

# Veroyal® compact

## BPU 22

### RO Tensiometru pentru braț BPU 22

**HARTMANN**

#### Stimată clientă, stimate client,

Vă mulțumim că ați achiziționat acest tensiometru de la firma HARTMANN. Veroyal® BPU 22 este un produs de calitate pentru măsurarea complet automată a tensiunii arteriale la nivelul brațului persoanelor adulte, potrivit atât pentru uz clinic, cât și pentru uz la domiciliu. Fără rețegi prealabil și printr-un proces de umflare automat și confortabilă a manșetei, acest dispozitiv permite o măsurare ușoară, rapidă și sigură a tensiunii arteriale sistolice și diastolice, precum și a frecvenței pulsului. Tensiometrul detectează, de asemenea, eventuale ritmurile cardiace neregulate.

Vă dorim multă sănătate!

Vă rugăm să parcurgeți aceste instrucțiuni de utilizare cu atenție înainte de prima întrebuire, întrucât măsurarea corectă a tensiunii arteriale este posibilă doar printr-o manipulare corepunătoare a dispozitivului. Aceste instrucțiuni sunt menite să vă familiarizeze cu pașii individuali necesari pentru măsurarea tensiunii arteriale cu ajutorul tensiometrului Veroyal® BPU 22. De asemenea, ele cuprind sugestii utile și importante, astfel încât să puteți obține un rezultat de încredere pe care să îl adăugați la profilul personal al tensiunii arteriale. Utilizați acest dispozitiv în conformitate cu instrucțiunile de utilizare. Păstrați cu grijă instrucțiunile și puneți-le la dispoziția celorlalți utilizatori. Verificați dacă ambalajul dispozitivului este intact și conținutul acestuia este complet.

#### Conținutul pachetului:

- Tensiometrul
- Manșeta universală pentru braț
- 4 x baterie AA de 1,5 V
- Săculeț pentru depozitare
- Instrucțiuni de utilizare cu certificat de garanție

### 1. Descrierea dispozitivului și a ecranului

#### Tensiometru

- Ecran LCD generos
- 2 Tastă START/STOP
- 3 Tastă de memorie Utilizator 1
- 4 Tastă de memorie Utilizator 2
- 5 Mufă de conectare a manșetei
- 6 Compartiment pentru baterii

#### Manșetă

- 7 Manșetă cu instrucțiuni de aplicare
- 8 Scală de măriri pentru poziționarea corectă a manșetei
- 9 Dispozitiv de conectare a manșetei
- 10 Furtunul manșetei

**ECran**

- 11 Tensiune sistolică
- 12 Tensiune diastolică
- 13 Frecvența pulsului
- 14 Simbol care se aprinde intermitent pe timpul măsurării și determinării pulsului
- 15 Ritm cardiac neregulat
- 16 Indicator pentru controlul poziției manșetei
- 17 Simbol baterie
- 18 Sistem semnal pentru baterii dvs.
- 19 Valoarea medie (AM), dimineața (AM), seara (PM) / numărul poziției de memorare

- 20 Memorie utilizator
- 21 Afiașaj dată și ora

### 2. Indicații importante

#### Semne și simboluri

În instrucțiunile de utilizare, pe ambalaj și pe plăcuța de identificare a dispozitivului și a accesoriilor se utilizează următoarele simboluri:

	Etichetare în conformitate cu Directiva privind dispozitivele medicale 93/42/CEE
	Produsător
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană
	Cod de lot
	Număr de articol
	Număr de serie
	Respectați instrucțiunile de utilizare
	Atenție (Vă rugăm să rețineți)
	Limita de temperatură
	Limita de umiditate
	Protecție împotriva electrocutării (tip BF)
	Curent continuu
	Protejat împotriva obiectelor solide cu diametru ≥12,5 mm și împotriva căderilor verticale de picături
	Simbol pentru marcare echipamentelor electrice și electronice
	Ambalajul se va elimina prin metode responsabile din punct de vedere ecologic
	Cod pentru reciclare carton

#### Indicații importante privind utilizarea

- Utilizați dispozitivul exclusiv pentru măsurarea tensiunii **arteriale pe braț**. Nu așezați manșeta pe alte porțiuni ale corpului.
- Folosiți numai manșeta livrată sau o manșetă de schimb originală. În caz contrar, valorile măsurate vor fi incorecte.
- Utilizați dispozitivul numai la persoane la care circumferința brațului se înscrie în intervalul specificat. Dacă valorile măsurate sunt neobișnute, repetați măsurarea.

- Nu lăsați niciodată dispozitivul nesupravegheat în prezența copiilor mici sau a persoanelor care nu au capacitatea de a-i utiliza singure. Există pericolul unei strângeri prin înfășurarea furtunului manșetei în jurul gâtului.
- De asemenea, **înghițea pieselor mici deșprinse de pe dispozitiv, poate duce la sufocare**.
- Nu efectuați în niciun caz măsurări ale tensiunii arteriale la nou-născuți, bebeluși și copii mici.
- Nu aplicați manșeta pe o rană, deoarece starea acesteia se poate agrava.
- Nu folosiți manșeta la persoane care au suferit o mastectomie.
- Rețineți că presiunea generată prin umflarea manșetei poate duce la **întreruperea temporară a funcționării** a dispozitivului medicale folosite simultan la același braț.
- Tensiometrul nu trebuie utilizat în asociere cu un dispozitiv chirurgical cu înaltă frecvență.
- La pacienții cărora li se administrează tratament intravenos în braț sau care au un **cățetev venos inserat în braț**, măsurarea tensiunii arteriale la respectivul braț poate produce vătămări. Nu folosiți niciodată manșeta la brațul afectat de astfel de condiții.
- În timpul umflării manșetei, este posibil să fie afectată capacitatea de a utiliza brațul respectiv.
- Atunci când efectuați măsurătoarea la o altă persoană, aveți grijă ca utilizarea tensiometrului să nu afecteze mult timpul circulația sângelui.
- Măsurătorile prea dese într-un interval scurt de timp, precum și presiunea neîntreruptă a manșetei pot întrerupe circulația sângelui și pot provoca vătămări. Faceți pauză între măsurări și nu răsuști furtunul de aer. Dacă dispozitivul se defectează, îndepărtați manșeta de pe braț.
- Nu utilizați tensiometrul la pacienți înscărunți care suferă de preedclampsie.

#### Indicații importante privind măsurarea independent

Chiar și modificările minore ale factorilor interni și externi (de exemplu, respirația profundă, alimentele stabilite, vorbitul, emoțiile, factorii climatici) provoacă oscilații ale tensiunii arteriale. Astfel se explică de ce la cabinetul medical sau la farmacie se obțin, adesea, valori diferite ale tensiunii arteriale.

- Rezultatele măsurării depind, în primul rând, de locul și poziția măsurării (sezonând, stând în picioare, întins). Acestea mai sunt influențate, de exemplu, de efort și de starea psihologică a pacientului. Pentru a obține valori comparabile, realizați măsurarea în același loc și în aceeași poziție.
- Afecțiunile cardiovasculare pot provoca măsurări eronate, respectiv pot afecta acuritatea măsurării. Aceiași lucru se întâmplă și atunci când tensiunea arterială este foarte redusă, în cazul diabetului, al tulburărilor circulatorii sau al tulburărilor de ritm cardiac, precum și atunci când intervin frisoane sau un tremor.

#### Consultați-vă cu medicul dvs. înainte de a vă măsura independent tensiunea arterială, dacă...

- sunteți înscărunțit. Tensiunea arterială se poate modifica în timpul sarcinii. În cazul apariției hipertensiunii arteriale, controlul periodic este deosebit de important, întrucât valorile crescute ale tensiunii arteriale pot influența dezvoltarea fătului. Consultați întotdeauna medicul. În special în caz de preclampsie, pentru a afla dacă și când este nevoie să vă măsurați independent tensiunea arterială.
- sufereți de diabet, de tulburări ale funcției hepatice sau de îngustarea vaselor de sânge (de exemplu, arterioscleroză, boală arterială periferică ocluzivă): în aceste cazuri pot apărea valori măsurate deviate.
- sufereți de anumite boli de sânge (de exemplu, hemofilie) sau de tulburări grave de circulație sau luaj medicamentelor anticoagulate.
- purtați un stimulator cardiac: în acest caz, pot apărea valori măsurate deviante. Tensiometrul nu are nicio influență asupra stimulatorului cardiac. Rețineți faptul că valoarea afișată a pulsului nu poate fi considerată un etalon de verificare a frecvenței simtulatorului cardiac.
- aveți tendința să vă învineții ușor și/sau aveți o sensibilitate la durerea cauzată de presiune.
- sufereți de tulburări grave de ritm cardiac sau aritmii. Din cauza metodei de măsurare prin oscilometrie, în unele cazuri este posibil să apară erori la măsurare sau chiar imposibilitatea de a obține un rezultat.
- Apariția frecvență a acestui simbol poate indica existența unei tulburări de ritm cardiac. Contactați medicul în acest caz. Tulburările grave ale ritmului cardiac pot duce în unele cazuri la rezultate eronate sau pot afecta acuritatea măsurătorii. Consultați medicul pentru a stabili dacă în situația dvs. este indicată măsurarea independentă a tensiunii arteriale.
- Valorile măsurate determinate de dvs. independent au numai rol informativ, ele neputând înlocui un control medical! Discuțați valorile măsurate cu medicul dvs. și nu luati în niciun caz decizii de natură medicală (de exemplu, privind administrarea de medicamente sau dozaarea acestora) bazate numai pe aceste valori!
- Măsurarea tensiunii arteriale nu este o formă de tratament! Prin urmare, nu interpretați independenț valorile măsurate și nici nu le utilizați pentru a vă trata independent. Efectuați măsurătorile în conformitate cu indicațiile medicului dvs. și aveți încredere în diagnosticul acestuia. În consecință, urmați tratamentele medicamentoase prescrite de medic și nu modificați niciodată dozele din proprie inițiativă. Stabiliți împreună cu medicul dvs. care este momentul din zi în care este cel mai indicat să vă măsurați tensiunea arterială.

#### Indicații privind folosirea bateriilor

- Țineți cont de semnul de polaritate pozitiv (+) și negativ (-).
- Folosiți numai baterii de bună calitate (consultați indicațiile capitolului 11, Date tehnice).
- Capacitatea de măsurare indicată nu poate fi garantată pentru baterii cu capacități mai mici.
- Nu combinați niciodată bateriile noi cu cele vechi sau baterii de fabricație diferită.
- Îndepărtați fără întârziere bateriile uzate.
- Atunci când simbolul bateriei se aprinde permanent, trebuie să înlocuiți bateriile.
- Înlocuiți întotdeauna toate bateriile simultan.
- Dacă dispozitivul nu este folosit vreme îndelungată, bateriile ar trebui scoase pentru a evita eventualele scurgeri în interiorul compartimentului pentru baterii.

#### Indicații privind bateriile

- Pericol de înghițire**
  - Copiii mici ar putea înghiți bateriile și s-ar putea îneca. De aceea, nu lăsați bateriile la îndemâna copiilor mici!
- Pericol de explozie**
  - Nu aruncați bateriile în foc.
  - Bateriile nu trebuie reîncărcate și nici scurtcircuitate.
  - Dacă se îndrăgă să se scurgă lichid dintr-o baterie, puneți-vă mănuși de protecție și curățați compartimentul pentru baterii cu o cârpă uscată. Dacă lichidul dintr-o baterie intră în contact cu pielea sau cu ochii, curățați zona afectată cu apă și, după acest caz, solicitați asistență medicală.
  - Protejați bateriile de căldură excesivă.
  - Nu demontați, nu descheșiți și nu desfaceți bateriile.

#### Indicații de siguranță privind dispozitivul

- Acet tensiometru nu este etanș la apă!
- Acet tensiometru conține componente electronice de înaltă calitate și precizie. Acuratetea valorilor măsurate și durata de viață utilă a dispozitivului depind de o manipulare atentă a acestuia.
- Protejați dispozitivul de șocuri, loviturii sau vibrații puternice și nu îl lăsați să cadă pe sol.
- Nu îndoiți și nu răsuștiți excesiv manșeta și furtunul de aer.
- Nu descheideți niciodată dispozitivul. Este interesă modificarea, demontarea sau repararea dispozitivului de către utilizator. Reparațiile trebuie efectuate doar de către specialiști autorizați.
- Nu umflați niciodată manșeta dacă aceasta nu a fost aplicată corect pe braț.
- Utilizați dispozitivul doar cu manșeta pentru braț aprobată pentru acest caz. În caz contrar, dispozitivul poate fi deteriorat la interior sau la exterior.
- Furtunul manșetei trebuie să fie scos din dispozitiv doar prin tragere de dispozitivul de conectare corespunzător. Nu trageți niciodată de furtun!
- Nu expuneți dispozitivul la temperaturi extreme, umiditate, praf sau razele directe ale soarelui, deoarece acesta poate provoca erori de funcționare.
- Nu lăsați la îndemâna copiilor ambalajul, bateriile și dispozitivul.
- Respectați indicațiile de depozitare și exploatare din capitolul 11, Date tehnice. Depozitarea sau folosirea în afara intervalelor de temperatură și umiditate specificate poate afecta acuratetea măsurării precum și funcționarea dispozitivului.
- Nu utilizați dispozitivul în apropierea câmpurilor electromagnetice de mare intensitate, a instalațiilor radio sau a telefonelor mobile. Dispozitivele portabile și mobile de înaltă frecvență și de comunicare, precum telefoanele și telefoanele mobile, pot afecta funcționarea acestui dispozitiv electronic medical.

#### Indicații privind compatibilitatea electromagnetică

- Aparatul este adecvat pentru utilizare în toate mediile prezentate în aceste instrucțiuni de utilizare, inclusiv pentru utilizare la domiciliu.
- În cazul existenței interferențelor electromagnetice, există posibilitatea ca aparatul să poată fi folosit doar într-o măsură limitată. Drept rezultat pot apărea mesaje de eroare sau o deflecție a afișajului aparatului.
- Evitați utilizarea acestui aparat în imediata apropiere a altor aparate sau cu alte aparate suprapuse, deoarece acest lucru ar putea duce la o funcționare eronată. Dacă toți este necesare utilizarea în modul menționat, trebuie să vă asigurați că acest aparat precum și celelalte aparate funcționează în mod corespunzător.
- Utilizator altor accesorii decât cele stabilite sau puse la dispoziție de către producătorul acestui aparat poate cauza o creștere a emisiilor electromagnetice sau o rezistență electromagnetică redusă a aparatului și poate duce la o funcționare eronată.
- Nerespectarea acestor indicații poate duce la diminuarea performanței aparatului.

#### Indicații pentru controlul metrologic

Fiecare dispoziv Veroyal® a fost supus de către HARTMANN unor teste de verificare riguroase privind acuratarea măsurării și a fost proiectat pentru o durată de viață utilă îndelungată. În **cazuri dispozivelor utilizate profesional**, de exemplu, în farmaci, cabinetelor medicale sau clinici, recomandăm ca la fiecare 2 ani să se efectueze o verificare metrologică. Țineți cont și de prevederile legale stabilite în legislația națională. Controlul metrologic poate fi efectuat doar de către autoritățile competente sau punctele de service autorizate, contra cost.

#### Indicații privind eliminarea ca deșeu

- Pentru a proteja mediul înconjurător, bateriile uzate nu se vor arunca împreună cu deșeurile menajere. Respectați normele de reciclare valabile sau apeați la centrele publice de colectare.
- Acet produs intră sub incidența Directivei europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și este marcat corespunzător. Nu aruncați niciodată dispozitivele electrice împreună cu deșeurile menajere. Vă rugăm să vă informați cu privire la dispozițiile locale referitoare la eliminarea corectă a produselor electrice și electronice. Eliminarea corectă servește la protecția mediului înconjurător și a sănătății umane.

### 3. Informații despre tensiunea arterială

Pentru determinarea tensiunii arteriale trebuie măsurate două valori:

- Tensiunea sistolică (valoarea superioară): aceasta se măsoară atunci când inima se contractă, iar sângele este pompăt în vase.
- Tensiunea diastolică (valoarea inferioară): aceasta se măsoară atunci când inima se relaxează și se umple din nou cu sânge.
- Valorile măsurate ale tensiunii arteriale se exprimă în mmHg.

Pentru o mai bună evaluare a rezultatelor, pe partea stângă a tensiometrului Veroyal® BPU 22 se afișează un indicator direct al rezultatelor sub formă de sistem semnal colorat, cu ajutorul căruia se poate interpreta mai ușor valoarea măsurată. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și Societatea Europeană de Cardiologie (ESC) și Societatea Europeană de Hipertensiune (ESH) au dezvoltat următorul centrozitar pentru clasificarea valorilor **tensiunii arteriale**:

Indicator al rezultatelor	Evaluare	Tensiune sistolică		Tensiune diastolică
roșu	Hipertensiune arterială de gradul 3	peste 179 mmHg	și/sau	peste 109 mmHg
portocaliu	Hipertensiune arterială de gradul 2	160 – 179 mmHg	și/sau	100 – 109 mmHg
galben	Hipertensiune arterială de gradul 1	140 – 159 mmHg	și/sau	90 – 99 mmHg
verde	Ridicată normală	130 – 139 mmHg	și/sau	85 – 89 mmHg
verde	Normal	120 – 129 mmHg	și/sau	80 – 84 mmHg
verde	Optim	pană la 119 mmHg	și	pană la 79 mmHg

Clasificarea **tensiunii arteriale** la locul de muncă și definiția Gradului de hipertensiune (**Sursa**: Directivele ESC/ESH 2018)

### 4. Pregătirea măsurării

#### Introducerea/schimbarea bateriilor

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii de pe partea inferioară a dispozitivului. Montați bateriile (consultați capitolul 11, Date tehnice). Respectați polaritatea corectă („+” și „-”) atunci când introduceți bateriile. Închideți compartimentul pentru baterii. Pe ecran se aprinde intermitent sau . Acum, setați data și ora, conform descrierii de mai jos.
- Dacă apare permanent simbolul de înlocuire a bateriei , nu se mai poate realiza nicio măsurare și trebuie să schimbați toate bateriile.

#### Setarea orei și a datei

- Setați neapărat corect data și ora. Numai așa puteți salva și ulterior apela corect valorile măsurate, împreună cu data și ora.
- Pentru a accesa modul de setare, reintroduceți bateriile sau țineți apăsată tasta START/STOP 10 de secunde. Apoi, predați după cum urmează

**Formatul orei**

- Pe ecran apare intermitent formatul orei.
- Cu ajutorul tastelor de memorare și , selectați formatul de oră dorit și confirmați-l cu tasta START/STOP .

- Data**
  - Pe ecran se afișează intermitent, una după alta, anul (a), luna (b) și ziua (c).
  - În funcție de informația afișată, selectați anul, luna sau ziua cu ajutorul tastelor de memorare și confirmați de fiecare dată cu tasta START/STOP .
- Dacă ați ales formatul de oră 12h, luna se afișează înaintea zilei.

**Ora**

- Pe ecran se afișează intermitent, unele după altele, orele (d) și minutele (e).
- În funcție de informația afișată, selectați orele sau minutele cu ajutorul tastelor de memorare și confirmați de fiecare dată cu tasta START/STOP .

Dacă ați ales formatul de oră 12h, luna se afișează înaintea zilei.

După setarea tuturor datelor, dispozitivul se oprește automat.

### 5. Măsurarea tensiunii arteriale

#### Poziționarea manșetei

- Înainte de a poziționa manșeta, introduceți dispozitivul de conectare al manșetei în mufa pentru manșeta de pe partea stângă a dispozitivului.
- Nu strângeți, presați sau răsuștiți furtunul manșetei prin acțiune mecanică.
- Măsurarea trebuie efectuată pe brațul gol. Dacă manșeta este complet desfăcută, introduceți capatul manșetei prin brida din metal, astfel încât să se formeze un laț (consultați fig. 1). Manșeta trebuie așezată pe braț în așa fel, încât marginea inferioară să se situeze la 2-3 cm deasupra cotului și deasupra arterei (consultați fig. 2). Furtunul este îndreptat către centrul palmiei.



fig.1

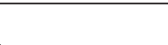


fig.2

- Îndoiți ușor brațul, prindeți capatul liber al manșetei și înfășurați-l strâns pe braț, făcându-l cu ajutorul sistemului de închidere cu arici.
- Manșeta trebuie să fie strânsă bine, dar nu foarte fix. Trebuie să puteți introduce două degete între braț și manșetă. Aveți grijă ca furtunul să nu fie răsușcit sau deteriorat.

- Important: Poziționarea corectă a manșetei este o condiție esențială pentru obținerea unor rezultate exacte. Manșeta este universală, putând fi folosită pentru circumferințele ale brațului între 22 și 42 cm. Sigetea albă trebuie să indice o zonă de pe scala de măriri. Dacă ea se situează în afara scalei, nu se mai poate garanta obținerea unei rezalat corecte la măsurări.

- Acet dispozitiv Veroyal® inovator, cu tehnologia Comfort Air, asigură o măsurare confortabilă. Presiunea individuală de umflare este determinată independent pentru fiecare măsurătoare și depinde de valoarea corespunzătoare a **tensiunii arteriale** sistolice. Această adaptare sporește confortul în timpul măsurării la nivelul brațului.

- Efectuarea măsurării**
  - Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de măsurare.
  - Este indicat să efectuați măsurarea într-un loc liniștit și în poziție sezândă, relaxată și confortabilă.
  - Măsurarea se poate face fie la brațul drept, fie la cel stâng. Recomandăm măsurarea la brațul stâng. Pe termen lung este indicat să efectuați măsurarea la brațul la care se obțin valori mai ridicate.
  - Țineți, dacă se obțin valori foarte diferite între cele două brațe, întrebări medicul ce braț să folosiți pentru măsurare.
  - Măsurați mereu la aceeași mână și așezați antebrațul relaxat pe un suport.

- Recomandăm măsurarea tensiunii arteriale din poziție sezândă, având spatele sprijinit de spăturul scaunului. Așezați ambele țalpi pe sol, una lângă cealaltă. Picioarele nu trebuie să stea încrucișate.
- Așezați antebrațul cu palma în sus, relaxat, pe un suport și asigurați-vă că manșeta este poziționată la înălțimea inimii.

- Măsurați întotdeauna la aceeași oră. Numai măsurarea cu regulatitate la aceeași oră, pe o perioadă mai lungă de timp, permite o evaluare reală a valorilor tensiunii arteriale.
- Nu măsurați tensiunea când simțiți nevoia imperioasă de a urina. Vezica plină, aflată sub presiune, poate duce la creșterea tensiunii cu aprox. 10 mmHg.
- Nu vă măsurați tensiunea arterială imediat după baie sau după sport.
- Nu vă mâncați, nu beți și nu faceți efort fizic 30 de minute înainte de măsurare.
- Asătețai cel puțin un minut între două măsurări.
- Începeți măsurarea numai după poziționarea manșetei. Apăsăi tasta START/STOP . Afișarea tuturor segmentelor de pe afișaj, următoarea de afisare orei și a datei, indică faptul că dispozitivul a efectuat o testare automată și este pregătit pentru măsurare.
- Verificați completitudinea segmentelor de pe afișaj (consultați capitolul 11).
- După circa 0,5 secunde, manșeta se umflă automat. Dacă această presiune de umflare nu este suficientă sau dacă măsurarea este deranjată, dispozitivul continuă să pompeze în pași de 40 mmHg până la atingerea unei valori superioare, adecvate, a presiunii. În timpul umflării, urcă simultan și indicatorul rezultatului de pe partea stângă a ecranului.
- Atunci când manșeta este poziționată suficient de strâns pe braț, pe ecran apare simbolul manșetei . Dacă pe ecran nu apare simbolul manșetei, manșeta nu este poziționată suficient de strâns și, după câteva secunde, pe ecran apare mesajul de eroare „E3”.

Important: În timpul întregului proces de măsurare nu aveți voie să vă mișcați sau să vorbiți.

- În timp ce presiunea din manșeta scade, pe ecran apare intermitent simbolul inimă și se afișează presiunea în scădere din manșetă.
- După încheierea măsurării, pe ecran apare simultan valoarea sistolică și cea diastolică și tensiunii arteriale, precum și frecvența pulsului, afișată dedesubt (consultați fig. 3).

fig. 3

- Pe lângă valorile măsurate, se afișează ora, data, memoria utilizatorilor corespunzător sau și numărul aferent din memorie (de exemplu, ). Valoarea măsurată se asociază automat memoriei utilizatorului respectiv. Cât timp se afișează rezultatul măsurării, aveți posibilitatea să asociați valorile cu memoria **utilizatorilor corespunzător**, prin apăsarea tastei sau . Dacă nu se realizează nicio asocierie, valoarea măsurată se salvează automat în memoria utilizatorului afișată. Cu ajutorul indicatorului rezultatelor de pe partea stângă a ecranului, puteți evalua rezultatul măsurării (consultați tabelul din capitolul 3, Informații despre tensiunea arterială).

- Pentru a opri dispozitivul, apăsați tasta START/STOP , în caz contrar, dispozitivul se oprește automat după 1 minut.

Dacă doriți să întrerupeți măsurarea din orice moment, apăsați tasta START/STOP . Procesul de umflare sau de măsurare este întrerupt și presiunea scade automat.

- Dacă în partea de jos a ecranului se vede acest simbol , **înseamnă că tensiometrul a constatat** în timpul măsurării un ritm cardiac neregulat. Este posibil, însă, ca măsurarea să fi fost afectată de mișcările corpului sau de vorbiri. În acest caz, se recomandă să repetați măsurarea. Dacă acest simbol apare cu regulatitate atunci când vă măsurați tensiunea arterială, vă rugăm să vă adresați medicului pentru controlul ritmului cardiac.

### 6. Funcția de memorare

#### Memoria utilizatorilor

- Tensiometrul Veroyal® BPU 22 salvează până la 100 de măsurători în memoria fiecărui utilizator. După ocuparea tuturor pozițiilor, la memorarea unei noi valori este ștersă valoarea cea mai veche. Apelarea memoriei se efectuează prin apăsarea tastei sau când dispozitivul este în stare oprită. Pentru a vedea valoarea în memoria primului utilizator, apăsați tasta , iar pentru a vedea valoarea din memoria celui de-al doilea utilizator, apăsați tasta .

#### Valori medii

- După selectarea memoriei unui utilizator, pe ecran apare mai întâi simbolul aferent, sau , și un A. Se afișează valoarea medie a tuturor datelor salvate în memoria utilizatorului respectiv (consultați fig. 4).

fig. 4

- Prin repetarea apăsării pe tasta (respectiv tasta , dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate dimineața, „PM” (între orele 5 și 9), în ultimele 7 zile.

- Prin repetarea apăsării pe tasta (respectiv tasta , dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate seara, „PM” (între orele 18 și 20), în ultimele 7 zile.

<

# Veroval<sup>®</sup> compact

BPU 22

## PL BPU 22 Ciśnieniomierz naramienny

--	--	--	--	--

Szanowni Klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup ciśnieniomierza firmy HARTMANN. Ciśnieniomierz Veroval<sup>®</sup> BPU 22 jest wysokiej jakości produktem, służącym do w pełni automatycznego pomiaru ciśnienia krwi na ramieniu u osób dorosłych i nadaje się do użytku domowego oraz klinicznego. Urządzenie umożliwia łatwy, szybki i niezawodny pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi oraz częstotliwości tętna. Ponadto urządzenie ostrzega również o nieregularnym rytmie serca.

Życzymy Państwu dużo zdrowia.

Należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi przed pierwszym użyciem urządzenia. Prawidłowe wykonanie pomiaru ciśnienia tętniczego jest możliwe wyłącznie przy prawidłowym zastosowaniu urządzenia. Niniejsza instrukcja wprowadzi Państwa krok po kroku w informacje na temat samodzielnego wykonywania pomiarów ciśnienia krwi za pomocą urządzenia Veroval<sup>®</sup> BPU 22. Opis zawiera ważne i pomocne wskazówki, dzięki którym każdy użytkownik urządzenia uzyska rzetelny osobisty profil ciśnienia tętniczego. Należy używać urządzenia zgodnie z informacjami podanymi w instrukcji obsługi. Instrukcję obsługi należy starannie przechowywać i udostępnić innym użytkownikom. Należy sprawdzić, czy opakowanie nie nosi oznak uszkodzenia, a zawartość jest kompletna.

#### Zawartość opakowania:

- ciśnieniomierz
- uniwersalny mankiet naramienny
- 4 x bateria AA 1,5 V
- torba do przechowywania
- instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną

## 1. Opis urządzenia i wyświetlacza

#### Ciśnieniomierz

- Wyjątkowo duży wyświetlacz LCD
- Przycisk START/STOP
- Przycisk pamięci użytkownika 1
- Przycisk pamięci użytkownika 2
- Gniazdo do podłączenia mankietu
- Schowek na baterie

#### Mankiet

- Mankiet z instrukcją zakładania
- Oznakowanie do prawidłowego dopasowania mankietu
- Wyk do podłączania mankietu
- Przewód mankietu

#### Wyświetlacz

- Ciśnienie skurczowe krwi
- Ciśnienie rozkurczowe krwi
- Tętno
- Miga, gdy urządzenie wykonuje pomiar i mierzony jest puls
- Nieregularny rytm serca
- Wykazywanie kontroli założenia mankietu
- Symbol baterii
- System wskaźników dla zmierzonych wartości
- Wartość średnia (A), poranna (AM), wieczorna (PM) (numer miejsca w pamięci)
- Pamięć użytkownika
- Wyświetlanie daty i godziny

## 2. Ważne wskazówki

#### Wyjaśnienie znaków

W instrukcji obsługi umieszczonej na opakowaniu oraz na tabliczce znamionowej urządzenia i akcesoriów używane są następujące symbole:

	Przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Kod partii
	Numer katalogowy
	Numer seryjny
	Ochrona przed przedmiotami stałymi o średnicy $\geq$ 12,5 mm oraz przed spadającymi pionowo kroplami wody

## Ważne wskazówki dotyczące użytkowania

- Należy używać urządzenia wyłącznie do pomiaru ciśnienia tętniczego na ramieniu człowieka. Nie należy nakładać mankietu na inne części ciała.
- Używać tylko mankietu dostarczonego wraz z produktem albo oryginalnego mankietu zamiennego. W innym przypadku wyniki pomiaru będą błędne.
- Urządzenie należy stosować tylko u osób, których obwód ramienia mieści się w podanym zakresie.
- W razie wątpliwości co do zmierzonych wartości należy powtórzyć pomiar.


- Nie wolno pozostawiać urządzenia bez nadzoru w pobliżu małych dzieci i osób, które nie potrafią samodzielnie obsługiwać. Występuje ryzyko uduszenia w przypadku zaplątania się w przewód mankietu.

- Połączenie drobnych części, które odłączy się od urządzenia, stwarza ryzyko zadławienia.
- W żadnym wypadku nie należy wykonywać pomiarów ciśnienia tętniczego u noworodków, niemowląt lub małych dzieci.
- Nie należy nigdy zakładać mankietu na ranę, ponieważ mogłoby to doprowadzić do dalszych urazów.
- Nie nakładać mankietu osobom po amputacji pięci.
- Należy pamiętać, że wzrost ciśnienia w mankiecie może powodować czasowe zakłócenie urządzeń medycznych używanych w tym samym czasie w tym samym ramieniu.
- Nie używać ciśnieniomierza razem z urządzeniem elektrochirurgicznym wykorzystującym wysokie częstotliwości.
- Jeśli prowadzone jest leczenie z zastosowaniem wlewu dożylnego lub został wykonany dostęp dożylny na ramieniu, przeprowadzenie pomiaru ciśnienia tętniczego może prowadzić do urazów. Nigdy nie należy stosować mankietu na ramieniu, na którym zachodzą wymienione sytuacje.
- W trakcie pompowania mankietu może dojść do zaburzenia funkcji ramienia.
- Jeśli wykonuje się pomiar innej osobie, należy uważać, aby użycie ciśnieniomierza nie doprowadziło do długotrwałego zaburzenia krążenia krwi.
- Zbyt częste pomiary w ciągu krótkiego czasu oraz utrzymywanie się ciśnienie w mankiecie mogą zahamować krążenie krwi i spowodować urazy. Należy robić przerwy między pomiarami i nie zagańać przewodu doprowadzającego powietrze. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankieta z ramienia.
- Nie stosować ciśnieniomierza u ciężarnych ze stanem przedrzucawkowym.


## Ważne wskazówki dotyczące samodzielnego pomiaru

- Nawet drobne zmiany czynników wewnętrznych i zewnętrznych (np. głęboki oddech, użycie i, rozmowa, zdenerwowanie, czynniki klimatyczne) prowadzą do skoków ciśnienia tętniczego. Tłumaczy to, dlaczego wartości mierzone u lekarza lub w aptece często odbiegają od mierzonych gdzie indziej.
- Wyniki pomiaru zależą zasadniczo od miejsca pomiaru i pozycji pacjenta (siedząca, stojąca, leżąca). Aby uzyskać porównywalne wartości, należy przeprowadzać pomiar w tym samym miejscu i w tej samej pozycji ciała.
- Schorzenia układu krążenia mogą powodować błędne pomiary i pogorszenie dokładności pomiaru. To samo dotyczy zbyt niskiego ciśnienia, kurczki, zaburzeń ukrwienia i rytmu, a także deszczy i drgawek.

## Przed samodzielnym wykonaniem pomiaru ciśnienia tętniczego należy porozmawiać z lekarzem, jeśli...

- jest Pani w ciąży. W okresie ciąży ciśnienie tętnicze może ulec zmianie. Regularna kontrola jest szczególnie ważna przy podwyższonym ciśnieniu, ponieważ w określonych przypadkach może ono wpływać na rozwój płodu. W każdym razie należy skonsultować się z lekarzem, zwłaszcza w przypadku stanu przedrzucawkowego, i ustalić, czy i kiedy dokonywać pomiaru ciśnienia we własnym zakresie.
- cierpi Pan/Pani na kurczkę, zaburzenia czynności wątroby lub wzmęchen naczyń krwionośnych (np. miażdżycę tętnic, miażdżycę zarostowa tętnic obwodowych): w tych przypadkach mogą wystąpić nieprawidłowe wartości pomiaru.
- choruje Pan/Pani na pewne schorzenia krwi (np. hemofilii) lub ciężkie zaburzenia krążenia albo przyjmie leki rozrzedzające krew.
- na Pan/Pani wstępnymy rozrusznik serca: w tym przypadku mogą wystąpić nieprawidłowe wartości pomiarów. Sam ciśnieniomierz nie ma żadnego wpływu na pracę stymulatora. Należy pamiętać, że wyświetlana wartość tętna nie służy do kontroli częstotliwości stymulatorów serca.
- na Pan/Pani skłonność do krwawok i/lub nadwrażliwość na ból usikowy.
- cierpi Pan/Pani na poważne zaburzenia rytmu serca lub arytmie. Ze względu na oscylometryczną metodę pomiaru w niektórych przypadkach może się zdarzyć, że zostaną uzyskane błędne wyniki pomiaru lub nie zostanie wyświetlony wynik.
- Wielokrotne wyświetlenie symbolu  może być wskazówką sugerującą zaburzenia rytmu serca. W tym przypadku należy skontaktować się z lekarzem. Ciężkie zaburzenia rytmu pracy serca mogą doprowadzić w określonych przypadkach do błędnych pomiarów lub wpłynąć na ich dokładność. Osoby z powyższymi problemami powinny skonsultować się z lekarzem i ustalić, czy samodzielnie pomiary ciśnienia są dla nich odpowiednim rozwiązaniem.
- Ustalane samodzielnie pomiary pomiarów mogą służyć jedynie do własnej informacji — nie zastępują one badania lekarskiego! Należy owożyć wartości pomiaru z lekarzem, ale nie wolno dokonywać na tej podstawie własnych decyzji medycznych (np. co do rodzaju i dawki przyjmowanych leków)!
- Pomiar ciśnienia tętniczego we własnym zakresie nie jest równoznaczny z leczeniem! Nie należy samodzielnie rozpoczynać procesu leczenia, opierając się na własnej ocenie wartości pomiarów. Pomiarów należy dokonywać zgodnie ze wskazaniami lekarza i w oparciu o jego diagnozę. Należy również przemyśleć leki zalecone przez lekarza i nie zmieniać samodzielnie ich dawki oraz ustalić wraz z lekarzem odpowiednią porę na dokonywanie pomiarów we własnym zakresie. Należy ustalić z lekarzem odpowiednią porę na wykonywanie pomiaru ciśnienia tętniczego.

#### Wskazówki dotyczące użytkowania baterii

- Zwrócić uwagę na oznakowanie biegunów plus (+) i minus (-).
- Stosować wyłącznie baterie wysokiej jakości (patrz dane zamieszczone w rozdziale 11 Dane techniczne). Używanie gorszych jakościowo baterii nie zapewnia wykonania podanej liczby pomiarów.
- Nigdy nie stosować jednocześnie starych i nowych baterii lub baterii różnych marek.
- Zużyte baterie należy bezwzględnie usunąć.
- Należy wymienić baterie, gdy symbol baterii  świeci się w sposób ciągły.
- Należy zawsze wymieniać wszystkie baterie w tym samym czasie.
- W przypadku dłuższych przerw w stosowaniu urządzenia należy wyjąć z niego baterie, aby nie dopuścić do ich wycieku.

## Wskazówki dotyczące baterii

#### Ryzyko pošknięcia

- Małe dzieci mogą połknąć baterie albo się nimi zadławić. W związku z tym baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!
- Zagrożenie wybuchem**
- Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- W przypadku wycieku z baterii należy zalać reaktiwie ochronnie i oczyszczyć schowek na baterie suchą ściereczką. Jeśli płyn z ogniw baterii zetknie się ze skórą albo oczyma, należy miejsce kontaktu oczyścić wodą i w razie potrzeby skorzystać z pomocy lekarskiej.
- Należy chronić baterie przed zbyt wysoką temperaturą.
- Nie demontować baterii, nie otwierać ich ani nie ciąć na kawałki.

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa urządzenia

- Ciśnieniomierz nie jest wodoodporny!
- Ciśnieniomierz składa się z precyzyjnych części elektronicznych najwyższej jakości. Dokładność wartości pomiarów oraz żywotność urządzenia zależą od ostrożnego obchodzenia się z nim.
- Należy chronić urządzenie przed silnymi wstrząsami, uderzeniami i drganiami oraz uważać, aby nie spadło na podłogę.
- Nie należy nadmiernie wyginać ani składać mankietu i przewodu doprowadzającego powietrze.
- Nie należy nigdy otwierać urządzenia. Nie wolno naruszać konstrukcji urządzenia, rozkładać go ani samodzielnie naprawiać. Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany serwis.
- Nigdy nie należy pompować mankietu, jeżeli nie jest on właściwie nałożony na ramię.
- Urządzenie należy stosować wyłącznie z dopuszczonym mankiem naramiennym. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone od wewnątrz lub z zewnątrz.
- Przewód mankieta należy zdejmować z urządzenia wyłącznie przez pociągnięcie za odpowiednią wtyczkę urządzenia. Nigdy nie należy pociągać za sam przewód!
- Urządzenia nie należy wystawiać na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, kurzu i bezpośredniego promieniowania słonecznego, ponieważ może to doprowadzić do zakłóceń jego działania.
- Opakowanie, baterie i urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w rozdziale 11 Dane techniczne. Przechowywanie lub stosowanie poza ustalonymi zakresami temperatury i wilgotności powietrza może wpływać na dokładność pomiaru i działanie urządzenia.
- Nie używać urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także trzymać je z daleka od urządzeń nadawczo-odbiorczych i telefonów komórkowych. Przenośne i mobilne urządzenia o wysokich częstotliwościach oraz urządzenia telekomunikacyjne, takie jak telefony i telefony komórkowy, mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie tego elektronicznego urządzenia medycznego.

## Wskazówki dot. kompatybilności elektromagnetycznej

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym otoczeniu wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, włącznie z domem.
- Przy zakładaniu urządzeń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. Wskutek tego mogą wystąpić np. komunikaty o błędach lub awaria wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać stosowania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami w skumulowanej formie, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli stosowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować niniejsze urządzenie i inne urządzenia w celu upewnienia się, że działają prawidłowo.
- Stosowanie innych akcesoriów niż te określone lub udośćpione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub do zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz do nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.

**Wskazówki dotyczące technicznej kontroli pomiarów**
Firma HARTMANN przeprowadziła staranną kontrolę dokładności pomiaru każdego urządzenia Veroval<sup>®</sup>. Urządzenia te są przeznaczone do wieloletniego użytku. W przypadku **aparatury stosowanych profesjonalnie**, np. w aptekach, gabinetach lekarskich lub klinikach, zaleca się przeprowadzanie co 2 lata kontroli technicznej w zakresie sprawności pomiarów. Ponadto należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. Kontrole pomiarowo-techniczne mogą przeprowadzać odplniane tylko odpowiednie placówki lub autoryzowane punkty serwisowe.

#### Wskazówki dotyczące utylizacji

- W trosce o środowisko naturalne nie należy usuwać zużytych baterii wraz z odpadami komunalnymi. Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących utylizacji lub korzystać z publicznych punktów zbioru.
- Niniejszy produkt podlega Dyrektywie Europejskiej 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i jest odpowiednio oznakowany. Nigdy nie należy usuwać sprzętu elektronicznego razem z odpadami z gospodarstw domowych. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi prawidłowego usuwania produktów elektrycznych i elektronicznych. Prawidłowa utylizacja ma na celu ochronę środowiska i zdrowia ludzkiego.

## 3. Informacje dotyczące ciśnienia tętniczego



- W celu określenia ciśnienia tętniczego należy zmierzyć dwie wartości:
- Ciśnienie skurczowe (wysze) krwi: powstaje, gdy serce kurczy się i pompuje krew do naczyń krwionośnych.
  - Ciśnienie rozkurczowe (niższe) krwi: powstaje, gdy mięsień sercowy jest rozkurczony i napelnią się krwią.
  - Wartości pomiarów ciśnienia tętniczego podaje się w milimetrach słupka rtęci (mm Hg). Dla lepszej oceny wyników z lewej strony ciśnieniomierza naramiennego Veroval<sup>®</sup> BPU 22 umieszczono kolorowy system wskaźników, na podstawie którego można łatwiej skategoryzować zmierzoną wartość. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC) oraz Europejskie Stowarzyszenie Nadcisnienia Tętniczego (ESH) opracowały następującą uproszczoną klasyfikację wartości ciśnienia krwi:


Wskaźnik wyniku	Ocena	Ciśnienie skurczowe	i/lub	Ciśnienie rozkurczowe
czerwony	nadciśnienie 3. stopnia	powyżej 179 mm Hg	i/lub	powyżej 109 mm Hg
pomarańczowy	nadciśnienie 2. stopnia	160–179 mm Hg	i/lub	100–109 mm Hg
żółty	nadciśnienie 1. stopnia	140–159 mm Hg	i/lub	90–99 mm Hg
zielony	<b>normalne</b> wysokie	130–139 mm Hg	i/lub	85–89 mm Hg
zielony	normalna	120–129 mm Hg	i/lub	80–84 mm Hg
zielony	optymalne	do 119 mm Hg	i	do 79 mm Hg

Klasyfikacja urzędowa ciśnienia krwi oraz definicja stopnia nadciśnienia (źródło: wytyczne ESC/ESH z 2018 r.)


## 4. Przygotowanie pomiaru

#### Wkładanie/wymiana baterii

- Otworzyć pokrywę baterii na spodzie urządzenia. Włożyć baterie (patrz rozdział 11 Dane techniczne). Należy pamiętać podczas wkładania o prawidłowym ułożeniu biegunów (+ i -). Ponownie zamknąć pokrywę schowka na baterie. Na wyświetlaczu zacnie migać  albo . Teraz należy — w opisany poniżej sposób — ustawić datę i godzinę.

- Gdy zaczną się na stałe wyświetlać symbol wymiany baterii , pomiary nie są możliwe i należy wymienić baterie.




#### Ustawianie daty i godziny


- Datę i godzinę należy ustawić prawidłowo i dokładnie. Tylko pod tym warunkiem będzie można zapisywać wartości pomiarów z prawidłową datą i godziną, a potem je odczytywać.
- Aby przejść do trybu ustawiania, należy ponownie włożyć baterie albo nacisnąć przycisk START/STOP  i przyczytać go przez 5 sekund. Następnie należy postępować następująco:

**Format godziny**

- Na wyświetlaczu zacnie migać format godziny.
  - Za pomocą przycisków pamięci  i  należy wybrać żądany format godziny i zatwierdzić go nacisnięciem przycisku START/STOP .

**Data**

- Na wyświetlaczu zaczną po kolei migać rok (a), miesiąc (b) oraz dzień (c).
  - Za pomocą przycisków pamięci  i  należy wybrać rok, miesiąc oraz dzień i zatwierdzić je po kolei nacisnięciem przycisku START/STOP .

 Jeżeli wybrane zostały wskazanie godziny w formacie 12-godzinnym, wskazanie miesiąca poprzedza wskazanie dnia.

**Godzina**

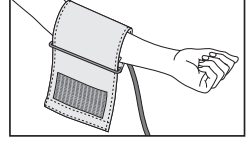
- Na wyświetlaczu zaczną po kolei migać ustawienia godziny (d) oraz minut (e).
  - Za pomocą przycisków pamięci  i  należy wybrać ustawienia godziny oraz minut i zatwierdzić je po kolei nacisnięciem przycisku START/STOP .

Kiedy wszystkie dane zostaną ustawione, urządzenie wyłączy się automatycznie.

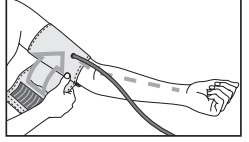
## 5. Pomiar ciśnienia tętniczego

#### Zakładanie mankietu

- Przed założeniem mankietu należy umieścić wtyczkę przyłączeniową mankietu w gnieździe do podłączenia mankietu, po lewej stronie urządzenia.
- Nie zwęzać mechanicznie przewodu doprowadzającego powietrze do mankietu, nie zaciśkać go ani nie zaginać.
- Pomiar powinien być dokonywany na odsłoniętym ramieniu. W przypadku otwartego mankieta należy przelżyć jego koniec przez metalową kłame, tak aby powstała pętle (patrz rys. 1). Mankiet uszczelniający powinien być umieszczony na ramieniu w taki sposób, aby dolna krawędź znajdowała się 2–3 cm powyżej łokcia i na tętnicy (patrz rys. 2). Przewód powinien być zwrocony w stronę środkowej części dłoni.



rys. 1




rys. 2




- Teraz należy lekko zgiąć ramię, chwycić wolny koniec mankietu, owinąć go ściśle wokół ramienia i zamknąć zapinkę na zgięciu.


- Mankiet powinien przylegać ściśle, ale niebzyć mocno. Między mankiem a ramieniem powinno zmieścić się dwa palce. Należy przy tym uważać, aby nie doszło do zagięcia lub uszkodzenia przewodu.


- Ważne: Właściwe założenie mankieta jest warunkiem uzyskania dokładnego wyniku pomiaru. Mankiet jest mankiem uniwersalnym do obwodów ramienia od 22 do 42 cm. Biała strzałka musi przy tym znajdować się w obrębie oznakowania. Przy obwodach ramienia spoza tego zakresu nie ma gwarancji uzyskania prawidłowego wyniku pomiaru.

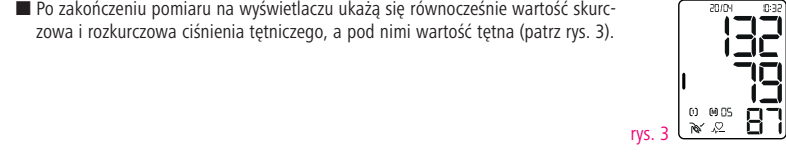

**o** innowacyjne urządzenie Veroval<sup>®</sup> z technologią Comfort Air zapewnia przyjemny pomiar. Indywidualne ciśnienie podczas pompowania jest ustalone oddzielnie dla każdego z pomiarów i zależy od odpowiedniej wartości ciśnienia skurczowego krwi. Dzięki tej nowoczesnej technologii pomiar ciśnienia na ramieniu przebiega w łagodny i przesyłny sposób.








#### Prowadzenie pomiaru


- Na ok. 5 minut przed pomiarem należy się odprężyć.
- Należy dokonać pomiaru w spokojnym miejscu, w rozluźnionej i wygodnej pozycji siedzącej.
- Pomiar można przeprowadzać na prawym lub lewym ramieniu. Zalecamy dokonanie pomiarów na lewym ramieniu. Przy dłuższym stosowaniu urządzenia należy wykonywać pomiary na ramieniu, które wskazuje wyższe wartości pomiaru. Jeśli wartości ciśnienia na jednym ramieniu różnią się znacznie od wartości mierzonych na drugim ramieniu, należy ustalić z lekarzem, na którym ramieniu dokonywać pomiarów.
- Pomiar należy wykonać wyłącznie na tym samym ramieniu, układając je swobodnie na stałym podłożu.
- Zalecamy pomiar ciśnienia krwi w pozycji siedzącej, przy czym plecy powinny opierać się o oparcie krzesła. Obie stopy należy ustawić płasko na podłodze obok siebie. Nogi nie powinny być skrzyżwane. Rozluźnić przedramię i ułożyć je na oparciu dłonią do góry, tak, aby mankieta znajdował się na wysokości serca.
- Ciśnienie należy kontrolować zawsze o tej samej godzinie. Tylko regularne pomiary dokonywane o tych samych porach dnia przez dłuższy okres pozwalają na miarodajną ocenę wartości ciśnienia tętniczego.
- Przed dokonaniem pomiaru należy oddać mocę. Wypełniony pęcherz moczowy może powodować wzrost ciśnienia tętniczego krwi o ok. 10 mm Hg.
- Ciśnienia tętniczego nie należy mierzyć po kapieli lub wysiłku fizycznym.
- Przynajmniej 60 godzin przed pomiarem nie jeść, nie pić i nie podejmować aktywności fizycznej.
- Pomiędzy dwoma pomiarami należy odczekać co najmniej minutę.
- Pomiar rozpoczynać dopiero po założeniu mankieta. Nacisnąć przycisk START/STOP . Ukazanie się wszystkich pól wyświetlacza, a następnie godziny i daty wskazuje, że urządzenie zostało automatycznie poddane kontroli i jest gotowe do pomiaru.
- Sprawdzić kompletność pól wyświetlacza (zob. rozdz. 1).
- Po ok. 0,5 sekundach rozpocznie się automatyczne pompowanie mankieta. Jeżeli ciśnienie podczas pompowania okaże się niewystarczające lub nastąpi zakłócenie pomiaru, urządzenie wykonuje ponowne pompowanie uzupełniające w obszarach do 40 mm Hg aż do uzyskania właściwego, wyższego ciśnienia. W trakcie pompowania powietrza rosną wartości wyświetlane na wskaźniku wyniku z lewej strony wyświetlacza.
- Jeżeli mankieta jest owinięty wokół ramienia wystarczająco ściśle, na wyświetlaczu pojawi się symbol mankieta . Jeśli symbol mankieta nie pojawił się na wyświetlaczu, oznacza to, że mankieta jest założony za luzno. Po kilku sekundach pojawi się na wyświetlaczu komunikat błęd. .


-  Ważne: W czasie całej czynności pomiaru nie wolno poruszać się ani rozmawiać.

- Podczas wypuszczania powietrza z mankieta na wyświetlaczu miga symbol serca  oraz wskazywane jest opadające ciśnienie w mankcie.
- Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu okażą się różnowartości wartości skurcz- i rozkurczowe ciśnienia tętniczego, a pod nimi wartość tętna (patrz rys. 3).







- Obok wartości pomiaru pojawiają się godzina, data, symbol pamięci użytkownika  albo  oraz numer miejsca w pamięci (np.  ). Wartość pomiaru jest automatycznie przypisywana do wyświetlanej pamięci użytkownika. Dopoki wyświetlany jest wynik pomiaru, można przyporządkować wartość odpowiedniej osobie (pamięć użytkownika) poprzez naciśnięcie przycisku  lub . Jeżeli to nie nastąpi, wartość pomiaru zostanie automatycznie zapisana w aktualnie wyświetlanej pamięci użytkownika. Na podstawie wskaźnika wyniku po lewej stronie wyświetlacza można odpowiednio zakwalifikować wynik pomiaru (patrz rozdział 3 Informacje dotyczące ciśnienia tętniczego).
- W celu wyłączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk START/STOP . W przeciwnym razie urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie.

- Jeżeli z jakiegokolwiek powodu zajdzie konieczność przerwania pomiaru, wystarczy nacisnąć przycisk START/STOP . Nastąpi przerwanie czynności pompowania lub pomiaru i automatyczne wypuszczenie powietrza.



- Jeśli na dole wyświetlacza okaże się symbol , oznacza to, że urządzenie wykryło nieregularny rytm serca. Możliwe, że pomiar został zakłócony z powodu poruszania się lub rozmowy. Wtedy najlepiej powtórzyć pomiar. Jeśli w czasie pomiarów symbol ten ukazuje się wielokrotnie, zalecamy zbadanie rytmu pracy serca przez lekarza.

## 6. Ustawianie funkcji pamięci

#### Pamięć użytkownika

- Ciśnieniomierz naramienny Veroval<sup>®</sup> BPU 22 zapamiętuje do 100 pomiarów w pamięci każdego użytkownika. Jeżeli wszystkie miejsca w pamięci są zajęte, kasowana jest wartość najstarsza. Odczytanie pomiarów zapisanych w pamięci następuje po naciśnięciu przycisku  albo  przy włączonym urządzeniu. Aby odczytać wartości pamięci pierwszego użytkownika, należy nacisnąć przycisk , drugiego użytkownika — przycisk .

#### Wartości średnie

- Po wyborze pamięci użytkownika na wyświetlaczu pojawi się najpierw odpowiedni symbol  albo  oraz R. Wyświetlona zostanie wartość średnia wszystkich danych zapisanych w wybranej pamięci użytkownika (patrz rys. 4).

- Ponownie naciśnięcie przycisku  albo



# Veraval® compact BPU 22

## CE BPU 22 Πιεσόμετρο βραχίονα

### Αγαπητέ πελάτη, αγαπητή πελάτισσα,

ας εγχαριστούμε που επέλεξε ένα πιεσόμετρο της HARTMANN. Το πιεσόμετρο καρπού Veraval® BPU 22 είναι ένα πιστοποιη προϊόν για την πλήρως αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον βραχίονα ενήλικων, κατάλληλο για κλινική και οικιακή χρήση. Δεν απαιτούνται αρχικές ρυθμίσεις, ενώ χάρη στο άνετο, αυτόματο φουσκωμαί η συσκευή αυτή σας δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσετε μια απλή, γρήγορη και ασφαλή μέτρηση της συστολικής και της διαστολικής πίεσης του αίματος αλλά και των παλμών της καρδιάς (συχνότητα παλμών). Επιπλέον, σας δίνει σημαντικές πληροφορίες σε περιπτώσεις καρδιακής αρρυθμίας.

Σας ευχόμαστε ό,τι καλύτερο για την υγεία σας.

Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης πριν από την πρώτη χρήση, διότι η σωστή μέτρηση της πίεσης γίνεται μόνο με τη σωστή χρήση της συσκευής. Οι παρούσες οδηγίες έχουν σκοπό να σας εγνηρίσουν τα επιμέρους βήματα για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με το πιεσόμετρο βραχίονα Veraval® BPU 22. Σε αυτό θα βρείτε χρήσιμες συμβουλές για να πιτύχετε αξιόπιστα αποτελέσματα κατά τη μέτρηση της πίεσης σας. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιέχονται στις παρούσες οδηγίες. Φυλάξτε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες χρήσης και διαβάστε τις σε άλλους χρήστες. Ελέγξτε την εξωτερική ακεραιότητα της συσκευασίας και την πληρότητα των περιεχομένων.

#### Περιεχόμενα συσκευασίας:

- Πιεσόμετρο
- Περιβραχίδα βραχίονα γενικής χρήσης
- Μπαταρίες 4 x 1,5 V AA
- Ταχέτα φυλάξης
- Οδηγίες χρήσης με έγγραφο εγγύησης

### 1. Περιγραφή συσκευής και οθόνης

#### Πιεσόμετρο

- Μεγάλο οθόν LCD
- Πλήκτρο ON/OFF
- Πλήκτρο μνήμης χρήση 1
- Πλήκτρο μνήμης χρήση 2
- Υποδοχή σύνδεσης περιβραχίδας
- Υποδοχή μπαταριών

#### Περιβραχίδα

- Περιβραχίδα με οδηγίες τοποθέτησης
- Κλιμακω μέθοδος για τη σωστή ρύθμιση της περιβραχίδας
- Βύσμα σύνδεσης περιβραχίδας
- Λίστατος περιβραχίδας

16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

#### Οθόνη

- Συστολική αρτηριακή πίεση
- Διαστολική αρτηριακή πίεση
- Συχνότητα παλμών
- Αναβοσβήνει, όταν η συσκευή εκτελεί μέτρηση και προσδιορίζεται ο σφηγγισμός
- Κατάσταση φάρμακα
- Ενδείξη για τον έλεγχο εφαρμογής της περιβραχίδας
- Σύμβολο μπαταριών
- Σύστημα σηματοδότησης για τις τιμές σας
- Μέση τιμή (AM), πρωί (AM), βράδυ (PM) / αριθμός της θέσης μνήμης
- Μνήμη χρήστη
- Ενδείξη ημερομηνίας και ώρας

### 2. Σημαντικές οδηγίες

#### Επισημην σύμβολων

Τα ακόλουθα σύμβολα χρησιμοποιούνται στις οδηγίες χρήσης, πάνω στη συσκευασία και στην πινακίδα τύπου της συσκευής και των παρελκόμενων:

	<b>Ετέκετα σύμφωνα με την οδηγία περί καταρχειλογακικών προϊόντων 93/42/ΕΟΚ</b>
	Κατασκευαστής
	Αντιπροσώπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
	Κωδικός παρτίδας
	Αριθμός καταλόγου
	Αριθμός σειράς
	Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης
	Προσοχή (Έχετε υπόψη)
	Όριο θερμοκρασίας
	Περιορισμός υγρασίας
	Προστασία από ηλεκτροπληξία (τύπος BF)
	Συνεχές ρεύμα
<b>IP 21</b>	Με προστασία από στερεά αντικείμενα διαμέτρου ≥ 12,5 mm και έναντι κατακόρυφων σταγόνων νερού
	Σύμβολο για σήμανση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
	<b>Απόρριψη συσκευασίας με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον</b>
	Οδηγία απόρριψης χαρτονίου

### Σημαντικές υποδείξεις για τη χρήση

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης από τον βραχίονα. Μην τοποθετείτε την περιβραχίδα σε άλλα μέρη του σώματος.
- Χρησιμοποιείτε μόνο την παρεχόμενη ή γνήσια ανταλλακτική περιβραχίδα. Διαφορετικά οι προσδιορισμένες τιμές θα είναι λανθασμένες.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε άτομα με την προδιαγραφόμενη για την εν λόγω συσκευή διάμετρο του βραχίονα.
- Σε περίπτωση αμφιβολιών αναφορικά με τις τιμές, επαναλάβετε τη μέτρηση.

- Μην αφήνετε τη συσκευή χωρίς επίτηρηση σε παιδιά ή σε άτομα που δεν μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν μόνο τους. Κατά τη χρήση του λάστυγος της περιβραχίδας συνιστάται μεγάλη προσοχή καθώς υπάρχει κίνδυνος στραγγαλισμού.
- Κίνδυνος πνιγμού υπάρχει και σε περίπτωση κατάποσης των μικρών εξαρτημάτων που μπορεί να απουσιωνθούν από τη συσκευή.
- Μη διενεργείτε σε καμία περίπτωση μετρήσεις αρτηριακής πίεσης σε νεογέννητα, βρέφια και ψίμα.
- Μην τοποθετείτε την περιβραχίδα επάνω σε τραύματα καθώς μπορεί να προκληθούν περαιτέρω τραυματισμοί.
- Μην τοποθετείτε την περιβραχίδα σε άτομα, που έχουν υποστεί μοσχευτόμη.
- Λάβετε υπόψη ότι η δημιουργία πίεσης στην περιβραχίδα μπορεί να προκαλέσει προσωρινή βλάβη σε συσκευές που χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα με το πιεσόμετρο στο ίδιο χέρι.
- Μη χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο μαζί με χειρουργικές συσκευές υψηλής συχνότητας.
- Εάν υποβάλλετε σε ενδοφλέβια θεραπεία ή υπάρχει διάταξη φλεβικής πρόσβασης στον βραχίονα σας, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Σε καμία περίπτωση μην τοποθετείτε την περιβραχίδα στον συγκεκριμένο βραχίονα.
- Κατά το φουσκωμαί μπορεί να προκληθεί λειτουργική διαταραχή στο χέρι όπου διεγείρεται η μέτρηση.
- Εάν μετράτε την πίεση σε κάποιο άλλο άτομο, φροντίστε να μην προκαλέσετε επίμονες διαταραχές στην ομαλή κυκλοφορία του αίματος από τη χρήση της συσκευής.
- Η διενέργεια πολύ συχνών μετρήσεων σε σύντομα χρονικά διαστήματα καθώς και η συνεχής μέτρηση της περιβραχίδας ενδέχεται να διακυβάνουν την κυκλοφορία του αίματος και να προκαλέσουν τραυματισμούς. Κάντε ένα διάλειμμα μεταξύ των μετρήσεων και μην διπλώνετε το σφυγμικό του αέρα. Σε περίπτωση διυλοκυρίων της συσκευής, αφαιρέστε την περιβραχίδα από το χέρι.
- Μη χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο σε ασθενείς με προελαμία κατά την εγκυμοσύνη.

### Σημαντικές υποδείξεις για τη μέτρηση της πίεσης στον εαυτό μας

- Ακόμη και αμελητέες αλλαγές σε εσωτερικούς παράγοντες (π.χ. βαθιά ανασπνή, ποτό και κάπνισμα, ύπλιος, ανησυχία, κλιματικό παράγοντες) μπορεί να προκαλέσουν διακυμάνσεις στην αρτηριακή πίεση. Τα παραπάνω έχουν να κάνουν εμφάνιζονται αποκλίσεις στις μετρήσεις που διενεργούνται από τον γιατρό ή τον φαρμακοπό.
- Τα αποτελέσματα της μέτρησης εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από το σημείο του σώματος, στο οποίο διενεργείται η μέτρηση, και τη θέση (καθιστή, όρθιο, ύπλιος). Επιπλέον, σημαντικό είναι και η επίδραση που ασκούν παράγοντες, όπως π.χ. η κόπωση και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς. Για τη λήψη ακριβών τιμών εκτελέστε τη μέτρηση στο ίδιο σημείο του σώματος και στην ίδια θέση.
- Οι παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένες μετρήσεις ή σε μικρότερη ακρίβεια της μέτρησης. Το ίδιο ισχύει και σε περίπτωση χαμηλής αρτηριακής πίεσης, διαβήτη, διαταραχών της αιμάτωσης, αρρυθμιών καθώς και ριγών ή τρεμουλιώματος.

### Προσώ προβείτε σε μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον εαυτό σας, συμβουλευτείτε τον γιατρό σας σε περιπτώσεις ...

- εγκυμοσύνης. Η πίεση του αίματος μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σε περίπτωση αυξημένης πίεσης αίματος, ο έλεγχος της πίεσης σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικός διότι οι αυξημένες τιμές πίεσης μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη του εμβρύου. Σε κάθε περίπτωση, ο γιατρός σας είναι αυτός που θα σας υποδείξει εάν και πότε πρέπει να μετράτε την πίεση σας, ιδίως σε περιπτώσεις προελαμίας.
- διαβήτη, διαταραχών ψυχικής λειτουργίας ή στενωσών των αγγείων (π.χ. αρτηριοσκλήρυνση, περιφερική αθηροσκλήρωση αρτηριοπάθιας). Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης μπορεί ενδεχομένως να παρουσιάζουν αποκλίσεις.
- ορισμένων ασθενών του αίματος (π.χ. αιμοφιλία) ή σε περιπτώσεις σοβαρών διαταραχών αιμάτωσης ή εάν λαμβάνετε αντικαρκινικά φάρμακα.
- ατόμων που φέρουν βηματοδότη, καθώς σε αυτή την περίπτωση οι τιμές μέτρησης ενδέχεται να παρουσιάζουν αποκλίσεις. Η συσκευή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τον βηματοδότη. Πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η ένδειξη των σφηγγών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της βηματοδοτικής συχνότητας.
- ατόμων που παρουσιάζουν τάση για δημιουργία αιματωμάτων ή/και αντιδρών εντόνα στον πόνο που προκαλεί η πίεση.
- ορισμών διαταραχών καρδιακού ρυθμού ή αρρυθμιών. Λόγη της ταλαντοσομετρικής μεθόδου μέτρησης ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης να είναι εσφαλμένες ή να είναι αδύνατον να εξοδηθούν αποτελέσματα μέτρησης.
- Σε περίπτωση που αυτό το σύμβολο εμφανίζεται τακτικά, αποτελεί ενδεδυγμένες ένδειξη διαταραχή του καρδιακού ρυθμού. Σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να επικοινωνήσετε με τον γιατρό σας. Βαριάς μορφής διαταραχές του καρδιακού ρυθμού ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, να οδηγήσουν σε εσφαλμένες μετρήσεις ή να επηρεάσουν την ακρίβεια της μέτρησης. Ρυθμίστε τον γιατρό σας για το αν ενδείκνεται για εσς η μέτρηση της πίεσης στον εαυτό σας.
- Οι τιμές μέτρησης που υπολογίζετε μόνο σας προορίζονται μόνο για δική σας πληροφόρηση – δεν υποκαθιστούν την ιατρική εξέταση! Σημειήστε τις τιμές μέτρησης με τον γιατρό σας, ωστόσο μη λαμβάνετε ποτέ ιατρικές αποφάσεις μόνοι σας βασισμένοι σε αυτές (π.χ. φάρμακα και τις διαστολογές τους)!

■ Επιπλέον, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης δεν θεωρείται σε καμία περίπτωση θερμοσίμα για τον ίδιο αυτό, μην αξιολογείτε μόνοι σας τα αποτελέσματα των μετρήσεων και μην το χρησιμοποιείτε για να εφαρμόσετε κάποια θεραπευτική αγωγή με βάση τις μετρήσεις. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης διενεργείται σύμφωνα με τις οδηγίες του διατή του οποίου τη διάγνωση πρέπει να εμπιστευτείτε. Λαμβάνετε το φάρμακα πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού και μην αλλάξετε ποτέ μόνοι σας τη δόσολογία. Αποφασίζετε την κατάλληλη ώρα μέτρησης της πίεσης σε συνεργασία με τον γιατρό σας.

#### Υποδείξεις σχετικά με τις μπαταρίες

- Πρέπει τα σύμβολα θετικής (+) και αρνητικής (-) πολικότητας.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μπαταρίες υψηλής ποιότητας (βλέπε σχετικά στοιχεία στο κεφάλαιο 11 "Τεχνικά χαρακτηριστικά"). Οι μπαταρίες μικρότερης ιαχύος δεν διασφαλίζουν την προδιαγραφόμενη απόδοση χρήσης.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ παλιές μπαταρίες μαζί με καινούριες ή μπαταρίες διαφορετικών κατασκευαστών.
- Αφαιρέστε αμέσως τις άδειες μπαταρίες.
- Εάν το σύμβολο μπαταρίας μείνει μόνιμα αναμμένο, πρέπει να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες.
- Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις μπαταρίες μαζί.
- Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τις μπαταρίες προκειμένου να αποφύγετε ενδεχόμενη διαρροή του υγρού τους.

	<b>Υποδείξεις σχετικά με τις μπαταρίες</b>
	<b>Κίνδυνος κατάποσης</b>
	Τα μικρά παιδιά μπορεί να κατοπιούν τις μπαταρίες και να πάθουν ασφξία. Για αυτόν τον λόγο, φυλάσσετε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά!
	<b>Κίνδυνος έκρηξης</b>
	Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στη φωτιά.
	Δεν επιτρέπεται η φόρτιση ή η βραχυκύκλιση των μπαταριών.
	Εάν το υγρό μιας μπαταρίας διαρρεύσει, φορέστε προστατευτικά γάντια και καθαρίστε την υποδοχή μπαταριών με ένα καθαρό πανί. Εάν το υγρό της μπαταρίας έρξει σε επαφή με το δέρμα ή τα μάτια, πλύνετε τα σχετικά με νερό και, εάν χρειάζεται, αναζητήστε ιατρική βοήθεια.
	Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υπερβολική θέρμανση.
	Μην αποσυρμολογείτε, μην ανοίγετε και μην ελαμίζετε τις μπαταρίες.

### Υποδείξεις ασφαλείας που αφορούν τη συσκευή

- Το συγκεκριμένο προϊόν απέκλειστα από ηλεκτρονικά εξαρτήματα υψηλής ποιότητας και ακρίβειας. Η ακρίβεια των τιμών μέτρησης και η διάρκεια ζωής της συσκευής εξαρτάται από την προσεκτική μεταχείρηση.
- Προστατέψτε τη συσκευή από έντονες προεκρούσεις, χτυπήματα ή δυνάσεις καθώς και από πτώση στο εδαφος.
- Μην κλπείτε τη διπλώνετε υπερβολικά την περιβραχίδα.
- Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή. Μην τροποποιείτε, μην αποσυρμολογείτε και μην επισκευάζετε μόνοι σας τη συσκευή. Ενδεχόμενες επισκευές διενεργούνται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Μη φουσκώνετε ποτέ την περιβραχίδα, εάν δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στον βραχίονα.
- Χρησιμοποιήστε τη συσκευή αποκλειστικά σε ανθρώπινο με την κατάλληλη περιβραχίδα βραχίονα. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθούν βλάβες στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της συσκευής.
- Το λάστυγο της περιβραχίδας επιτρέπεται να αφαιρέται από τη συσκευή μόνο τριβάνοντας το από το αντίστοιχο βύσμα σύνδεσης. Ποτέ μην τριβείτε απευθείας το λάστυγο!
- Μην εκθέετε τη συσκευή σε ακραίες θερμοκρασίες, υγρασία, σκόνη ή άμεση ηλιακή ακτινοβολία, διότι μπορεί να προκληθούν προβλήματα στη λειτουργία της.
- Φυλάσσετε τη συσκευασία, τις μπαταρίες και τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- Λάβετε υπόψη σας τις συνηθές αποθήκευσης και λειτουργίας που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 11 "Τεχνικά χαρακτηριστικά". Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε μέρη όπου η θερμοκρασία και η υγρασία του αέρα δεν είναι η προβλεπόμενη, καθώς ενδέχεται να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης και η λειτουργικότητά της.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία και κρατάτε τη μακριά από συστήματα ραδιοεπικοινωνίας ή κινητά τηλέφωνα. Οι φορητές και κινητές συσκευές υψηλών συχνοτήτων και επικοινωνίας, όπως το τηλέφωνο και το κινητό, μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία αυτής της ηλεκτρονικής ιατρικής συσκευής.

### Υποδείξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

- Η συσκευή είναι κατάλληλη για λειτουργία σε όλα τα περιβάλλοντα που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης, συμπεριλαμβανομένου του οικιακού περιβάλλοντος.
- Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί παρουσία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, υπό προϋποθέσεις και μόνο σε περιορισμένο βαθμό. Για τον λόγο αυτό μπορεί να προκύψουν μνήματα σφαλμάτων ή π.χ. διακοπές στη λειτουργία της οθόνης/συσκευής.
- Η λειτουργία αυτής της συσκευής δίπλε σε άλλες συσκευές ή σε στοιβάζη με άλλες συσκευές πρέπει να αποφεύγεται, επειδή μπορεί να προκληθεί πρόβλημα στη λειτουργία της. Εάν χρειαστεί όμας να λειτουργήσετε τη συσκευή με αυτόν τον τρόπο, θα πρέπει να παρακολουθείτε τη συσκευή μαζί με τις άλλες, ώστε να βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν σωστά.
- Η χρήση παρελκόμενων τρίτων κατασκευαστών, εκτός αυτών που έχει ορίσει ο κατασκευαστής ή που συνοδεύονται με τη σφάμηση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων. Η ορθή απόρριψη αυτού του προϊόντος συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.
- Η μη τήρηση των υποδείξεων μπορεί να προκαλέσει μείωση της απόδοσης της συσκευής.

#### Υποδείξεις για τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου

Κάθε συσκευή Veraval® έχει ελεγχθεί προσεκτικά από τη HARTMANN ως προς την ακρίβεια των μετρήσεων της και έχει σχεδιαστεί για μακροχρόνια χρήση. **Τα συσκευές που χρησιμοποιούνται για επενδυτικούς σκοπούς**, π.χ. σε φορμακία, ιατρεία ή κλινικές, συνιστούμε τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου μετά από 2 χρόνια. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις εθνικές διατάξεις της αρμόδιας νομοθεσίας. Για να διεγείρουν μετρολογικό έλεγχο, απευθύνθηκε αποκλειστικά στις αρμόσιες αρχές ή σε εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες αντινήρησης.

#### Υποδείξεις απόρριψης

- Προστατέψτε το περιβάλλον και μην απορρίπτετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες μαζί με τα υπόλοιπα οικιακά απόβλητα. Ακολουθήστε τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις απόρριψης ή μεταβείτε στα δημόσια σημεία αναλίζης.
- Το συγκεκριμένο προϊόν υπόκειται στην ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και φέρει τη σχετική σήμανση. Μην απορρίπτετε την ηλεκτρονική συσκευή μαζί με τα λοιπά οικιακά απόβλητα. Ενημερωθείτε για τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις σχετικά με την απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων. Η ορθή απόρριψη αυτού του προϊόντος συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

### 3. Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση

Κατά τη μέτρηση της πίεσης σας, πρέπει να μετράτε δύο τιμές:

- Τη **συστολική (μεγάλη) πίεση**: Δημιουργείται όταν η καρδιά συστέλλεται και το αίμα πιέζεται προς τα αγγεία.
- Τη **διαστολική (μικρή) πίεση**: Δημιουργείται όταν ο καρδιακός μς διαστέλλεται και γεμίζει ξανά με αίμα.

- Οι τιμές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκφράζονται σε mmHg (χιλιοστά στήλης υδράργου). Για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, στην αρτηρία πλευρά του Veraval® BPU 22 βρίσκεται ένα χρωματικό σύστημα σηματοδότησης που χρησιμοποιεί ως φάρος δείκτη του αποτελέσματος, βάσει του οποίου μπορείτε να κατηγοριοποιείτε πιο εύκολα την υπολογισμένη τιμή. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και το European Society of Cardiology (ESC) & European Society of Hypertension (ESH) έχουν αναπτύξει την παρακάτω σκηνή για την ταξινόμηση των τιμών αρτηριακής πίεσης:

Δείκτης αποτελέσματος	Αξιολόγηση	Συστολική πίεση	Διαστολική πίεση
<b>Κόκκινο</b>	Υπέριση τρίτου βαθμού	πάνω από 179 mmHg	ή/και πάνω από 109 mmHg
<b>Πορτοκαλί</b>	Υπέριση δεύτερου βαθμού	160 – 179 mmHg	ή/και 100 – 109 mmHg
<b>Κίτρινο</b>	Υπέριση πρώτου βαθμού	140 – 159 mmHg	ή/και 90 – 99 mmHg
<b>Πράσινο</b>	Κανονικό	130 – 139 mmHg	ή/και 85 – 89 mmHg
<b>Πράσινο</b>	Κανονικό	120 – 129 mmHg	ή/και 80 – 84 mmHg
<b>Πράσινο</b>	<b>Βέλτιστο</b>	έως 119 mmHg	ή έως 79 mmHg

Ταξινόμηση αρτηριακής πίεσης στο ιατρείο και ορισμός του βαθμού υπέρτασης (Πηγή: Οδηγίες 2018 ESC/ESH)

### 4. Προετοιμασία για τη μέτρηση

#### Τοποθέτηση/αντικατάσταση μπαταριών

- Ανοίξτε το καπάκι της υποδοχής μπαταριών στο κάτω μέρος της συσκευής. Τοποθετήστε τις μπαταρίες (βλέπε **κεφάλαιο 11** "Τεχνικά χαρακτηριστικά"). Προσεέτε τη σωστή πολικότητα (+, −) κατά την τοποθέτηση. Υποθετήστε και πάλι το καπάκι. Η ένδειξη ή αναβοσβήνει στην οθόνη. Ρυθμίστε την ημερομηνία και την ώρα, όπως περιγράφεται παρακάτω.
- Εάν το σύμβολο αντικατάστασης μπαταρίας εμφανίζεται διαρκώς, δεν είναι πλέον εφικτή η μέτρηση και πρέπει να αντικαταστήσετε όλες τις μπαταρίες.

#### Ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας

Ρυθμίστε οποιαδήποτε σωατά την ημερομηνία και την ώρα. Μόνο έτσι μπορείτε να αποθηκεύσετε σωστά τις τιμές μέτρησης με ημερομηνία και ώρα και να τις ανακλείτε αργότερα.

- Για να μεταβείτε στη λειτουργία ρύθμισης, τοποθετήστε εκ νέου τις μπαταρίες ή κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ON/OFF για 5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια κάντε τα εξής:

**Μορφή ώρας**

- Η μορφή ώρας αναβοσβήνει στην οθόνη.
- Επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης την επιθυμητή μορφή ώρας και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF .

**Ημερομηνία**

- Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά το έτος (α), ο μήνας (β) και η ημέρα (γ).
- Ανάλω με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης το έτος, τον μήνα και την ημέρα και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF .

**!** Εάν έχει ρυθμιστεί η 12ωρη μορφή ώρας, η ένδειξη μήνα βρίσκεται πριν από την ένδειξη ημέρας.

- 
- 
- 
- 
- 
-

**Όρα**

- Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά η ώρα (δ) και τα λεπτά (ε).
- Ανάλω με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης την τρέχουσα ώρα και τα λεπτά και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF .

Μετά τη ρύθμιση όλων των δεδομένων, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα.

### 5. Μέτρηση της πίεσης

#### Τοποθέτηση/αντικατάσταση μπαταριών

- Προτού τοποθετήσετε τις μπαταρίες, εναρμόνετε το βύσμα σύνδεσης της περιβραχίδας στην υποδοχή που βρίσκεται στην αρτηρία πλευρά της συσκευής.
- Μη στενεύετε, μη συμπιέζετε και μη λυγίζετε το λάστυγο της περιβραχίδας με μηχανικό τρόπο.
- Η μέτρηση πρέπει να γίνεται σε γυμνο βραχίονα. Εάν η περιβραχίδα είναι τελείως ανοικτή, περάστε το άκρο της μέσα από το μεταλλικό δοκίμιο έτσι ώστε να δημιουργηθεί θήλια (βλέπε εκ. 1). Η περιβραχίδα πρέπει να τοποθετείται στον βραχίονα έτσι ώστε το κάτω όριο να βρίσκεται 2-3 cm πάνω από την εσωτερική καμψή του αγκώνα και πάνω από την αρτηρία (βλέπε εκ. 2). Ο εικαμιστός σωλήνας δείχνει προς τη μέση της παλάμης.

Εάν εμφανιστεί ένδειξη σφάλματος, απενεργοποιήστε τη συσκευή. Ελέγξτε τα πιθανά αίτια και λάβετε υπόψη τις οδηγίες για τη μέτρηση της πίεσης στον εαυτό μας από το **κεφάλαιο 2**, "Σημαντικές υποδείξεις". Αναπαιθείτε 1 λεπτό και επαναλάβετε τη μέτρηση.

Η περιβραχίδα πρέπει να εφαρμόζεται καλά, αλλά όχι υπερβολικά σφύρα. Τοποθετήστε την έτσι ώστε να κλυρούν δύο δάχτυλα μεταξύ βραχίονα και περιβραχίδας. Το λάστυγο της περιβραχίδας δεν θα πρέπει να είναι διπλωμένο ή φθαρμένο.

**!** Προσοχή: Η σωστή τοποθέτηση της περιβραχίδας αποτελεί προϋπόθεση για σωστά αποτελέσματα μέτρησης. Η περιβραχίδα είναι ρυθμιζόμενη και κατάλληλη για περίμετρο βραχίονα από 22 έως 42 cm. Το άστρο βέλους θα πρέπει να βρίσκεται εντός του ορίου της κλίμακας μεγέθους. Εάν βρίσκεται εκτός της κλίμακας, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η αρίθμηση του αποτελέσματος μέτρησης.

**!** Η καινούριος αυτή συσκευή Veraval® με τεχνολογία Comfort Air εξασφαλίζει (να άνετη μέτρηση. Η ατομική πίεση αέρα προσδιορίζεται ανεξάρτητα για κάθε μέτρηση και εξαρτάται από την αντίσταση της συστολικής αρτηριακής πίεσης. Η μέτρηση στον βραχίονα γίνεται με αυτόν τον τρόπο πολύ άνετα.

#### Διενέργηση της μέτρησης

- Πριν από τη μέτρηση αναπαυθείτε για 5 περίπου λεπτά.
- Συνιστάται να διαδέχεται η μέτρηση σε χώρο με ηρώ και ενώ είστε καθιστοί σε χαλαρή και άνετη θέση.
- Η μέτρηση μπορεί να γίνει είτε στον δεξιό είτε στον αριστερό βραχίονα. Συνιστούμε να πραγματοποιείτε τη μέτρηση στον αριστερό βραχίονα. Μακροπρόθεσμα η μέτρηση θα πρέπει να γίνεται στον βραχίονα ο οποίος εμφανίζει συνήθως υψηλότερη τιμή πίεσης. Εάν ωστόσο παρουσιαστεί μια πολύ σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των δύο χεριών, συζητήστε με τον γιατρό σας πουν βραχίονα να χρησιμοποιήσετε για τη μέτρηση.
- Μετράτε την πίεση σας πάντα στο ίδιο χέρι και τοποθετείτε τον βραχίονα χαλαρά πάνω σε ένα υπόθεμα.
- Σας συνιστούμε κατά τη μέτρηση να βρίσκεστε σε κάποιο δέσιμο στρώση στην πλάτη σας στην καρδιά. Ακουμπήστε όλο στο πέλμα στο καθέτω και φέρετε τα πόδια σας σε παράλληλη θέση. Τα πόδια σας δεν θα πρέπει να είναι σταυρωμένα. Ακουμπήστε τον αντίβραχιο χαλαρά επάνω σε κάποιο στρώτημα, με την παλάμη στραμμένη προς τα επάνω, φροντίζοντας η περιβραχίδα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.
- Μετράτε την πίεση σας πάντα την ίδια ώρα. Μόνο η τακτική μέτρηση της αρτηριακής πίεσης την ίδια ώρα για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι τη δυνατότητα να αξιολογηθούν σωστά τα αποτελέσματα.
- Μην μετράτε την πίεση σας αν αισθανθείτε έντονη ανάγκη ώρησης. Η γεμάτη ουροδόχος κύστη μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση περί 10 mmHg.
- Μην μετράτε την πίεση σας μετά το μπάνιο ή μετά από αθλητικές δραστηριότητες.
- Δεν θα πρέπει να έχετε καταναλώσει φαγητό, ποτό, ούτε να έχετε ακουφίε τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από τη μέτρηση.
- Περνιέστε τουλάχιστον ένα λεπτό μεταξύ των δύο μετρήσεων.
- Εκκένωση τη μέτρηση μόνο αφού τοποθετήσετε την περιβραχίδα. Πιέστε το πλήκτρο ON/OFF .

- Η εμφάνιση όλων των ενδείξεων στην οθόνη, καθώς και της ώρας και της ημερομηνίας, σημαίνει ότι η συσκευή διενεργεί αυτόματο έλεγχο και είναι έτοιμη για χρήση.
- Ελέγξτε την πλήρωση των ενδείξεων της οθόνης (βλέπε **κεφάλαιο 1**).
- Μετά από περί 0,5 δευτερόλεπτα η περιβραχίδα φουσκώνει αυτόματα. Σε περίπτωση που η πίεση αέρα δεν επαρκεί ή εάν προκύψει πρόβλημα στη μέτρηση, η συσκευή συνεχίζει να φουσκώνει σε βήματα των 40 mmHg μέχρι να επυψωθεί η κατάλληλη τιμή. Κατά το φουσκωμαί αυξάνεται παράλληλα η ένδειξη αποτελέσματος στην οθόνη αριστερά.
- Εάν η περιβραχίδα έχει συσφύριθεί επαρκώς, εμφανίζεται στην οθόνη το σύμβολο περιβραχίδας . Εάν δεν εμφανιστεί το σύμβολο περιβραχίδας στην οθόνη, η περιβραχίδα δεν είναι αρκετά σφύρητη και μετά από λίγο δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα σφάλματος „E3”.

**!** Σημαντικό: Καθ' όλη τη διάρκεια της μέτρησης δεν επιτρέπεται να κινείστε και να μιλάτε.

- Κατά τη διάρκεια της αποσυμπίεσης της περιβραχίδας, αναβοσβήνει το σύμβολο καρδιάς και προβάλλεται η μεσούνη πίεση της περιβραχίδας.
- Μετά το τέλος της μέτρησης εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη οι τιμές συστολικής και διαστολικής πίεσης, καθώς και η συχνότητα των παλμών (βλέπε εκ. 3