neposrednoj blizini ostalih uređaja ili u seriji s drugim uređajima jer to može rezultirati nepravilnim radom. Međutim, ako je nužna upotreba na prethodno opisan način, potrebno je promatrati ovaj i ostale uređaje kako biste se uvjerali u njihov pravilan rad.
- Korištenje dodatnog pribora, osim onoga koji proizvođača ovog uređaja odredi ili odobri, može rezultirati povećanjem elektromagnetskih emisija ili smanjenjem elektromagnetskim imunitetom uređaja te rezultirati nepravilnim radom.
- Nepoštovanje može dovesti do smanjenja performansi uređaja.

#### Napomene za mjerio-tehničku kontrolu

Tvrtka HARTMANN brziživo je ispitala preciznost mjerenja svakog uređaja Veroyal® pri čemu je u razvoju posebna pažnja posvećena dugom vijeku trajanja uređaja. Za **uređaje koji se upotrebljavaju profesionalno**, na primjer u ljekarnama, liječničkim ordinacijama ili bolnicama, preporučujemo provođenje mjerio-tehničke kontrole svake dvije godine. Osim toga poštuјte i nacionalne propise koje je utvrdio zakonodavac. Mjerio-tehničku kontrolu mogu provesti samo nadležne institucije ili ovlaštene službe za održavanje uz naknadu troškova.

#### Upute o zbrinjavanju

- Radi zaštite okoliša potrošene baterije ne smiju se odlagati u kućni otpad. Poštujte odgovarajuće propise o zbrinjavanju otpada ili upotrebljavajte javna sabirna mjesta.
- Ovaj proizvod podliježe Europskoj direktivi 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi te je odgovarajuće označen. Nikad nemojte zbrinjavati elektroničke uređaje u kućanski otpad. Informacije se o mjesnim odredbama za propisno zbrinjavanje električnih i elektroničkih proizvoda. Propisnim zbrinjavanjem otpada štite okoliš i ljudsko zdravlje.

### 3. Informacije o krvnom tlaku

Za određivanje krvnog tlaka potrebno je izmjeriti dvije vrijednosti:

- sistolički (gornji) krvni tlak: nastaje kada se srce skuplja i potiskuje krv u krvne žile.
- dijastolički (donji) krvni tlak: nastaje kad se srce širi i ponovno puni krvlju.
- Izmjerene vrijednosti krvnog tlaka navode se u mmHg.

Za bolju procjenu rezultata na lijevoj strani uređaja Veroyal® BPU 22 nalazi se sustav svjetlosnih signala u boji kao izravan indikator rezultata uz pomoć kojeg je lakše kategorizirati izmjerenu vrijednost. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) i Europsko kardiološko društvo (ESC) i Europsko društvo za hipertenziju (ESH) razvili su sljedeći sažetak za klasifikaciju vrijednosti krvnog tlaka:

Indikator rezultata	Ocjena	Sistolički tlak		Dijastolički tlak
crveno	hipertenzija 3. stupnja	više od 179 mmHg	ili/ili	više od 109 mmHg
narančasto	hipertenzija 2. stupnja	160 – 179 mmHg	ili/ili	100 – 109 mmHg
žuto	hipertenzija 1. stupnja	140 – 159 mmHg	ili/ili	90 – 99 mmHg
zeleno	visok normalan	130 – 139 mmHg	ili/ili	85 – 89 mmHg
zeleno	normalno	120 – 129 mmHg	ili/ili	80 – 84 mmHg
zeleno	optimalno	do 119 mmHg	i	do 79 mmHg

Klasifikacija uredskog krvnog tlaka i definicija stupnja hipertenzije (Izvor: Smjernice ESC/ESH za 2018.)

### 4. Priprema za mjerenje

#### Umetanje i zamjena baterija

- Otvorite poklopac baterije na donjoj strani uređaja. Umetnite baterije (pogledajte 11. poglavlje Tehnički podaci). Prilikom umetanja baterija pripazite na odgovarajuće polaritete („+“ i „–“). Ponovno zatvorite poklopac pretinca za baterije. h odnosno h svijetli na zaslonu. Sada postavaite datum i vrijeme kako je došlo opisano.
- Ako se simbol zamjene baterija trajno prikazuje, mjerenje više nije moguće i morate zamijeniti sve baterije.

#### Postavljanje datuma i vremena

- Pazite da točno postavite datum i vrijeme. Jedino je na taj način moguće pravilno spremiti i kasnije prikazati izmjerene vrijednosti s datumom i vremenom.
- Da biste dospjeli u način postavljanja, ponovno umetnite baterije ili držite tipku START/STOP pritisnutu pet sekundi. Zatim postupite kako slijedi:

- Format sata
  - Na zaslonu svijetli format sata.
  - Uz pomoć memorijskih tipki i odaberite format sata koji želite i potvrdite uz pomoć tipke START/STOP .

- Datum
  - Na zaslonu uzastopno trepću godina (a), mjesec (b) i dan (c).
  - Ovisno o prikazu uz pomoć memorijskih tipki i odaberite godinu, mjesec odnosno dan i potvrdite pomoću tipke START/STOP .

- Ako je kao format sata postavljeno 12 h, prikaz mjeseca stoji ispred prikaza dana.

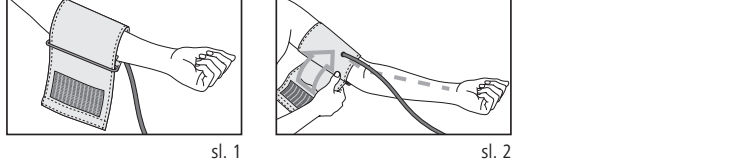
- Vrijeme
  - Na zaslonu uzastopno trepću sati (d) i minute (e).
  - Ovisno o prikazu uz pomoć memorijskih tipki i odaberite trenutan sat i minute te potvrdite pomoću tipke START/STOP .

Kada se postave svi podaci, uređaj će se automatski isključiti.

### 5. Mjerenje krvnog tlaka

#### Namještanje manžete

- Prije namještanja manžete utaknite priključni utikač manžete u utičnicu za manžetu na lijevoj strani uređaja.
- Crijevo manžete nemojte mehanički stezati, stiskati ni savijati.
- Mjerenje je potrebno provoditi na goloj nadlaktici. Ako je manžeta do kraja otvorena, provucite njezine krajeve kroz metalni držač tako da nastane obroč. (pogledajte sl. 1). Manžetu treba staviti na nadlakticu tako da se donji rub nalazi 2-3 cm iznad unutrašnjosti lakta i iznad arterije (pogledajte sl. 2). Crijevo je okrenuto prema sredini dlana.



- Sada lagano presavijte ruku u laktu, uхватite slobodan kraj manžete, zategnite je s donje strane ispod ruke i zatvorite zatvarač na čičak.

- Manžeta mora biti nategnuta, ali ne prečvrsto namještanje. Između ruke i manžete trebali biste moći staviti dva prsta. Pritom pazite da crijevo nije presavinuto ili oštećeno.

- Važno: pravilno namještanje manžete od presudnog je značaja za ispravan rezultat mjerenja. Radi se o univerzalnoj manžeti za obujam nadlaktice od 22 do 42 cm. Bijela strelica treba pokazivati na područje unutar ljestive s naznačenim veličinama. Ako se ona nalazi izvan ljestvice, nije moguće zajamčiti točan rezultat mjerenja.

- Ovaj inovativni uređaj Veroyal® s tehnologijom Comfort Air omogućuje ugodno mjerenje. Pojedinačni tlak napuhavanja određuje se neovisno za svako mjerenje i ovisi o odgovarajućoj vrijednosti sistoličkog krvnog tlaka. Time se omogućuje ugodnije mjerenje na nadlaktici.

- Provođenje mjerenja**
  - Odmorite se prije mjerenja oko 5 minuta.
  - Mjerenje je potrebno provoditi na mirnom mjestu te u opuštenom i udobnom sjedećem položaju.
  - Mjerenje se može provoditi na desnoj ili lijevoj ruci. Preporučujemo da provodite mjerenje na lijevoj nadlaktici. Dugoročno bi trebalo mjeriti na onoj ruci koja pokazuje više vrijednosti krvnog tlaka. No ako postoji očita razlika između izmjerenih vrijednosti na objema rukama, posavjetujte se s liječnikom koji ruku upotrebljava za mjerenje.
  - Uvijek mjerite na istoj ruci, a podlakticu ugođeno položite na podlogu.
  - Mjerenje krvnog tlaka preporučujemo u sjedećem položaju, pri čemu leđa opušteno naslonite na naslon stolice. Postavite dva stopala jedno pored drugog punom površinom na pod. Noge ne smiju biti prekrivene. Opušteno stavite podlakticu s dlanom okrenutom prema gore na podlogu i pazite da se manžeta nalazi u visini srca.
  - Uvijek mjerite u isto doba dana. Samo redovita mjerenja u isto doba dana i u duljem vremenskom periodu omogućuju smislenu procjenu vrijednosti krvnog tlaka.
  - Nemojte obavljati mjerenje u trenutku jake potrebe za mokrenjem. Pun mokraćni mjehur može prouzročiti povišenje krvnog tlaka za oko 10 mmHg.
  - Nemojte mjeriti krvni tlak nakon kupanja ili sportske aktivnosti.
  - Nemojte jesti, piti niti biti tjelesno aktivni najmanje 30 minuta prije mjerenja.
  - Pričekajte najmanje jednu minutu između dva mjerenja.
  - Započnite mjerenje tek nakon što namjestite manžetu. Pritisnite tipku START/STOP . Pojavljivanje svih prikaza i simbola na zaslonu, uz prikaz vremena i datuma, pokazuje da je uređaj automatski pripreman i spreman za mjerenje.
  - Provjerite jesu li sadržani svi prikazi i simboli na zaslonu (pogledajte 11. poglavlje).
  - Nakon približno 0,5 sekunde manžeta se automatski napuhava. Ako taj tlak napuhivanja nije dostatan ili ako je mjerenje ometano, uređaj nastavlja napuhavanje u koracima od 40 mmHg do postizanja odgovarajuće više vrijednosti tlaka. Za vrijeme napuhavanja istovremeno raste i indikator rezultata lijevo na zaslonu.
  - Ako je manžeta dovoljno nategnuta na ruci, pojavljuje se simbol za manžetu na zaslonu. Ako se ne pojavi simbol za manžetu na zaslonu, manžeta nije dovoljno nategnuta i za nekoliko će se sekundi na zaslonu pojaviti poruka pogreške „E3“.

! Važno: tijekom cijelog postupka mjerenja ne smijete se kretati ni govoriti.

- Dok se tlak u manžeti smanjuje, svijetli simbol za srce i prikazuje se opadajući tlak manžete.
- Po završetku mjerenja na zaslonu se istovremeno prikazuju vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog tlaka te ispod njih frekvencija pulsa (pogledajte sl. 3).



- Uz izmjerene se vrijednosti pojavljuju vrijeme, datum, pripadna korisnička memorija i-ii kao i pripadni memorijski broj (npr. 05). Izmjerena se vrijednost automatski pridružuje prikazanoj korisničkoj memoriji. Sve dok se prikazuje rezultat mjerenja, pritiskom na tipku ili tipku možete dodati vrijednosti odgovarajućoj korisničkoj memoriji. Ako se vrijednosti ne pridruže, izmjerena će vrijednost automatski biti pohranjena u prikazanoj korisničkoj memoriji. Svoj rezultat mjerenja možete uvrstiti uz pomoć indikatora rezultata lijevo na zaslonu (pogledajte informacije o krvnom tlaku u tablici u 3. poglavlju).
- Da biste isključili uređaj, pritisnite tipku START/STOP , u protivnom će se uređaj automatski isključiti nakon jedne minute.

- Ako tijekom mjerenja iz bilo kojeg razloga želite prekinuti postupak mjerenja, jednostavno pritisnite tipku START/STOP . Prekida se postupak napuhavanja i mjerenja, a započinje automatsko otpuštanje tlaka.

- Ako se dolje na zaslonu pojavi ovaj simbol , uređaj je tijekom mjerenja utvrdio nepravilne otkucaje srca. Ne moguće je i da je mjerenje ometano pokretom tijela ili govorom. Najbolje je da ponovite mjerenje. Ako se ovaj simbol redovito prikazuje prilikom mjerenja krvnog tlaka, preporučujemo da provjerite srčani ritak kod svog liječnika.

### 6. Funkcija pohranjivanja

#### Korisnička memorija

Uređaj Veroyal® BPU 22 pohranjuje do 100 mjerenja po korisničkoj memoriji. Ako su sva memorijska mjesta zauzeta, briše se najstarije vrijednosti. Pozivanje memorije aktivira se pritiskom na tipku ili tipku dok je uređaj isključen. Pritisnite tipku za memorijske vrijednosti prve korisničke memorije, a za drugu korisničku memoriju pritisnite tipku .

#### Prosjecne vrijednosti

Nakon odabira određene korisničke memorije na zaslonu se najprije pojavljuje pripadni simbol i-ii i slovo A. Prikazuje se prosječna vrijednost svih pohranjenih podataka odgovarajuće korisničke memorije (pogledajte sl. 4).



- Ponovnim pritiskom na tipku (odnosno tipku ) ako se nalazite u korisničkoj memoriji 2) pojavit će se prosječne vrijednosti svih jutarnjih mjerenja „P1“ (od 5 do 9 sati) u zadnjih sedam dana.



- Ponovnim pritiskom na tipku

