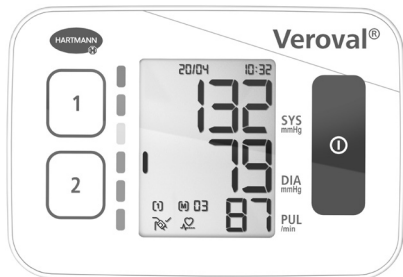


Veroval[®] compact

BPU 22



RO – Tensiometru pentru braț BPU 22 <i>Instrucțiuni de utilizare</i>	2-20
PL – BPU 22 Ciśnieniomierz naramienny <i>Instrukcja obsługi</i>	21-40
BG – BPU 22 Апарат за измерване на кръвното налягане на ръката над лакътя <i>Ръководство за употреба</i>	41-62
GR – BPU 22 Πιεσόμετρο βραχίονα <i>Οδηγίες χρήσης</i>	63-82
Electromagnetic Compatibility Information	83
Certificat de garanție / Karta gwarancyjna / Гаранционна карта / Έγγραφο εγγύησης	91

Stimată clientă, stimat client,

Vă mulțumim că ați achiziționat acest tensiometru de la firma HARTMANN. Veroval® 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 reglaj prealabil și printr-un proces de umflare automată 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, eventualele ritmuri cardiace neregulate.

Vă dorim multă sănătate!



Vă rugăm să parcurgeți aceste instrucțiuni de utilizare cu atenție înainte de prima întrebuintare, întrucât măsurarea corectă a tensiunii arteriale este posibilă doar printr-o manipulare corespunzătoare a dispozitivului. Aceste instrucțiuni sunt menite să vă familiarizeze încă de la început cu pașii individuali necesari pentru măsurarea tensiunii arteriale cu ajutorul tensiometrului Veroval® 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 utili-

zatori. Verificați dacă ambalajul dispozitivului este intact și conținutul acestuia este complet.

Pachetul livrat:

- Tensiometru
- Manșetă universală pentru braț
- 4 x baterie AA de 1,5 V
- Etui
- Instrucțiuni de utilizare cu certificat de garanție

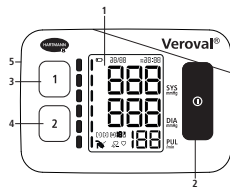
Cuprins**Pagina**

1. Descrierea dispozitivului și a ecranului	3
2. Indicații importante.....	4
3. Informații despre tensiunea arterială.....	9
4. Pregătirea măsurării.....	10
5. Măsurarea tensiunii arteriale.....	11
6. Funcția de memorare	13
7. Explicații pentru mesajele de eroare.....	16
8. Întreținerea dispozitivului.....	17
9. Condiții de acordare a garanției.....	18
10. Date de contact pentru întrebări	18
11. Date tehnice.....	19

1. Descrierea dispozitivului și a ecranului

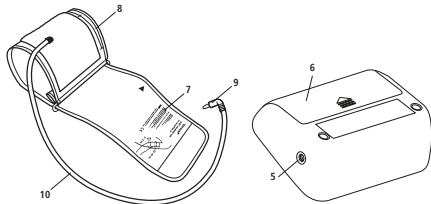
Tensiometru

- 1 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



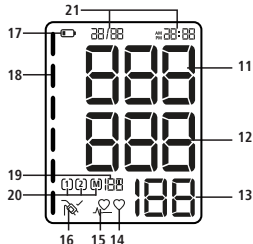
Manșetă

- 7 Manșetă cu instrucțiuni de așezare
- 8 Scală de mărimi pentru reglarea 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 semafor pentru valorile dvs.
- 19 Valoare medie (A), dimineața (AM), seara (PM) / numărul poziției de memorare
- 20 Memorie utilizator
- 21 Afișaj dată și oră



2. Indicații importante

Semnificația simbolurilor

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



Respectați instrucțiunile de utilizare



Rețineți

IP21

Protecție împotriva corpurilor străine $\geq 12,5$ mm și a picăturilor de apă care cad vertical pe dispozitiv



Limită de temperatură



Limită de umiditate a aerului



Protecție împotriva electrocutării



Eliminați ambalajul respectând prevederile de mediu



Eliminați ambalajul respectând prevederile de mediu



Simbol pentru identificarea dispozitivelor electrice și electronice



Marcaj conform Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale



Curent continuu



Producător



Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană



Numărul lotului



Număr de comandă



PAP

Indicație privind eliminarea pentru carton

SN

Număr de serie

**Indicații importante privind utilizarea**

- Utilizați dispozitivul exclusiv pentru măsurarea tensiunii arteriale a oamenilor, 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 neobișnuite, repetați măsurarea.
- Nu lăsați niciodată dispozitivul nesupravegheat în prezența copiilor mici sau a persoanelor care nu au capacitatea de a-l utiliza singure. Există pericolul unei strangulări prin înfășurarea cu furtunul manșetei.
De asemenea, prin înghițirea pieselor mici care s-au desprins de pe dispozitiv, se poate declanșa o criză de asfixiere.
- 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 o perturbare provizorie a dispozitivelor 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 acces venos pe 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 timp 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 răsușiți furtunul de aer. Dacă dispozitivul se defectează, îndepărtați manșeta de pe braț.
- Nu utilizați tensiometrul la paciente însărcinate care suferă de preeclampsie.

**Indicații importante privind măsurarea independentă**

- Chiar și modificările minore ale factorilor interni și externi (de exemplu, respirația profundă, alimentele stimulante, 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 (șezând, 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 acuratețea măsurării. Același 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 însărcinată. 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 preeclampsie, pentru a afla dacă și când este nevoie să vă măsurați independent tensiunea arterială.
- suferiți 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.

- suferiți de anumite boli de sânge (de exemplu, hemofilie) sau de tulburări grave de circulație sau luați medicamente anticoagulante.
- purtați un stimulator cardiac: în acest caz, pot apărea valori măsurate deviate. 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 stimulatorului cardiac.
- aveți tendința să vă învineți ușor și/sau aveți o sensibilitate la durerea cauzată de presiune.
- suferiți 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 frecventă 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 acuratețea 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! Discutați valorile măsurate cu medicul dvs. și nu luați în niciun caz decizii de natură medicală (de exemplu, privind administrarea de medicamente sau dozarea acestora) bazate numai pe aceste valori!
- Măsurarea tensiunii arteriale nu este o formă de tratament! Prin urmare, nu interpretați independent 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 prescrise 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 pozitivă (+) și negativă (-).
- Folosiți numai baterii de bună calitate (consultați indicațiile capitolului 11, Date tehnice). Capacitatea de măsurare indicată nu poate fi garantată pentru baterii cu capacitate mai mică.
- Nu combinați niciodată bateriile noi cu cele vechi sau baterii de fabricație diferită.
- Îndepărtați fără întârziere bateriile uzate.
- Atunci când simbolul baterie  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 întâmplă 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, dacă este cazul, solicitați asistență medicală.

■ Protejați bateriile de căldură excesivă.

■ Nu demontați, nu deschideți și nu desfaceți bateriile.



Indicații de siguranță privind dispozitivul

■ Acest tensiometru nu este etanș la apă!

■ Acest tensiometru conține componente electronice de înaltă calitate și precizie. Acuratețea valorilor măsurate și durata de viață utilă a dispozitivului depind de o manipulare atentă a acestuia.

■ Protejați dispozitivul de șocuri, lovituri sau vibrații puternice și nu îl lăsați să cadă pe sol.

- Nu îndoiiți și nu răsuciți excesiv manșeta și furtunul de aer.
- Nu deschideți niciodată dispozitivul. Este interzisă 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 acesta. 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 acestea pot provoca erori de funcționare.
- Nu lăsați la îndemâna copiilor ambalajul, bateriile și dispozitivul.
- Respectați condițiile de depozitare și exploatare din capitolul 11, Date tehnice. Depozitarea sau folosirea în afara intervalelor de temperatură și umiditate specificate poate afecta acuratețea măsurării precum și funcționarea dispozitivului.
- Nu utilizați dispozitivul în apropierea câmpurilor electromagnetice de mare intensitate, a instalațiilor radio sau a telefoanelor mobile. Dispozitivele portabile și mobile de înaltă frecvență și de comunicare, precum telefoanele și telefoanele mobile, pot afecta funcționarea acestui dispozitiv electronic medical.

Indicații pentru controlul metrologic

Fiecare dispozitiv Verova® a fost supus de către HARTMANN unor teste de verificare riguroase privind acuratețea măsurării și a fost proiectat pentru o durată de viață utilă îndelungată. **În cazul dispozitivelor utilizate profesional**, de exemplu, în farmacii, cabinete 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 apelați la centrele publice de colectare.
- Acest produs intră sub incidența Directivei europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și este marcat corespunzător. Nu aruncați niciodată dispozitivele electronice 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 pompat 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 semafor colorat, cu ajutorul căruia se poate interpreta mai ușor valoarea măsurată. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și Societatea Internațională pentru Hipertensiune (ISH) au stabilit următoarea clasificare a valorilor tensiunii arteriale:


Indicator al rezultatelor	Evaluare	Tensiune sistolică	Tensiune diastolică	Recomandare
roșu	Hipertensiune arterială de gradul 3	peste 179 mmHg	peste 109 mmHg	Consultați medicul
portocaliu	Hipertensiune arterială de gradul 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
galben	Hipertensiune arterială de gradul 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Control medical periodic
verde	Limita valorii normale	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
verde	normal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Auto-evaluare
verde	optim	până la 119 mmHg	până la 79 mmHg	

Sursa: OMS, 1999 (Organizația Mondială a Sănătății)

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 12 h sau 24 h. 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  timp de 5 secunde. Apoi, procedați după cum urmează:

Formatul orei


Pe ecran apare intermitent formatul orei.

- Cu ajutorul tastelor de memorare [1] / [2], 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 [1] / [2] 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 [1] / [2] și confirmați de fiecare dată cu tasta START/STOP .



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 manșetă de pe partea stângă a dispozitivului.
- Nu strângeți, presați sau răsuciți furtunul manșetei prin acțiune mecanică.
- Măsurarea trebuie efectuată pe brațul gol. Dacă manșeta este complet desfăcută, introduceți capătul 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 palmei.

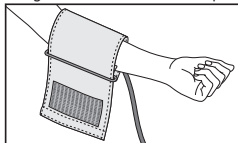


Fig. 1

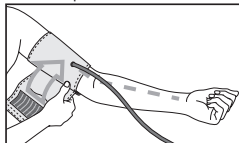


Fig. 2

- Îndoți ușor brațul, prindeți capătul liber al manșetei și înfășurați-l strâns pe braț, fixându-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 răsucit sau deteriorat.




Important: Poziționarea corectă a manșetei este o condiție esențială pentru obținerea unor rezultate exacte. Manșeta este universală, putând fi folosită pentru circumferințe ale brațului între 22 și 42 cm. Săgeata albă trebuie să indice o zonă de pe scala de mărimi. Dacă ea se situează în afara scalei, nu se mai poate garanta obținerea unui rezultat corect al măsurării.




Acest dispozitiv Veroyal® inovator, cu tehnologia Comfort Air, asigură o măsurare confortabilă. La prima măsurare, manșeta se umflă până la 190 mmHg. La măsurătorile ulterioare, presiunea de umflare se adaptează individual în funcție de valorile tensiunii arteriale măsurate anterior. Această adaptare sporește confortul în timpul măsurării la nivelul brațului.

Efectuarea măsurării

- Odihniți-vă aprox. 5 minute înainte de măsurare.
- Este indicat să efectuați măsurarea într-un loc liniștit și în poziție șezândă, 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. Totuși, dacă se obțin valori foarte diferite între cele două brațe, întrebați 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 șezândă, având spatele sprijinit de spătarul scaunului. Așezați ambele tălpi 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 regularitate 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 mâncați, nu beți și nu faceți efort fizic 30 de minute înainte de măsurare.
- Așteptați cel puțin un minut între două măsurări.
- Începeți măsurarea numai după poziționarea manșetei. Apăsăți tasta START/STOP . Afișarea tuturor segmentelor de pe afișaj,

urmată de afișarea orei și a datei, indică faptul că dispozitivul a efectuat o testare automată și este pregătit pentru măsurare.

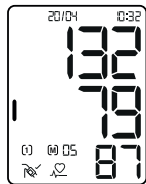
- Verificați completitudinea segmentelor de pe afișaj (consultați capitolul 1).
- După circa 0,5 secunde, manșeta se umflă automat. Dacă această presiune de umflare nu este suficientă sau dacă măsurarea este deranjată, dispozitivul continuă să pompeze în pași de 40 mmHg până la atingerea unei valori 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 manșetă . Dacă pe ecran nu apare simbolul manșetă, 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 manșetă scade, pe ecran apare intermitent simbolul inimă  și se afișează presiunea în scădere din manșetă.

- După încheierea măsurării, pe ecran apar simultan valoarea sistolică și cea diastolică a tensiunii arteriale, precum și frecvența pulsului, afișată dedesubt (consultați fig.).




- Pe lângă valorile măsurate, se afișează ora, data, memoria utilizatorului corespunzător [1] sau [2] și numărul aferent din memorie (de exemplu, (M) 05). Valoarea măsurată se asociază automat memoriei utilizatorului respectiv. Cât timp se afișează rezultatul măsurării, aveți posibilitatea să asociați valorile cu memoria utilizatorului corespunzător, prin apăsarea tastei [1] sau [2]. Dacă nu se realizează nicio asociere, 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 [1]; în caz contrar, dispozitivul se oprește automat după 1 minut.



Dacă doriți să întrerupeți măsurarea din orice motiv, apăsați tasta START/STOP [1]. 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 vorbit. În acest caz, se recomandă să repetați măsurarea. Dacă acest simbol apare cu regularitate atunci când vă măsurați tensiunea arterială, vă rugăm să vă adresați medicului pentru controlul ritmului cardiac.

6. Funcția de memorare

Memoria utilizatorului

- Tensiometrul Veroyal® BPU 22 salvează până la 100 de măsurători în memoria fiecărui utilizator. Valoarea cea mai recentă este afișată întotdeauna împreună cu data și ora pe poziția de memorare nr. 1, toate celelalte valori mai vechi coborând cu un loc. După ocuparea tuturor pozițiilor, la memorarea unei noi valori este ștersă valoarea cea mai veche.
- Apelarea memoriei se efectuează prin apăsarea tastei [1] sau [2] când dispozitivul este în stare oprită. Pentru a vedea valorile din

memoria primului utilizator, apăsați tasta [1], iar pentru a vedea valorile din memoria celui de-al doilea utilizator, apăsați tasta [2].

Valori medii

- După selectarea memoriei unui utilizator, pe ecran apare mai întâi simbolul aferent, [1] sau [2], și un A. Se afișează valoarea medie a tuturor datelor salvate în memoria utilizatorului respectiv (consultați fig. 1).

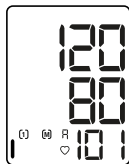


fig. 1

- Prin repetarea apăsării pe tasta [1] (respectiv tasta [2], dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate dimineața, „Afi” (între orele 5 și 9), în ultimele 7 zile.



- Prin repetarea apăsării pe tasta [1] (respectiv tasta [2], dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate seara, „Pfi” (între orele 18 și 20), în ultimele 7 zile.





Valori măsurate individuale

- Prin repetarea apăsării pe tasta [1] (respectiv tasta [2], dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) se pot apela una după alta toate valorile din memorie, începând cu valoarea măsurată cel mai recent.





- Dacă la una din măsurători s-a constatat un ritm cardiac neregulat, această informație  va fi salvată, de asemenea, și afișată în momentul apelării valorilor măsurate, împreună cu valoarea tensiunii arteriale sistolice și a celei diastolice, valoarea pulsului, ora și data.
- Puteți întrerupe în orice moment funcția de memorare, apăsând tasta START/STOP . În caz contrar, dispozitivul se oprește automat după câteva secunde.
- Valorile înregistrate rămân în continuare stocate în memorie, chiar și după întreruperea alimentării electrice, de exemplu prin schimbarea bateriilor.

Ștergerea valorilor memorate


Puteți șterge toate datele salvate pentru o anumită persoană, separat pentru memoria utilizatorului **[1]** și memoria utilizatorului **[2]**. În acest scop, apăsați tasta memoriei utilizatorului corespunzător (**[1]** sau **[2]**).

Pe ecran apare valoarea medie.

Țineți apăsată tasta memoriei utilizatorului timp de 5 secunde. Apoi, pe ecran apare „CL 00”. Toate datele din memoria utilizatorului selectat se șterg. Dacă eliberați tasta mai devreme, datele nu vor fi șterse.

7. Explicații pentru mesajele de eroare

Eroare	Cauze posibile	Remediere
Dispozitivul nu pornește	Bateriile lipsesc, sunt introduse greșit sau sunt descărcate.	Verificați bateriile, eventual înlocuiți-le pe cele existente cu patru baterii noi de același tip.
Manșetă nu se umflă.	Dispozitivul de conectare a manșetei nu este așezat corect în mufa dispozitivului.	Verificați racordul dintre dispozitivul de conectare a manșetei și mufa de conectare.
	Tipul de manșetă conectată nu este cel indicat.	Asigurați-vă că se folosește numai manșeta Veroyal® aprobată și dispozitivul aferent acesteia.
E1	Pulsul nu a putut fi determinat corect.	Verificați poziționarea corectă a manșetei. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.
E2	Nu a putut fi detectată tensiunea sistolică sau cea diastolică.	Verificați poziția corectă a manșetei. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.
E3	Manșeta a fost poziționată prea strâns sau prea slab.	Fixați manșeta în așa fel încât între manșetă și braț să puteți introduce lejer două degete.
		Furtunul de aer nu este racordat corect la dispozitiv. Verificați poziția corectă a dispozitivului de conectare. Dacă această eroare apare frecvent, înlocuiți manșeta cu una nouă.

Eroare	Cauze posibile	Remediere
E4 / E6	S-a produs o eroare de sistem.	Dacă apare acest mesaj de eroare, adresați-vă serviciului de relații cu clienții.
E5	Presiunea de umflare este mai mare de 300 mmHg.	Repețați măsurarea după o pauză de odihnă de cel puțin 1 minut.
	Bateriile sunt aproape complet uzate.	Înlocuiți bateriile.
Valori măsurate neplauzibile	Valorile măsurate neplauzibile apar adesea atunci când dispozitivul nu este folosit adecvat sau atunci când s-au înregistrat erori în procesul de măsurare.	Consultați capitolul 5, Măsurarea tensiunii arteriale precum și indicațiile de siguranță. Apoi repețați măsurarea.

Dacă apare un mesaj de eroare, opriți dispozitivul. Verificați cauzele posibile precum și indicațiile privind măsurarea independentă din capitolul 2, Indicații importante. Relaxați-vă 1 minut și apoi măsurați din nou.

8. Întreținerea dispozitivului

- Curățarea tensiometrului se face doar cu o lavetă moale, umezită ușor. Nu folosiți diluanți, alcool, detergenți sau solvenți.
- Manșeta poate fi curățată cu grijă folosind o lavetă ușor umezită și o soluție de săpun delicat. Nu scufundați complet manșeta în apă.
- În special dacă dispozitivul are mai mulți utilizatori, se recomandă ca manșeta să fie curățată și dezinfectată regulat, respectiv după fiecare utilizare, pentru a evita infecțiile. Dezinfectarea, în special pe partea interioară a manșetei, trebuie să se realizeze prin ștergere cu dezinfectant. Folosiți un dezinfectant care nu afectează materialele manșetei, de exemplu, etanol 75 % sau alcool izopro-

pilic. Pentru protecție, păstrați tensiometrul și manșeta împreună cu instrucțiunile de utilizare în etuiul primit odată cu acestea.

- Atunci când depozitați dispozitivul și manșeta, nu așezați obiecte grele pe dispozitiv și pe manșetă. Îndepărtați bateriile.

9. Condiții de acordare a garanției

- Pentru acest tensiometru de calitate superioară se acordă garanție timp de 3 ani de la data cumpărării, în conformitate cu condițiile de mai jos.
- Solicitățile de garanție se pot transmite numai în perioada de garanție. Data cumpărării trebuie demonstrată pe baza certificatului de garanție completat corespunzător și ștampilat sau pe baza dovezii cumpărării.
- În perioada de garanție, firma HARTMANN înlocuiește gratuit toate componentele care prezintă defecte de material sau de fabricație sau repară dispozitivul. Perioada de garanție nu se prelungeste ulterior.
- Dispozitivul este prevăzut numai pentru destinația descrisă în aceste instrucțiuni de utilizare.
- Pagubele produse prin utilizarea necorespunzătoare sau intervenții neautorizate nu sunt acoperite de această garanție. Sunt excluse de la garanție accesoriile supuse uzurii (baterii, manșete etc.). Solicitățile de despăgubire sunt limitate la valoarea produsului; despăgubirile pentru daunele consecutive sunt excluse.

- În cazul unei situații de aplicare a garanției, vă rugăm să trimiteți dispozitivul cu manșeta, împreună cu certificatul de garanție completat în totalitate și ștampilat sau cu dovada cumpărării, direct sau prin distribuitorul local, către serviciul de relații cu clienții responsabil din țara dvs.

10. Date de contact pentru întrebări

RO SC PAUL HARTMANN SRL
Str. Giacomo Puccini nr. 8A
020 194 București
Tel.: 021 204 9497
www.veroval.ro

11. Date tehnice

Model:	Veroval® BPU 22
Tip:	GCE606
Procedeu de măsurare:	oscilometric
Domeniu de afișare:	0 – 300 mmHg
Domeniu de măsurare:	valoare sistolică (SYS): 50 – 280 mmHg, valoare diastolică (DIA): 30 – 200 mmHg puls: 40 – 199 bătăi/minut Afișarea valorilor corecte în afara domeniului de măsurare nu poate fi garantată.
Unitatea de afișare:	1 mmHg
Acuratețea tehnică a măsurării:	presiune în manșetă: +/- 3 mmHg, puls: +/- 5 % din frecvența afișată a pulsului
Acuratețea clinică a măsurării:	corespunde cerințelor DIN EN 1060-4; metoda de validare Korotkoff: faza I (SIS), faza V (DIA)
Tip de funcționare:	funcționare de durată

Tensiune nominală:	6 V c.c.
Alimentare cu energie:	4 x baterie alcalină mangan-mignon (AA/LR06) de 1,5 V
Durată de viață estimată:	20.000 de măsurări
Capacitatea bateriilor:	cca 1.000 de măsurări
Protecție împotriva electrocutării:	dispozitiv medical electronic cu sursă de alimentare internă (la utilizarea exclusivă a bateriilor); componentă aplicată: tip BF
Protecție împotriva pătrunderii apei sau a materialelor solide:	IP21 (fără protecție la umiditate)
Presiune de umflare:	cca 190 mmHg la prima măsurare
Oprire automată:	1 minut după încheierea măsurării/30 sec. în rest
Manșetă:	manșetă Veroval® pentru BPU 22 pentru braț cu circumferința între 22 – 42 cm

Capacitate de memorare:	2 x 100 de măsurări cu valoare medie a tuturor măsurătorilor și valoare medie pentru măsurători efectuate dimineața/seara, în ultimele 7 zile
Condiții de funcționare:	temperatură ambientală: între +10 °C și +40°C, umiditate relativă a aerului: < 90 %, fără condens, presiune atmosferică: între 800 hPa – 1050 hPa
Condiții de depozitare/transport:	temperatură ambientală: între –20 °C și +55 °C, umiditate relativă: < 90 %, fără condens
Număr de serie:	în compartimentul pentru baterii
Standarde respectate:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2
Greutate:	cca 220 g (fără baterii)
Dimensiuni:	cca 134(L) x 48(l) x 91(h) mm

Cerințe legale și norme valabile

- Tensiometrul Verova® BPU 22 corespunde reglementărilor europene care stau la baza Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale și poartă marcajul CE.
- Dispozitivul corespunde, printre altele, prevederilor standardului european EN 1060: Tensiometre non-invazive – Partea a 3-a: Cerințe suplimentare pentru sisteme electromecanice de măsurare a tensiunii arteriale, precum și standardului IEC 80601-2-30.
- Verificarea clinică a acurateții măsurării cu acest dispozitiv a fost efectuată conform EN 1060-4.
- Dincolo de cerințele legale, dispozitivul a fost validat de ESH (Societatea Europeană de Hipertensiune) pe baza protocolului ESH-IP2.

Szanowni Klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup ciśnieniomierza firmy HARTMANN. Ciśnieniomierz Veroval® 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® 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 udostępniać innym użytkownikom. Należy sprawdzić, czy opakowanie nie nosi oznak uszkodzenia, a zawartość jest kompletna.

Zakres dostawy:

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

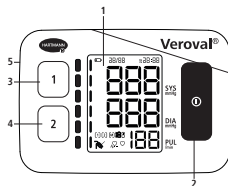
Spis treści**Strona**

1. Opis urządzenia i wyświetlacza	22
2. Ważne wskazówki	23
3. Informacje dotyczące ciśnienia tętniczego	28
4. Przygotowanie pomiaru.....	29
5. Pomiar ciśnienia tętniczego.....	30
6. Ustawianie funkcji pamięci.....	33
7. Objaśnienia wskaźników błędów.....	35
8. Konserwacja urządzenia.....	37
9. Warunki gwarancji	37
10. Dane kontaktowe dla klientów	38
11. Dane techniczne.....	38

1. Opis urządzenia i wyświetlacza

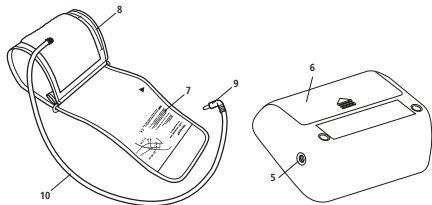
Cięśniomierz

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



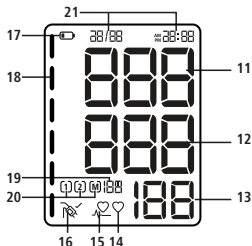
Mankiet

- 7 Mankiet z instrukcją zakładania
- 8 Oznakowanie do prawidłowego dopasowania mankietu
- 9 Wtyk do podłączania mankietu
- 10 Przewód mankietu



Wyświetlacz

- 11 Ciśnienie skurczowe krwi
- 12 Ciśnienie rozkurczowe krwi
- 13 Tętno
- 14 Miga, gdy urządzenie wykonuje pomiar i mierzony jest puls
- 15 Nieregularny rytm serca
- 16 Wskaźnik kontroli założenia mankietu
- 17 Symbol baterii
- 18 System wskaźników dla zmierzonych wartości
- 19 Wartość średnia (A), poranna (AM), wieczorna (PM)/numer miejsca w pamięci
- 20 Pamięć użytkownika
- 21 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:



Przestrzeganie instrukcji obsługi



Uwaga!

IP21

Ochrona przed ciałami obcymi $\geq 12,5$ mm i pionowo spadającymi kroplami wody



Ograniczenie temperatury



Ograniczenie wilgotności powietrza



Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym



Utylizować opakowanie zgodnie z wymogami ochrony środowiska



Utylizować opakowanie zgodnie z wymogami ochrony środowiska



Symbol znakujący urządzenia elektryczne i elektroniczne



Oznaczenie zgodne z założeniami dyrektywy 93/42/EWG, dotyczącej produktów medycznych



Prąd stały



Producent



Przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej



Numer partii



Numer zamówienia



PAP

Wskazówka dotycząca utylizacji kartonu

SN

Numer serii



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 go samodzielnie obsługiwać. Występuje ryzyko uduszenia w przypadku zaplątania się w przewód mankietu.
Połknięcie drobnych części, które odłączą 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 piersi.

- Należy pamiętać, że wzrost ciśnienia w mankiecie może powodować czasowe zakłócenie urządzeń medycznych używanych w tym samym czasie na 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 utrzymujące się ciśnienie w mankiecie mogą zahamować krążenie krwi i spowodować urazy. Należy robić przerwy między pomiarami i nie zaginać przewodu doprowadzającego powietrze. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankiety z ramienia.
- Nie stosować ciśnieniomierza u ciężarnych ze stanem przedzuczkowym.


**Ważne wskazówki dotyczące samodzielnego pomiaru**

- Nawet drobne zmiany czynników wewnętrznych i zewnętrznych (np. głęboki oddech, używki, 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). Wpływ na wynik pomiaru mają poza tym np. wysiłek i uwarunkowania fizjologiczne pacjenta. 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, cukrzycy, zaburzeń ukrwienia i rytmu, a także dreszczy 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 cukrzycę, zaburzenia czynności wątroby lub zwężenie naczyń krwionośnych (np. miażdżyca tętnic, miażdżyca zarostowa tętnic obwodowych): w tych przypadkach mogą wystąpić nieprawidłowe wartości pomiaru.
- choruje Pan/Pani na pewne schorzenia krwi (np. hemofilię) lub ciężkie zaburzenia krążenia albo przyjmuje leki rozrzedzające krew.
- ma Pan/Pani wszczepiony 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.
- ma Pan/Pani skłonność do krwawień i/lub nadwrażliwość na ból uciskowy.
- 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 samodzielne pomiary ciśnienia są dla nich odpowiednim rozwiązaniem.

- Ustalone samodzielnie wartości pomiarów mogą służyć jedynie do własnej informacji — nie zastępują one badania lekarskiego! Należy omówić wartości pomiarów z lekarzem, ale nie wolno dokonywać na tej podstawie własnych decyzji medycznych (np. co do rodzaju i dawek 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 przyjmować 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 bezzwłocznie 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 połknięcia

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 założyć rękawice ochronne i oczyścić schowek na baterie suchą ściereczką. Jeśli płyn z ogniwa baterii zetknie się ze skórą albo oczami, 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 wodoszczelny!
- 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 drganiem 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 mankietem naramiennym. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone od wewnątrz lub z zewnątrz.
- Przewód mankietu 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 telefon i telefon komórkowy, mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie tego elektronicznego urządzenia medycznego.

Wskazówki dotyczące technicznej kontroli pomiarów

Firma HARTMANN przeprowadziła staranną kontrolę dokładności pomiaru każdego urządzenia Veroval®. Urządzenia te są przeznaczone do wieloletniego użytku. W przypadku **aparatów stosowanych profesjonalnie**, np. w aptekach, gabinetach lekarskich lub klinikach, zaleca się przeprowadzanie co 2 lata kontroli technicznej w zakresie sprawności pomiarowej. Ponadto należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. Kontrole pomiarowo-techniczne mogą przeprowadzać odpłatnie 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 zbiórki.
- 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.



na podstawie którego można łatwiej skategoryzować zmierzoną wartość. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i Międzynarodowe Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (ISH) ustaliły następujący podział wartości ciśnienia tętniczego:

3. Informacje dotyczące ciśnienia tętniczego

W celu określenia ciśnienia tętniczego należy zmierzyć dwie wartości:

- Ciśnienie skurczowe (wyższe) krwi: powstaje, gdy serce kurczy się i pompuje krew do naczyń krwionośnych.
- Ciśnienie rozkurczowe (niższe) krwi: powstaje, gdy mięsień sercowy jest rozkurczony i napełnia się krwią.
- Wartości pomiarów ciśnienia tętniczego podaje się w milimetrach słupka rtęci (mm Hg).

Dla lepszej oceny wyników z lewej strony ciśnieniomierza naramiennego Veroyal® BPU 22 umieszczono kolorowy system wskaźników,


Wskaźnik wyniku	Ocena	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Zalecenie
czerwony	nadciśnienie 3. stopnia	powyżej 179 mm Hg	powyżej 109 mm Hg	Zgłosić się do lekarza
pomarańczowy	nadciśnienie 2. stopnia	160–179 mm Hg	100–109 mm Hg	
żółty	nadciśnienie 1. stopnia	140–159 mm Hg	90–99 mm Hg	Regularna kontrola lekarska
zielony	Wartość graniczna normalna	130–139 mm Hg	85–89 mm Hg	
zielony	normalna	120–129 mm Hg	80–84 mm Hg	Samokontrola
zielony	optymalne	do 119 mm Hg	do 79 mm Hg	

Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)

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 założyć pokrywę schowka na baterie. Na wyświetlaczu zacznie migać **12 h** albo **24 h**. Teraz należy — w opisany poniżej sposób — ustawić datę i godzinę.

- Gdy zacznie 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 **1** i przytrzymać go przez 5 sekund. Następnie należy postępować następująco:

Format godziny

Na wyświetlaczu zaczną migać format godziny.

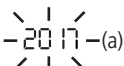
- Za pomocą przycisków pamięci **[1]** / **[2]** należy wybrać żądany format godziny i zatwierdzić go naciśnięciem przycisku START/STOP **1**.



Data

Na wyświetlaczu zaczną po kolei migać rok (a), miesiąc (b) oraz dzień (c).

- Za pomocą przycisków pamięci **[1]** / **[2]** należy wybrać rok, miesiąc oraz dzień i zatwierdzić je po kolei naciśnięciem przycisku START/STOP **1**.



- Jeżeli wybrane zostało wskazanie godziny w formacie 12-godzinny, wskazanie miesiąca poprzedza wskazanie dnia.

Godzina

Na wyświetlaczu zaczną po kolei migać ustawienia godziny (d) oraz minut (e).

- Za pomocą przycisków pamięci **[1]** / **[2]** należy wybrać ustawienia godziny oraz minut i zatwierdzić je po kolei naciśnięciem przycisku START/STOP **1**.

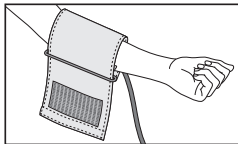


Kiedy wszystkie dane zostaną ustawione, urządzenie wyłączy się automatycznie.

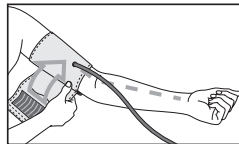
5. Pomiar ciśnienia tętniczego

Zakładanie mankietu

- Przed założeniem mankietu należy umieścić wtyczkę przyłączeniową mankietu w gnieździe do podłączenia mankietu, po lewej stronie urządzenia.
- Nie zwężać mechanicznie przewodu doprowadzającego powietrze do mankietu, nie zaciskać go ani nie zaginać.
- Pomiar powinien być dokonywany na odsłoniętym ramieniu. W przypadku otwartego mankietu należy przełożyć jego koniec przez metalową klamrę, tak aby powstała pętla (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 zwrócony w stronę środkowej części dłoni.



Rys. 1



Rys. 2

- Teraz należy lekko zgiąć ramię, chwycić wolny koniec mankieta, owinąć go ściśle wokół ramienia i zamknąć zapięcie na rzep.



Mankiet powinien przylegać ściśle, ale niezbyt mocno. Między mankietem a ramieniem powinny zmieścić się dwa palce. Należy przy tym uważać, aby nie doszło do zagięcia lub uszkodzenia przewodu.



Ważne: Właściwe nałożenie mankieta jest warunkiem uzyskania dokładnego wyniku pomiaru. Mankiet jest mankietem 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.




To innowacyjne urządzenie Veroyal® z technologią Comfort Air zapewnia przyjemny pomiar. Przy pierwszym pomiarze powietrze jest pompowane do ciśnienia 190 mm Hg. Przy


kolejnych pomiarach ciśnienie podczas pompowania jest dostosowywane indywidualnie na podstawie poprzednio zmierzonych wartości. Dzięki tej nowoczesnej technologii pomiar ciśnienia na ramieniu przebiega w łagodny i przyjemny 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 dokonywanie pomiarów na lewym ramieniu. Przy dłuższym stosowaniu urządzenia należy wykonywać pomiary na ramieniu, które wskazuje wyższe wartości pomiaru. Jeśli wartości mierzone na jednym ramieniu różnią się znacznie od wartości zmierzonych na drugim ramieniu, należy ustalić z lekarzem, na którym ramieniu dokonywać pomiarów.
- Pomiar należy zawsze wykonywać 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 skrzyżowane. 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 moc. Wypełniony pęcherz moczowy może powodować wzrost ciśnienia tętniczego krwi o ok. 10 mm Hg.
- Ciśnienia tętniczego nie należy mierzyć po kąpieli lub wysiłku fizycznym.
- Przynajmniej pół godziny przed pomiarem nie jeść, nie pić i nie podejmować aktywności fizycznej.
- Pomiedzy dwoma pomiarami należy odczekać co najmniej minutę.
- Pomiar rozpoczynać dopiero po założeniu mankietu. 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 mankietu. Jeżeli ciśnienie podczas pompowania okaże się niewystarczające lub nastąpi zakłócenie pomiaru, urządzenie wykonuje pompowanie uzupełniające w etapach co 40 mm Hg aż do uzyskania właściwego, wyższego ciśnienia. W trakcie pompowania powietrza rosną wartości wyświetlane na wskaźniku wyniku z lewej strony wyświetlacza.

- Jeżeli mankiety jest owinięty wokół ramienia wystarczająco ściśle, na wyświetlaczu pojawi się symbol mankietu . Jeśli symbol mankietu nie pojawił się na wyświetlaczu, oznacza to, że mankiety jest założony za luźno. Po kilku sekundach pojawi się na wyświetlaczu komunikat błędu „E 3”.



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


- Podczas wypuszczania powietrza z mankietu na wyświetlaczu miga symbol serca  oraz wskazywane jest opadające ciśnienie w mankencie.
- Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu ukażą się równocześnie wartość skurczowa i rozkurczowa ciśnienia tętniczego, a pod nimi wartość tętna (patrz rys.).



- Obok wartości pomiaru pojawią się godzina, data, symbol pamięci użytkownika [1] albo [2] oraz numer miejsca w pamięci (np. [M] [5]). Wartość pomiaru jest automatycznie przypisywana do wyświetlanej pamięci użytkownika. Dopóki wyświetlany jest wynik pomiaru, można przyporządkować wartość odpowiedniej osobie (pamięci użytkownika) poprzez naciśnięcie przycisku [1] lub [2]. Jeżeli to nie nastąpi, wartość pomiaru zostanie automatycznie zapisana w aktualnie wyświetlanej pamięci użytkownika. Na podstawie wskaźnika wyników 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 [1]. W przeciwnym razie urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie.



Jeżeli z jakiegokolwiek powodu zajdzie konieczność przerwania pomiaru, wystarczy nacisnąć przycisk START/STOP [1]. Nastąpi przerwanie czynności pompowania lub pomiaru i automatyczne wypuszczenie powietrza.

- Jeśli na dole wyświetlacza ukaże 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® BPU 22 zapamiętuje do 100 pomiarów w pamięci każdego użytkownika. Najnowsza wartość pomiaru znajduje się zawsze w pamięci pod numerem 1 (wraz z datą i godziną), pozostałe zapisane wartości zostają przesunięte na pozycje o kolejnym numerze. Jeżeli wszystkie miejsca w pamięci są zajęte, kasowana jest wartość najstarsza.
- Odczytanie pomiarów zapisanych w pamięci następuje po naciśnięciu przycisku [1] albo [2] przy wyłączonym urządzeniu. Aby odczytać wartości pamięci pierwszego użytkownika, należy nacisnąć przycisk [1], drugiego użytkownika — przycisk [2].

Wartości średnie

- Po wyborze pamięci użytkownika na wyświetlaczu pojawi się najpierw odpowiedni symbol [1] albo [2] oraz R. Wyświetlona zostanie wartość średnia wszystkich danych zapisanych w wybranej pamięci użytkownika (patrz rys. 1).



rys. 1

- Ponownie naciśnięcie przycisku [1] (albo [2]), jeśli jest się w pamięci użytkownika 2) wyświetli wartości średnie wszystkich porannych pomiarów „Pł” (dokonanych od godz. 5 do 9) z ostatnich 7 dni.





- Ponownie naciśnięcie przycisku [1] (albo [2]), jeśli jest się w pamięci użytkownika 2) wyświetli wartości średnie wszystkich wieczornych pomiarów „Pł” (dokonanych od godz. 18 do 20) z ostatnich 7 dni.



Pojedyncze wartości pomiaru

- Ponownie naciśnięcie przycisku [1] (albo [2]), jeżeli jest się w pamięci użytkownika 2) pozwala po kolei wyświetlać wszystkie zapisane wartości pomiarów, rozpoczynając od najnowszej.



- Jeżeli w trakcie pomiaru wykryto nieregularny rytm serca, informacja  także zostanie zapisana i wyświetlona przy odczycie wartości pomiaru wraz z wartością ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, tętnem, datą i godziną.
- Funkcję pamięci można anulować w każdej chwili poprzez naciśnięcie przycisku START/STOP . W przeciwnym razie po kilku sekundach urządzenie wyłączy się automatycznie.
- W przypadku przerwy w dopływie prądu, np. w trakcie wymiany baterii, zapisane wartości będą w dalszym ciągu dostępne.


Usuwanie zapamiętanych danych

Wszystkie zapamiętane dane użytkownika można skasować — osobno dla pamięci użytkownika [1] i pamięci użytkownika [2]. W tym celu należy nacisnąć przycisk odpowiedniej pamięci użytkownika [1] albo [2]. Na wyświetlaczu pojawi się średnia wartość pomiarów.

Przycisk pamięci użytkownika należy przytrzymać przez 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się „CL 00”. Wszystkie dane zostaną skasowane z wybranej pamięci użytkownika. Jeżeli przycisk zostanie zwolniony zbyt wcześnie, dane nie zostaną usunięte.

7. Objasnienia wskaźników błędów

Zaistniały błąd	Możliwe przyczyny	Możliwości usunięcia
Nie można włączyć urządzenia	Brak baterii, baterie są niewłaściwie włożone lub wyladowane.	Należy sprawdzić baterie, ewentualnie włożyć cztery takie same nowe.
Mankiet nie napęlnia się powietrzem	Wtyczka przyłączeniowa mankieta nie została prawidłowo umieszczona w gnieździe urządzenia.	Sprawdzić połączenie między wtyczką przyłączeniową mankieta a gniazdem przyłączeniowym.
	Niewłaściwy rozmiar mankieta.	Sprawdzić, czy używany jest dopuszczony mankieta Veroyal® i pasująca wtyczka.
E1	Nie udało się prawidłowo zmierzyć tętna.	Sprawdzić prawidłowe założenie mankieta. Nie rozmawiać i nie wykonywać ruchów podczas wykonywania pomiaru.
E2	Nie udało się rozpoznać ciśnienia skurczowego albo rozkurczowego.	Sprawdzić, czy mankieta znajduje się na właściwym miejscu. Nie rozmawiać i nie wykonywać ruchów podczas wykonywania pomiaru.
E3	Mankiet został nałożony zbyt mocno albo zbyt słabo.	Założyć mankieta w taki sposób, aby między mankieta a ramieniem możliwe było umieszczenie dwóch palców.
		Wtyczka przewodu doprowadzającego powietrze nie została prawidłowo umieszczona w gnieździe urządzenia. Sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki mankieta. Jeżeli ten błąd występuje częściej, należy użyć nowego mankieta.

Zaistniały błąd	Możliwe przyczyny	Możliwości usunięcia
E4 / E6	Wystąpił błąd systemowy.	Po wystąpieniu tego błędu należy zwrócić się o pomoc do działu obsługi klienta.
E5	Ciśnienie podczas pompowania przekracza 300 mmHg.	Powtórzyć pomiar po co najmniej 1 minucie przerwy.
	Wystąpił błąd systemowy.	Po wystąpieniu tego błędu należy zwrócić się o pomoc do działu obsługi klienta.
	Baterie są prawie całkowicie rozładowane.	Należy wymienić baterie.
Niewiarygodne wartości pomiaru	Niewiarygodne wartości pomiaru występują często wtedy, kiedy urządzenie nie jest prawidłowo używane lub kiedy wystąpi błąd w pomiarze.	Należy zapoznać się z rozdziałem 5 - Pomiar ciśnienia krwi oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Następnie należy powtórzyć pomiar.

Jeśli pojawi się błąd, należy wyłączyć urządzenie. Należy sprawdzić możliwe przyczyny oraz przestrzegać wskazówek dotyczących samodzielnego pomiaru zawartych w rozdziale 2 Ważne wskazówki. Zrelaksować się przez 1 minutę i powtórzyć pomiar.

8. Konserwacja urządzenia

- Urządzenie należy czyścić wyłącznie miękką, wilgotną ściereczką. Nie wolno stosować rozcieńczaczy, alkoholu, środków czyszczących i rozpuszczalników.
- Mankiet można ostrożnie czyścić lekko zwilżoną ściereczką i łagodnym roztworem mydlanym. Nie wolno zanurzać całego mankieta w wodzie.
- Zwłaszcza w przypadku stosowania przez wielu użytkowników zaleca się, aby mankiet był czyszczony i dezynfekowany regularnie lub po każdym użyciu, aby uniknąć zakażeń. Dezynfekcja, zwłaszcza wewnętrznej strony mankieta, powinna polegać na jego przetarciu. Należy używać do tego środka dezynfekcyjnego odpowiedniego dla materiałów, z których wykonany jest mankiet, na przykład 75% etanolu lub alkoholu izopropylowego. Aby chronić urządzenie i mankiet przed wpływami zewnętrznymi, należy je przechowywać wraz z załączoną instrukcją w torbie do przechowywania.
- Podczas przechowywania sprzętu oraz mankieta nie należy ustawiać na nim ciężkich przedmiotów. Należy wyjąć baterie.

9. Warunki gwarancji

- Na ten wysokiej jakości ciśnieniomierz udzielamy 3-letniej gwarancji od daty zakupu na niżej wymienionych warunkach.
- Roszczeń gwarancyjnych należy dochodzić w okresie obowiązywania gwarancji. W przypadku zgłaszania reklamacji należy przedstawić prawidłowo wypełnioną oraz ostemplowaną gwarancję lub pokwitowanie zakupu zawierające datę sprzedaży.
- W trakcie okresu gwarancyjnego firma HARTMANN dokona nieodpłatnie wymiany wszystkich części urządzenia wykazujących wady materiałowe lub produkcyjne bądź dokona naprawy. Z powodów wymienionych wyżej nie następuje przedłużenie okresu gwarancji.
- Urządzenie jest przewidziane do użytkowania wyłącznie w celu opisanym w niniejszej instrukcji obsługi.
- Szkody powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania albo ingerencji przez osoby nieuprawnione nie są objęte świadczeniami gwarancyjnymi. Ze świadczeń gwarancyjnych wyłączone są elementy wyposażenia, które ulegają zużyciu (baterie, mankiety itd.). Roszczenia odszkodowawcze ograniczone są do wartości produktu; odszkodowanie za następstwa szkód jest stanowczo wykluczone.
- W przypadku reklamacji należy przesłać urządzenie wraz z mankiem i wypełnioną w całości i ostemplowaną kartą gwarancyjną lub dowodem zakupu, bezpośrednio lub przez sprzedawcę, do właściwego punktu obsługi klienta w kraju zamieszkania.

10. Dane kontaktowe dla klientów

PL PAUL HARTMANN Polska Sp. z o. o.
95-200 Pabianice
ul. Partyzancka 133/151
Tel.: 042 225 22 60
Autoryzowany Serwis:
Tel.: 042 213 59 78
www.veroval.pl

11. Dane techniczne

Model:	Veroval® BPU 22
Typ:	GCE606
Metoda pomiaru:	oscylometryczna
Zakres wskazań:	0–300 mm Hg
Zakres pomiaru:	ciśnienie skurczowe (SYS): 50–280 mm Hg ciśnienie rozkurczowe (DIA): 30–200 mm Hg tętno: 40–199 uderzeń/min Nie można zapewnić wyświetlania prawidłowych wartości spoza obszaru pomiaru.
Wyświetlana jednostka:	1 mm Hg
Techniczne Dokładność pomiaru:	ciśnienie w mankiecie: \pm 3 mm Hg, Tętno: \pm 5 % wskazanej wartości tętna
Kliniczna dokładność pomiaru:	zgodna z wymogami EN1060-4 metoda walidacji Korotkowa: faza I (SYS), faza V (DIA)
Rodzaj eksploatacji:	eksploatacja ciągła

Napięcie znamionowe:	DC 6 V
Zasilanie:	4 x baterie alkaliczno-manganowe typu mignon, 1,5 V (AA/LR06)
Oczekiwany okres użytkowania:	20 000 pomiarów
Wydajność baterii:	ok. 1000 pomiarów
Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym:	medyczne urządzenie elektryczne, zasilane wewnętrznie prądem elektrycznym (przy wyłącznym stosowaniu baterii); część aplikacyjna typu BF
Ochrona przed szkodliwym przenikaniem wody i ciał stałych:	IP21 (bez ochrony przed wilgocią)
Ciśnienie podczas pompowania:	ok. 190 mm Hg przy pierwszym pomiarze
Automatyczne wyłączenie:	1 minuta po zakończeniu pomiaru/poza tym 30 sekund

Obwód mankietu:	mankiet Veroyal® do ciśnieniomierza BPU 22, mankiet do obwodu ramienia 22–42 cm
Pojemność pamięci:	2 x 100 pomiarów z wartością średnią oraz wartością średnią pomiarów porannych/wieczornych ostatnich 7 dni
Warunki pracy:	temperatura otoczenia: od +10 °C do +40 °C względna wilgotność powietrza: <90%, bez kondensacji ciśnienie powietrza: 800 hPa – 1050 hPa
Warunki składowania/transportu:	temperatura otoczenia: od –20 °C do +55 °C, względna wilgotność powietrza: <90 %, bez kondensacji
Numer seryjny:	w schowku na baterie
Odwołanie do norm:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2
Masa:	ok. 220 g (bez baterii)
Wymiary:	ok. 134 (dł) x 48 (szer) x 91 (wys) mm

Ustawowe wymogi i wytyczne

- Ciśnieniomierz naramienny Veroyal® BPU 22 spełnia wymogi przepisów europejskich zawartych w dyrektywie 93/42/EWG o wyrobach medycznych i posiada znak CE.
- Urządzenie spełnia m.in. kryteria normy europejskiej EN 1060: Przyrządy do pomiaru ciśnienia tętniczego metodami nieinwazyjnymi — 3: Wymogi uzupełniające dla elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia tętniczego oraz normy IEC 80601-2-30.
- Kontrolę kliniczną dokładności pomiaru przeprowadzono zgodnie z normą EN 1060-4.
- Oprócz wymagań prawnych walidację urządzenia przeprowadziło ESH (European Society of Hypertension) zgodnie z protokołem ESH-IP2.

Уважаеми клиенти,

Благодарим Ви, че закупихте апарат за кръвно налягане от HARTMANN. Апаратът Veroyal® BPU 22 е качествен продукт, предназначен за напълно автоматичното измерване на кръвното налягане на ръката над лакътя при възрастни, за клинично и домашно приложение. Без необходимост от предварителни настройки, чрез удобно автоматично напompване, този апарат позволява лесно, бързо и сигурно измерване на систоличното и диастоличното кръвно налягане, както и на честота на пулса. Освен това той отчита и евентуални нарушения в сърдечния ритъм.

Желаем само най-доброто за Вашето здраве.



Преди да използвате апарата за първи път, прочетете внимателно това ръководство за употреба, тъй като точното измерване на кръвното налягане е възможно само при правилна работа с апарата. Целта на това ръководство е да Ви инструктира от самото начало относно отделните етапи на измерване на кръвното налягане с апарата Veroyal® BPU 22. Ще получите важни и полезни съвети, които ще Ви помогнат да изготвите личен профил за своето кръвно налягане на база достоверно измерените резултати. Използвайте този апарат съгласно информацията в ръководството за употреба. Ръководството за употреба трябва да се съхранява грижливо и да бъде достъпно за всички потребители. Проверете

апарата за външната цялост на опаковката и вътрешната цялост на съдържанието.

Обем на доставката:

- Апарат за кръвно налягане
- Универсален маншон за горната част на ръката
- 4 x батерии 1,5 V AA
- Калъф за съхранение
- Ръководство за употреба с гаранционна карта

Съдържание

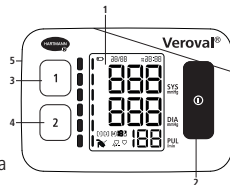
Страница

1. Описание на уреда и дисплея	42
2. Важни указания	43
3. Информация за кръвното налягане.....	48
4. Подготовка за измерване	50
5. Измерване на кръвното налягане	51
6. Запаметяваща функция	54
7. Пояснения относно индикациите за грешки	56
8. Поддръжка на уреда	57
9. Гаранционни условия.....	58
10. Данни за контакт при въпроси на клиента	58
11. Технически данни	59
12. Приложение 1 – търговска гаранция	61

1. Описание на уреда и дисплея

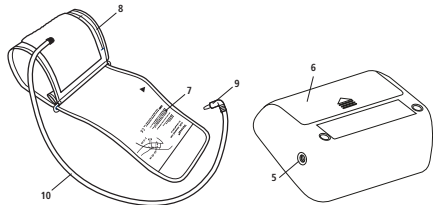
Апарат за кръвно налягане

- 1 Голям LCD дисплей
- 2 Бутон START/STOP
- 3 Бутон за запамятане
Ползвател 1
- 4 Бутон за запамятане
Ползвател 2
- 5 Гнездо за свързване на маншона
- 6 Отделение за батериите



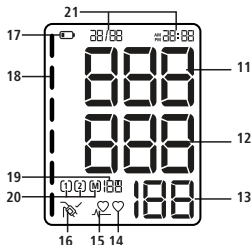
Маншон

- 7 маншон с инструкция за поставяне
- 8 Скала с размери за правилното регулиране на маншона
- 9 Конектор на маншона
- 10 Маркуч на маншона



дисплей

- 11 Систолечно кръвно налягане
- 12 Диастолечно кръвно налягане
- 13 Честота на пулса
- 14 Мига, когато апаратът измерва и определя пулса
- 15 Неравномерен сърдечен пулс
- 16 Контролна индикация за правилното поставяне на маншона
- 17 Символ Батерия
- 18 Индикатор за резултата от измерените стойности
- 19 Средна стойност (A), сутрин (AM), вечер (PM)/Номер на позицията за запамятане
- 20 Памет за ползватели
- 21 Индикация за дата и час



2. Важни указания

Обяснение на символите

В инструкциите за употреба, на опаковката и на табелката за тип уред и аксесоари се използват следните символи:



Спазване на ръководството за употреба



Внимание! Консултирайте се със съпътстващите документи

IP21

Защитено срещу чужди тела $\geq 12,5$ mm и срещу вертикално капеща вода



Температурни граници



Граници за влажността на въздуха



Защита от токов удар



Моля, изхвърляйте опаковката природосъобразно



Моля, изхвърляйте опаковката природосъобразно



Символ за обозначаване на електрически и електронни уреди



Маркировка съгласно Директива 93/42/ЕИО относно медицинските изделия



Постоянен ток



Производител



Пълномощник в рамките на Европейската общност



Партиден номер



Номер на артикула



Инструкции за изхвърляне на картон

SN

Сериен номер

**Важни указания относно приложението**

- Апаратът следва да се използва само за измерване на кръвното налягане на ръката над лакътя. Не поставяйте маншона на други места по тялото.
- Използвайте само включения в оригиналната опаковка маншон или оригинален резервен маншон. В противен случай при измерване ще бъдат отчетени грешни стойности.
- Използвайте апарата само при лица, чиято обиколка на ръката над лакътя съответства на уреда.
- Ако е очевидно, че резултатите от измерването са ненадеждни, повторете измерването.
- Никога не оставяйте апарата без наблюдение в близост до малки деца или лица, които не могат да го използват сами. Съществува опасност от задушаване с маркуча на маншона. Възможно е и отделили се от апарата малки компоненти да причинят задушаване.
- При никакви обстоятелства не измервайте кръвното налягане на бебета и малки деца.
- Не поставяйте маншона върху рана, защото това може да доведе до допълнителни наранявания.
- Не поставяйте маншона на лица, претърпели ампутация на гърдата.


- Имайте предвид, че напompването на маншона може да доведе до временно смущение в използвани на същата ръка медицински апарати.
- Апаратът за кръвно налягане да не се използва в зони с високочестотна хирургическа апаратура.
- При интравенозна манипулация или венозен катетър на ръката измерването на кръвното налягане може да причини наранявания. Никога не поставяйте маншона на ръката, за която важат тези условия.
- Напompването на маншон може да доведе до нарушение на функциите на ръката, за която важат тези условия.
- Ако извършвате измерване на друго лице, внимавайте използването на апарата да не доведе до продължително нарушаване на циркулацията на кръвта.
- Твърде чести измервания в кратък период от време, както и продължително налягане в маншона могат да прекъснат циркулацията на кръвта и да причинят наранявания. Правете почивка между измерванията и не прегъвайте маркуча за въздух. При появата на функционална грешка свалете маншона от ръката.
- Апаратът за кръвно да не се използва при пациенти с прееклампсия по време на бременност.

**Важни указания за самостоятелно измерване**

- Дори леки изменения на вътрешни и външни фактори (напр. дълбоко дишане, възбуждащи вещества, говорене, вълнение, климатични фактори) водят до колебания в кръвното налягане. Това обяснява защо лекарят или аптекарят често измерват отклоняващи се стойности.
- Резултатите от измерването зависят основно от мястото на измерване и положението (седнало, изправено, легнало) на пациента. Освен това те се влияят напр. от напрежение и физиологичното състояние на пациента. За получаване на приблизителни резултати измерванията трябва да се правят на едно и също място и в едно и също положение.
- Заболявания на сърдечно-съдовата система може да доведат до погрешни измервания, респ. до нарушение на точността на измерване. Същото важи и при много ниско кръвно налягане, диабет, смущения в оросяването и сърдечна аритмия, както и при фебрилен гърч или тремор.

**Консултирайте се с Вашия лекар, преди да предприемете самостоятелно измерване на кръвното налягане, в случай че ...**

- сте бременна. По време на бременността кръвното налягане може да се промени. Ако то се повиши, редовният контрол е изключително важен, тъй като високото кръвно налягане може да се отрази на развитието на плода. Винаги се консултирайте с Вашия лекар, особено при прееклампсия, дали и кога трябва да предприемете самостоятелно измерване на кръвното налягане.
- страдате от диабет, нарушения на чернодробната функция или стеснения на кръвоносни съдове (напр. атеросклероза, периферна артериална оклузия): в такива случаи е възможно измерените стойности да показват отклонения.
- страдате от определени заболявания на кръвта (напр. хемофилия) или значителни нарушения в оросяването или в случай че приемате медикаменти, разреждащи кръвта.
- носите пейсмейкър: в такъв случай е възможно измерените стойности да показват отклонения. Самият апарат за измерване на кръвното налягане не оказва влияние върху пейсмейкъра. Моля, обърнете внимание, че индикацията за пулса не е подходяща за проверка на честотата на пейсмейкъра.
- сте склонни към образуване на хематоми и/или реагирате чувствително на болка от натиск.

- страдате от тежки нарушения на сърдечния ритъм или аритмия. Въз основа на осцилометричния метод на измерване в някои случаи е възможно да бъдат отчетени грешни стойности от измерването или да не се получи резултат от измерването.
- Ако този символ  започне да се появява по-често, това може да бъде сигнал за нарушение на сърдечния ритъм. В такъв случай се консултирайте с Вашия лекар. Тежки нарушения на сърдечния ритъм биха могли да доведат евентуално до грешки в измерването или да намалят точността на измерването. Консултирайте се с лекаря си дали самостоятелното измерване на кръвното налягане е подходящо за Вас.
- Измерените от Вас стойности имат само информативен характер – те не заместват лекарския преглед! Консултирайте измерените от Вас стойности с лекар, в никакъв случай не поставяйте самостоятелно диагноза и не прилагайте самолечение (напр. медикаменти и тяхната дозировка)!
- Самостоятелното измерване на кръвното налягане все още не означава лечение! Не предприемайте никакво самостоятелно лечение без консултация с лекар. Извършвайте измерванията съгласно указанията на Вашия лекар и се доверете на неговата диагноза. Приемайте медикаментите съгласно предписанията на лекаря и никога не променяйте сами дозировката. Заедно с Вашия лекар определете

най-подходящото време от денонощието за измерване на кръвното налягане.

Указания за използването на батерии

- За правилното поставяне спазвайте полусите плюс (+) и минус (-).
- Използвайте само висококачествени батерии (вж. данните в глава 11 „Технически данни“). При по-слаби батерии зададеният капацитет на измерване не може да бъде гарантиран.
- Никога не смесвайте стари и нови батерии или батерии от различни производители.
- Незабавно отстранявайте изтощените батерии.
- Сменете батериите, ако символът за батерия  свети постоянно.
- Винаги сменяйте всички батерии едновременно.
- Ако апаратът няма да бъде използван по-дълго време, батериите трябва да се извадят, за да се предотврати евентуалното им протичане.

**Указания относно батериите****■ Опасност от поглъщане**

Малки деца могат да погълнат батериите и да се задушат с тях. Съхранявайте батериите далеч от деца!

■ Опасност от експлозия

Никога не хвърляйте батериите в огън.

■ Никога не се опитвайте да зареждате батериите и не допускайте късо съединение.**■ Ако батерията е протекла, почистете отделението за батерии със суха кърпа, като носите защитни ръкавици. Ако течността от батерията изтече и попадне в очите или върху кожата, измийте засегнатия участък обилно с вода и при нужда потърсете лекарска помощ.****■ Не излагайте батериите на прекомерно високи температури.****■ Батериите не трябва да се разглобяват, отварят или разрушават.****Указания за безопасност относно апарата****■ Този апарат за измерване на кръвно налягане не е водоустойчив!****■ Този апарат за измерване на кръвното налягане се състои от висококачествени електронни елементи за**

прецизно измерване. Точността на измерените стойности и експлоатационният живот на апарата зависят от правилния начин на използване.

- Пазете апарата от силни разтърсвания, удари или вибрации и не допускайте падане на апарата на пода.
- Не огъвайте прекомерно и не пречупвайте маншона и маркуча за въздуха.
- Никога не отваряйте апарата. Апаратът не трябва да се изменя, разглобява или ремонтира самостоятелно. Ремонтите трябва да се извършват единствено от оторизирани специалисти.
- Никога не напомпвайте маншона, ако не е поставен правилно на ръката над лакътя.
- Използвайте апарата единствено с разрешения за целта маншон за ръката над лакътя. В противен случай е възможна повреда на апарата отвътре и отвън.
- Маркучът на маншона трябва да се отстранява само чрез издърпване на съответния конектор от апарата. Никога не дърпайте самия маркуч!
- Не излагайте апарата на екстремни температури, влага, прах или директна слънчева светлина, тъй като това може да доведе до неизправност в работата му.
- Съхранявайте опаковката, батериите и уреда далеч от деца.
- Моля, спазвайте изискванията за съхранение и експлоатация в глава 11 „Технически данни“. Съхранение или употреба извън определенения диапазон за температура и влажност на

въздуха може да влияе върху точността на измерването и функционирането на апарата.

- Не използвайте уреда в близост до силни електромагнитни полета и го дръжте далеч от радиопредаватели и мобилни телефони. Портативните и мобилните високочестотни и комуникационни уреди, като стационарен телефон и мобилен телефон, могат да се отразят негативно на функционирането на този електронен медицински апарат.

Указания за метрологичния контрол

Всеки апарат Veroval® е внимателно тестван от HARTMANN за точност на измерване и е проектиран за продължителна употреба. **За апарати за професионална употреба**, напр. в аптеки, лекарски кабинети или клиники, препоръчваме метрологичен контрол на всеки 2 години. Освен това спазвайте националните предписания, изготвени от законодателя. Метрологичният контрол може да се извършва само от компетентни органи или оторизирани сервиси за техническо обслужване срещу заплащане.

Указания относно правилното изхвърляне

- С цел опазване на околната среда изтощените батерии не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Спазвайте действащите екологични разпоредби или използвайте обществените събирателни пунктове.

- Този продукт се подчинява на европейската Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване и носи съответната маркировка. Никога не изхвърляйте електронни уреди с битовите отпадъци. Моля, информирайте се относно местните разпоредби за правилно изхвърляне на отпадъци на електрически и електронни продукти. Правилното изхвърляне на отпадъци осигурява защита на околната среда и здравето на човека.



3. Информация за кръвното налягане

За установяване на Вашето кръвно налягане е необходимо да се измерят две стойности:

- Систолично кръвно налягане (горна граница): създава се, когато сърдечният мускул се свива и кръвта се изпомпва в кръвоносните съдове.
- Диастолично кръвно налягане (долна граница): създава се, когато сърцето се разшири и се напълни отново с кръв.
- Стойностите от измереното кръвно налягане се отчитат в mmHg. За по-добър анализ на резултатите от лявата страна на апарата Veroval® BPU 22 е разположен цветен индикатор за резултата, който позволява по-лесното категоризиране на измерената стойност. Световната здравна организация (СЗО) и Международното дружество по хипертония (МДХ) са разработили скала за класификация на стойностите на кръвното налягане:


Индикатор на резултата	Оценка	Систолично налягане	Диастолично налягане	Препоръки
червено	Хипертония 3-та степен	над 179 mmHg	над 109 mmHg	Необходима е консултация с лекар
оранжево	Хипертония 2-та степен	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
жълто	Хипертония 1-ва степен	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Редовна консултация с лекар
зелено	Нормални гранични стойности	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
зелено	нормално	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Самостоятелен контрол
зелено	оптимално	до 119 mmHg	до 79 mmHg	

Източник: СЗО, 1999 (Световна здравна организация)

4. Подготовка за измерване

Поставяне/смяна на батериите


■ Отворете капачето на отделението за батериите от долната страна на апарата. Поставете батериите (вж. глава 11 „Технически данни“). За правилно поставяне спазвайте полюсите („+“ и „-“). Затворете отново капачето на отделението за батериите. 12 h или 24 h започват да мигат на дисплея. Сега трябва да настроите датата и часа по начина, описан по-долу.

■ Ако символът за смяна на батерията  свети постоянно, това означава, че не е възможно да направите измерване, докато не смените всички батерии.

Настройване на дата и час




Задължително трябва да зададете правилните дата и час. Само така измерените от Вас стойности могат да бъдат запазени правилно с дата и час и по-късно открити за справка.

■ За да влезете в режима за настройване, поставете наново батериите или задръжте бутона START/STOP  натиснат 5 секунди. След това процедирайте по следния начин:

Формат на часа


На дисплея мига форматът на часа.

- С бутоните за запаметяване (1)(2) изберете желаните от Вас формат на часа и потвърдете с бутон START/STOP .



Дата

На дисплея мигат последователно показателите за година (a), месец (b) и ден (в).

- С бутоните за запаметяване (1) / (2) според индикацията изберете съответната година, месец и ден и потвърдете с бутон START/STOP .



Когато е настроен 12-часов формат, месецът се показва преди деня.

Час

На дисплея мигат последователно показателите за час (г) и минути (д).

- С бутоните за запаметяване [1] / [2] изберете според индикацията часа и минутите и потвърдете с бутон START/STOP **1**.

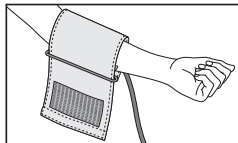


След като всички данни са настроени, уредът се изключва автоматично.

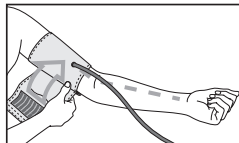
5. Измерване на кръвното налягане

Поставяне на маншон

- Преди да поставите маншона, поставете свързващия конектор в буксата за свързване на маншона от лявата страна на апарата.
- Маркучът на маншона не трябва да бъде механично стесняван, прегънат или смачкан.
- Измерването трябва да се извършва на гола ръка над лакътя. Ако маншонът е изцяло отворен, поставете края през металната скоба, така че да се получи примка (вж. фиг. 1). Маншонът трябва да се постави над лакътя така, че долният край да е 2-3 см над сгвката на лакътя и върху артерията (вж. фиг. 2). Маркучът сочи към средата на дланта.



Фиг. 1



Фиг. 2

- Сега свийте леко ръката, хванете свободния край на маншона, пристегнете го под ръката и фиксирайте с велкро лентата.



Маншонът трябва да е стегнат, но не прекалено. Между ръката и маншона трябва да има разстояние два пръста. Внимавайте маркучът да не е прегънат или повреден.



Важно: Правилното поставяне на маншона е съществено за отчитането на точен резултат. Маншонът представлява стандартен маншон за обиколка на ръката над лакътя от 22 до 42 см. Бялата стрелка трябва да попада в рамките на скалата за размери. Отчитането на правилен резултат от измерването не може да бъде гарантиран, ако е извън скалата.



Този иновативен апарат Veroyal® с технологията „Comfort Air“ позволява лесното и удобно измерване на кръвното налягане. При първото измерване се напompва до 190 mmHg. При следващите измервания налягането


при напompване се адаптира индивидуално според стойностите от предишни измервания на кръвното. Това дава възможност за по-удобно измерване на кръвното налягане на ръката над лакътя.

Измерване на кръвното налягане

- Преди измерването починете около 5 минути.
- Измерването трябва да се извършва в спокойна обстановка, в отпуснато и удобно седнало положение.
- Измерването може да се извършва на дясната или на лявата ръка. Ние препоръчваме измерването на кръвното да се прави на лявата ръка. Препоръчително е кръвното налягане да се измерва на ръката, която дава по-висока стойност. Моля, консултирайте се с Вашия лекар на коя ръка да извършвате измерванията, ако отчетените показатели от измерванията на двете ръце показват съществени различия.
- Измервайте винаги на една и съща ръка, като отпуснете ръката под лакътя върху опора.
- Препоръчваме измерване на кръвното налягане в седнало положение, при което гърбът трябва да удобно облегат. Поставете ходилата едно до друго равно на пода. Краката не трябва да са кръстосани. Отпуснете ръката под лакътя с дланта нагоре върху равна повърхност, като внимавате маншонът да се намира на височината на сърцето.
- Измервайте винаги в една и съща част на деня. Само редовните измервания по едно и също време и в


продължителен период дават възможност за целесъобразна преценка на стойностите на кръвното налягане.

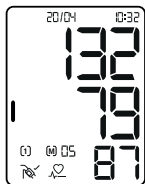
- Не измервайте кръвното си налягане, в случай че имате позиви за уриниране. Пълен пикочен мехур може да увеличи стойностите на кръвното налягане с около 10 mm Hg.
- Не измервайте кръвното налягане след баня или спорт.
- Избягвайте хранене, пиене или физическа активност най-малко 30 минути преди измерване.
- Моля изчакайте най-малко една минута между измерванията.
- Започнете измерването едва след като сте поставили маншона. Натиснете бутона START/STOP **1**. Появата на всички сегменти на дисплея, последвано от час и дата показва, че апаратът се проверява автоматично и е готов за измерване.
- Проверете сегментите на дисплея за тяхната пълнота (вж. глава 1).
- След около 0,5 секунди маншонът се напompва автоматично. Ако налягането при напompването не е достатъчно или измерването е нарушено, апаратът донапompва на стъпки от 40 mmHg до подходяща по-висока стойност на налягането. Едновременно с напompването се покачват и показателите на индикатора за резултата в лявата част на дисплея.








- Когато маншонът бъде поставен достатъчно добре опънат върху ръката, на дисплея се показва символът за маншон . Ако символът за маншон не се покаже на дисплея, това означава, че маншонът не е добре опънат и след няколко секунди на дисплея се показва съобщение за грешка „E3“.




Важно: По време на цялото измерване не трябва да се движите и да говорите.


- По време на изпускане на налягането от маншона започва да мига символът за сърце  и се показва падащото налягане на маншона.
- В края на измерването на дисплея се появяват едновременно стойностите за систоличното и диастоличното кръвно налягане, а под тях честотата на пулса (виж фиг.).



- До измерените стойности се показват часът, датата, съответната памет за ползватели - или , както и съответният номер в паметта (напр.  ). Измерената стойност се разпределя автоматично към показаната памет за ползватели. Докато се показва резултатът от измерването, имате възможност с натискане на бутон  или  да запазите стойностите в съответната памет за ползватели. Ако не последва разпределение, стойностите от измерването автоматично се запазват в изобразената памет за ползватели. С помощта на индикатора за резултата вляво на дисплея можете да определите резултата от направеното измерване (вж. таблицата в глава 3 „Информация за кръвното налягане“).
- За да изключите апарата, натиснете бутон START/STOP , ако не го направите, апаратът ще се изключи автоматично след 1 минута.



Ако по време на измерването по някаква причина пожелаете да го прекъснете, просто натиснете бутона START/STOP . Процесът на напompване или измерване се преустановява и налягането в маншона автоматично спада.

- Ако в долната част на дисплея се изобрази този символ , то по време на измерването апаратът е установил неравномерен сърдечен ритъм. Не е изключено обаче

измерването да е било нарушено поради движение на тялото или говорене. Най-добре повторете измерването. Ако виждате този символ редовно при измерване на Вашето кръвно налягане, Ви препоръчваме да се консултирате с лекар относно Вашия сърдечен ритъм.

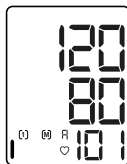
6. Запаметяваща функция

Памет за ползватели

- Апаратът Veroyal® BPU 22 запаметява до 100 измервания във всяка памет за ползватели. Най-новата измерена стойност се запаметява винаги заедно с датата и часа на място за запаметяване № 1, всички предишни запаметени стойности се изместват с едно място назад. След като се заемат всички места за запаметяване, съответно се изтрива най-старата стойност.
- Извикването на паметта се осъществява чрез натискане на бутон [1] или [2], докато апаратът е изключен. За да извикате запаметените стойности от първата памет за ползватели натиснете бутон [1], за втората памет бутон [2].

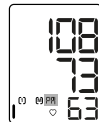
Средни стойности

- След като изберете съответната памет за ползватели на дисплея се показва съответният символ [1]- или [2] и буквата P. Показва се средната стойност от всички запаметени данни на съответната памет за ползватели (вж. фиг. 1).



фиг. 1


- Чрез повторно натискане на бутон [1] (или бутон [2], ако се намирате в памет за ползватели 2) се показват средните стойности от всички сутрешни измервания „Pn“ (между 5 и 9 часа) от изминалите 7 дена.
- Чрез повторно натискане на бутон [1] (или бутон [2], ако се намирате в памет за ползватели 2) се показват средните стойности от всички следобедни измервания „Pn“ (между 18 и 20 часа) от изминалите 7 дена.



Единични измерени стойности

- Чрез повторно натискане на бутон (1) (респ. бутон (2), ако се намирате в памет за ползватели 2) могат последователно да бъдат извиквани всички запаметени стойности, като се започне от последно измерената стойност.



- Ако по време на измерване бъде установен неравномерен пулс на сърцето, тази информация  също ще се запамети и при извикване на измерената стойност от паметта на апарата ще се покаже заедно със стойностите за систоличното и диастоличното налягане, пулс, час и дата.
- Можете да прекратите запамятащата функция по всяко време, като натиснете бутона START/STOP (1). В противен случай след няколко секунди се извършва автоматично изключване.
- Запаметените стойности остават на разположение и при прекъсване на захранването с ток, напр. при смяна на батериите.



Изтриване на запаметените стойности

Можете да изтриете всички запаметени данни за конкретно лице отделно от паметта за ползватели (1) и паметта за ползватели (2). За целта натиснете бутона на съответната памет за ползватели (1) или (2). На дисплея се появява средната стойност.

Задръжете бутона на паметта за ползватели за 5 секунди натиснат. Надисплея ще се покаже „E1 00“. Сега всички данни в избраната памет за ползватели са изтривани. Ако отпуснете преждевременно бутона за запамятаване, данните не се изтриват.

7. Пояснения относно индикациите за грешки

Настъпила грешка	Възможни причини	Отстраняване
Апаратът не се включва	Няма батерии, батериите са поставени неправилно или са изтощени.	Проверете батериите, при необходимост поставете четири еднакви нови батерии.
Маншон не се напompва	Конекторът на маншона не е поставен правилно в гнездото на апарата.	Проверете връзката между конектора на маншона и гнездото на апарата.
	Свързан е погрешен тип маншон.	Проверете дали се използват само одобрените за Veroval® маншони и принадлежащия към него конектор.
E1	Пулсът не беше отчетен правилно.	Проверете дали маншонът е поставен правилно. По време на измерването не говорете и не се движете.
E2	Систоличното и диастоличното налягане не бяха отчетени.	Проверете дали маншонът е поставен правилно. По време на измерването не говорете и не се движете.
E3	Маншонът е бил много опънат или недостатъчно опънат.	Поставете маншона така, че между него и ръката над лакътя да има около два пръста разстояние.
		Маркучът за въздух не е поставен правилно в апарата. Проверете правилното положение на конектора. Ако тази грешка се появява често, трябва да смените маншона с нов.
E4 / E6	Налице е системна грешка.	Ако възникне такава грешка, се обърнете към сервизната служба.

Настъпила грешка	Възможни причини	Отстраняване
	Налягането при напompване е по-високо от 300 mmHg.	Повторете измерването след поне 1 минута почивка.
	Батериите са почти изтощени.	Сменете батериите с нови.
Неправдоподобни стойности от измерването	Неправдоподобни измерени стойности се появяват често, когато апаратът не се използва правилно или даде грешки по време на измерването.	Моля погледнете глава 5 „Измерване на кръвното налягане“ и посочените указания за безопасност. След това повторете измерването.

Изключете апарата при поява на индикация за грешка. Проверете възможните причини, както и указанията за самостоятелно измерване в глава 2 „Важни указания“. Отпуснете се за 1 минута и след това повторете измерването.

8. Поддръжка на уреда

- За почистване на апарата използвайте само мека влажна кърпа. Не употребявайте разреждители, спирт, почистващи средства или разтворители.
- Маншонът може да се почисти внимателно с леко навлажнена кърпа и мек сапунен разтвор. Не потапяйте изцяло маншона във вода.
- За избягване на инфекции се препоръчва, особено при използване от няколко потребители, маншонът да се почиства и дезинфекцира редовно или след всяка употреба.

Дезинфекцията, особено на вътрешната страна на маншона, трябва да се извършва чрез избърсване. За целта използвайте дезинфектант, съвместим с материалите на маншона, напр. 75% етанол или изопропилов алкохол. За да го предпазите от въздействие на външни фактори, съхранявайте апарата заедно с маншона и това ръководство за употреба в калъфа му.

- Когато съхранявате уреда и маншона, върху тях не трябва да лежат тежки предмети. Извадете батериите.

9. Гаранционни условия

- За този висококачествен апарат за измерване на кръвното налягане предоставяме гаранция от 3 години, считано от датата на закупуване, в съответствие с посочените по-долу условия.
- Гаранционните претенции трябва да бъдат предявени в рамките на гаранционния срок. Датата на закупуване трябва да бъде доказана с помощта на правилно попълнена и подпечатана гаранционна карта или с касова бележка.
- В рамките на гаранционния срок HARTMANN извършва безплатна смяна, респ. ремонт на всички части на апарата с дефекти в материала или фабричната изработка. Това не удължава гаранционния срок.
- Този апарат е предназначен само за употребата, описана в това упътване за употреба.
- Гаранцията не се отнася за повреди вследствие неправилна работа или намеси, извършени от неоторизирани лица. Гаранцията не включва принадлежности, които подлежат на износване (батерии, маншони и т.н.). Претенциите за обезщетение са ограничени до стойността на стоката; изрично се изключва покриването на косвени щети.
- В случай на гаранционно събитие изпратете апарата заедно с маншета, както и изцяло попълнената и подпечатана гаранционна карта и касовата бележка директно или чрез Вашия търговец на съответната сервизна служба във Вашата страна.

10. Данни за контакт при въпроси на клиента

BG 1113 София, кв. Изток
ул. „Майор Юрий Гагарин“ 25А
Tel.: 02-964 18 20
www.veroval.bg

11. Технически данни

Модел:	Veroval® BPU 22
Тип:	GCE606
Метод на измерване:	осцилометричен
Диапазон на показанията:	0 – 300 mmHg
Граници на измерване:	систолично (SYS): 50 – 280 mmHg, диастолично (DIA): 30–200 mmHg пулс: 40 – 199 удара/минута Извън измервателния диапазон не може да се гарантира показване на правилни стойности.
Единица на показанията:	1 mmHg
Техническа точност на измерване:	налягане в маншета: +/- 3 mmHg, пулс: +/- 5% от показанието за честота на пулса

Клинична точност на измерване:	отговаря на изискванията на DIN EN 1060-4; Метод за валидиране Коротков: фаза I (SYS), фаза V (DIA)
Режим на работа:	непрекъснат
Номинално напрежение:	DC 6 V
Захранване:	4 x 1,5V алкално-манганови батерии Mignon (AA/LR06)
Очакван експлоатационен живот:	20 000 измервания
Капацитет на батериите:	около 1000 измервания
Защита от токов удар:	Медицински електрически апарат с вътрешно електрозахранване (при използване предимно на батерии); Приложена част: тип BF

Защита срещу опасно проникване на вода или твърди вещества:	IP21 (без защита срещу влага)
Налягане при напompване:	около 190 mmHg при първоначално измерване
Автоматично изключване:	1 минута след края на измерването/ обикновено 30 сек.
Маншон:	Маншон Veroval® за BPU 22 за обиколката на ръката от 22 до 42 см
Капацитет на паметта:	2 x 100 измервания със средна стойност от всички измервания и отделните измервания сутрин и вечер през изминалите 7 дена
Експлоатационни условия:	Околна температура: +10 °C до +40 °C относителна влажност: < 90 %, без кондензация въздушно налягане: 800 hPa – 1050 hPa
Условия на съхранение и транспорт:	Околна температура: –20 °C до +55 °C относителна влажност на въздуха: < 90 %, без кондензация

Сериен номер:	в отделението за батериите
Препратки към стандарти:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2
Тегло:	прибл. 220г (без батерии)
Размери	прибл. 134(Д) x 48(Ш) x 91(В) мм

Законови изисквания и директиви

- Апаратът Veroval® BPU 22 отговаря на европейските разпоредби, заложи в Директива 93/42/ЕИО за медицински продукти и притежава CE-маркировка.
- Апаратът отговаря и на предписанията на Европейския стандарт EN 1060: „Неинвазивни манометри за измерване на кръвно налягане“ – част 3: „Допълнителни изисквания за електромеханични системи за измерване на кръвно налягане“, както и на стандарт EN 80601-2-30.
- Клиничното изпитване на точността на измерването е извършено съгласно EN 1060-4.
- Извън регламентираните от закона изисквания апаратът е валидиран от ESH (European Society of Hypertension) съгласно протокол ESH-IP2.

12. Приложение 1 – търговска гаранция

Предоставената търговска гаранция не оказва влияние върху правата на потребителите, произтичащи от гаранцията по чл. 112-115 от ЗЗП. Независимо от предоставената търговска гаранция, продавачът отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно гаранцията по чл. 112-115 от ЗЗП.

При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба потребителят има право да предяви рекламация, като поиска от продавача да приведе стоката в съответствие. В този случай потребителят може да избира между извършване на ремонт на стоката или замяната ѝ с нова, освен ако това е невъзможно или избраният от него начин за обезщетение е непропорционален в сравнение с другия.

Смята се, че даден начин за обезщетяване на потребителя е непропорционален, ако неговото използване налага разходи на продавача, които в сравнение с другия начин на обезщетяване са неразумни, като се вземат предвид:

1. стойността на потребителската стока, ако нямаше липса на несъответствие;
2. значимостта на несъответствието;

3. възможността да се предложи на потребителя друг начин на обезщетяване, който не е свързан със значителни неудобства за него.

Когато потребителската стока не съответства на договора за продажба, продавачът е длъжен да я приведе в съответствие в рамките на един месец, считано от предявяването на рекламацията от потребителя. След изтичането на този срок потребителят има право да развали договора и да му бъде възстановена заплатената сума или да иска намаляване на цената на потребителската стока. Потребителят не дължи разходи за експедиране на потребителската стока или за материали и труд, свързани с ремонта ѝ, и не трябва да понеса значителни неудобства. Потребителят може да иска и обезщетение за претърпените вследствие на несъответствието вреди.

При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба и когато потребителят не е удовлетворен от решаването на рекламацията, той има право на избор между една от следните възможности:

1. разваляне на договора и възстановяване на заплатената от него сума;
2. намаляване на цената.

Потребителят не може да претендира за възстановяване на заплатената сума или за намаляване цената на стоката,

когато търговецът се съгласи да бъде извършена замяна на потребителската стока с нова или да се поправи стоката в рамките на един месец от предявяване на рекламацията.

Търговецът е длъжен да удовлетвори искане за разваляне на договора и да възстанови заплатената от потребителя сума, когато след като е удовлетворил три рекламации на потребителя чрез извършване на ремонт на една и съща стока, в рамките на срока на гаранцията, е налице следваща поява на несъответствие на стоката с договора за продажба.

Потребителят не може да претендира за разваляне на договора, ако несъответствието на потребителската стока е незначително.

Потребителят може да упражни правото си по този раздел в срок до две години, считано от доставянето на потребителската стока. Двугодишният срок спира да тече през времето, необходимо за поправката или замяната на потребителската стока или за постигане на споразумение между продавача и потребителя за решаване на спора. Упражняването на правото на потребителя на рекламация не е обвързано с никакъв друг срок за предявяване на иск, различен от двугодишния срок.

Настоящата търговска гаранция се предоставя от и предявява (лично или дистанционно) пред ТП Хартманн-Рико и важи само за територията на България. Адрес за рекламации: гр. София, кв. Изток, ул. Майор Юрий Гагарин № 25А, ет. 1, тел.: 02/ 964 18 20

Αγαπητέ πελάτη, αγαπητή πελάτισσα,

σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα πιεσόμετρο της HARTMANN. Το πιεσόμετρο καρπού Veronal® BPU 22 είναι ένα ποιοτικό προϊόν για την πλήρως αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον βραχίονα ενηλίκων, κατάλληλο για κλινική και οικιακή χρήση. Δεν απαιτούνται αρχικές ρυθμίσεις, ενώ χάρη στο άνετο, αυτόματο φούσκωμα 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 εξηγήσουν τα επιμέρους βήματα για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® BPU 22. Σε αυτό θα βρείτε χρήσιμες συμβουλές για να πετύχετε αξιόπιστα αποτελέσματα κατά τη μέτρηση της πίεσής σας. Χρησιμοποιείτε τη συσκευή σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιέχονται στις παρούσες οδηγίες. Φυλάξτε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες χρήσης και διαθέστε τις σε άλλους χρήστες. Ελέγξτε την εξωτερική ακεραιότητα της συσκευασίας και την πληρότητα των περιεχομένων.

Περιεχόμενα συσκευασίας:

- Πιεσόμετρο
- Περιχειρίδα βραχίονα γενικής χρήσης
- Μπαταρίες 4 x 1,5 V AA
- Τσάντα φύλαξης
- Οδηγίες χρήσης με έγγραφο εγγύησης

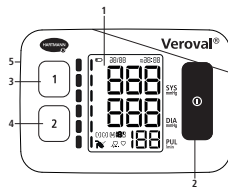
Πίνακας περιεχομένων**Σελίδα**

1. Περιγραφή συσκευής και θρόνης.....	64
2. Σημαντικές οδηγίες.....	65
3. Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση	70
4. Προετοιμασία για τη μέτρηση.....	71
5. Μέτρηση της πίεσης.....	72
6. Λειτουργία αποθήκευσης.....	75
7. Επεξήγηση ενδείξεων σφάλματος.....	77
8. Φροντίδα συσκευής.....	79
9. Όροι εγγύησης.....	79
10. Στοιχεία επικοινωνίας για ερωτήματα πελατών	80
11. Τεχνικά χαρακτηριστικά	80

1. Περιγραφή συσκευής και οθόνης

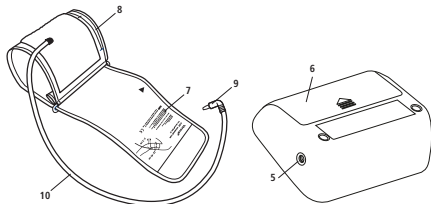
Πιεσόμετρο

- 1 Μεγάλη οθόνη LCD
- 2 Πλήκτρο ON/OFF
- 3 Πλήκτρο μνήμης χρήστη 1
- 4 Πλήκτρο μνήμης χρήστη 2
- 5 Υποδοχή σύνδεσης περιχειρίδας
- 6 Υποδοχή μπαταριών



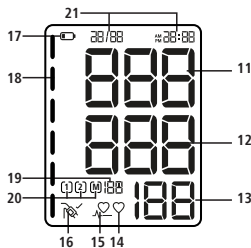
Περιχειρίδα

- 7 Περιχειρίδα με οδηγίες τοποθέτησης
- 8 Κλίμακα μεγέθους για τη σωστή ρύθμιση της περιχειρίδας
- 9 Βύσμα σύνδεσης περιχειρίδας
- 10 Λάστιχο περιχειρίδας



Οθόνη

- 11 Συστολική αρτηριακή πίεση
- 12 Διαστολική αρτηριακή πίεση
- 13 Συχνότητα παλμών
- 14 Αναβοσβήνει, όταν η συσκευή εκτελεί μέτρηση και προσδιορίζεται ο σφυγμός
- 15 Καρδιακή αρρυθμία
- 16 Ένδειξη για τον έλεγχο εφαρμογής της περιχειρίδας
- 17 Σύμβολο μπαταρίας
- 18 Σύστημα σηματοδότησης για τις τιμές σας
- 19 Μέση τιμή (A), πρωί (AM), βράδυ (PM) / αριθμός της θέσης μνήμης
- 20 Μνήμη χρήστη
- 21 Ένδειξη ημερομηνίας και ώρας



2. Σημαντικές οδηγίες

Επεξήγηση συμβόλων

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



Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης



Προσοχή

IP21

Προστασία από ξένα σωματίδια $\geq 12,5$ mm και από κάθετη πτώση σταγόνων νερού



Περιορισμός θερμοκρασίας



Μείωση υγρασίας αέρα



Προστασία από ηλεκτροπληξία



Απορρίψτε τη συσκευασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Απορρίψτε τη συσκευασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Σύμβολο σήμανσης του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού



Σήμανση σύμφωνα με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων



Συνεχές ρεύμα



Κατασκευαστής



Αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα



Αριθμός παρτίδας



Κωδικός Προϊόντος



PAP

Οδηγία απόρριψης χαρτονιού

SN

Αριθμός σειράς

**Σημαντικές υποδείξεις για τη χρήση**

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης από τον βραχίονα. Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα σε άλλα μέρη του σώματος.
- Χρησιμοποιείτε μόνο την παρεχόμενη ή γνήσια ανταλλακτική περιχειρίδα. Διαφορετικά οι προσδιοριζόμενες 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 λάστιχου της περιχειρίδας συνιστάται μεγάλη προσοχή καθώς υπάρχει κίνδυνος στραγγαλισμού. Κίνδυνος πνιγμού υπάρχει και σε περίπτωση κατάποσης των μικρών εξαρτημάτων που μπορεί να αποσυνδεθούν από τη συσκευή.
- Μην διενεργείτε σε καμία περίπτωση μετρήσεις αρτηριακής πίεσης σε νεογνίδια, βρέφη και νήπια.
- Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα επάνω σε τραύματα καθώς μπορεί να προκληθούν περαιτέρω τραυματισμοί.

- Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα σε άτομα, που έχουν υποστεί μαστεκτομή.
- Λάβετε υπόψη ότι η δημιουργία πίεσης στην περιχειρίδα μπορεί να προκαλέσει προσωρινή βλάβη σε συσκευές που χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα με το πιεσόμετρο στο ίδιο χέρι.
- Μην χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο μαζί με χειρουργικές συσκευές υψηλής συχνότητας.
- Εάν υποβάλλεστε σε ενδοφλέβια θεραπεία ή υπάρχει διάταξη φλεβικής πρόσβασης στον βραχίονά σας, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Σε καμία περίπτωση μην τοποθετείτε την περιχειρίδα στον συγκεκριμένο βραχίονα.
- Κατά το φούσκωμα μπορεί να προκληθεί λειτουργική διαταραχή στο χέρι όπου διεξάγεται 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 σύντομο χρονικό διάστημα καθώς και η συνεχόμενη πίεση της περιχειρίδας ενδέχεται να διακόψουν την κυκλοφορία του αίματος και να προκαλέσουν τραυματισμούς. Κάντε ένα διάλειμμα μεταξύ των μετρήσεων και μην διπλώνετε το σωληνάκι του αέρα. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της συσκευής, αφαιρέστε την περιχειρίδα από το χέρι.
- Μην χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο σε ασθενείς με προεκλαμψία κατά την εγκυμοσύνη.




Σημαντικές υποδείξεις για τη μέτρηση της πίεσης στον εαυτό μας

- Ακόμη και αμελητέες αλλαγές σε εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. βαθιά αναπνοή, ποτό και κάπνισμα, ομιλία, ανησυχία, κλιματικοί παράγοντες) μπορεί να προκαλέσουν διακυμάνσεις στην αρτηριακή πίεση. Τα παραπάνω εξηγούν γιατί συχνά εμφανίζονται αποκλίσεις στις μετρήσεις που διενεργούνται από τον γιατρό ή τον φαρμακοποιό.
- Τα αποτελέσματα της μέτρησης εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από το σημείο του σώματος, στο οποίο διενεργείται η μέτρηση, και τη θέση (καθιστή, όρθια, ύπτια). Επιπλέον, σημαντική είναι και η επίδραση που ασκούν παράγοντες, όπως π.χ. η κόπωση και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς. Για τη λήψη συγκρίσιμων 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 τρεμουλιάσματος.




Προτού προβείτε σε μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον εαυτό σας, συμβουλευτείτε τον ιατρό 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 πίεσή σας, ιδίως σε περιπτώσεις προεκλαμψίας.
- διαβήτη, διαταραχών ηπατικής λειτουργίας ή στενώσεων των αγγείων (π.χ. αρτηριοσκλήρωσης, περιφερικής αποφρακτικής αρτηριοπάθειας): Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης μπορεί ενδεχομένως να παρουσιάσουν αποκλίσεις.
- ορισμένων ασθενειών του αίματος (π.χ. αιμορροφιλία) ή σε περιπτώσεις σοβαρών διαταραχών αιμάτωσης ή εάν λαμβάνετε αντιπηκτικά φάρμακα.
- ατόμων που φέρουν βηματοδότη, καθώς σε αυτή την περίπτωση οι τιμές μέτρησης ενδέχεται να παρουσιάσουν αποκλίσεις. Η συσκευή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τον βηματοδότη. Πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η ένδειξη των σφυγμών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της βηματοδοτικής συχνότητας.
- ατόμων που παρουσιάζουν τάση για δημιουργία αιματώματος ή/και αντιδρούν έντονα στον πόνο που προκαλεί η πίεση.

- σοβαρών διαταραχών καρδιακού ρυθμού ή αρρυθμιών. Λόγω της ταλαντοσυμμετρικής μεθόδου μέτρησης ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης να είναι εσφαλμένες ή να είναι αδύνατον να εξαχθούν αποτελέσματα μέτρησης.
- Σε περίπτωση που αυτό το σύμβολο  εμφανίζεται τακτικά, αποτελεί ενδεχομένως ένδειξη διαταραχής 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. Ρωτήστε τον γιατρό σας για το αν ενδείκνυται για εσάς η μέτρηση της πίεσης στον εαυτό σας.
- Οι τιμές μέτρησης που υπολογίζετε μόνοι σας προορίζονται μόνο για δική σας πληροφόρηση – δεν υποκαθιστούν την ιατρική εξέταση! Συζητήστε τις τιμές μέτρησης με τον γιατρό σας, ωστόσο μη λαμβάνετε ποτέ ιατρικές αποφάσεις μόνοι σας βασισμένοι σε αυτές (π.χ. φάρμακα και τις δοσολογίες τους)!
- Επιπλέον, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης δεν θεωρείται σε καμία περίπτωση θεραπεία! Για τον λόγο αυτό, μην αξιολογείτε μόνοι σας τα αποτελέσματα των μετρήσεων και μην τα χρησιμοποιείτε για να εφαρμόσετε κάποια θεραπευτική αγωγή με δική σας πρωτοβουλία. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης διενεργείται σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού του οποίου τη διάγνωση πρέπει να εμπιστευέστε. Λαμβάνετε τα φάρμακα πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού και μην αλλάζετε ποτέ μόνοι σας τη

δοσολογία. Αποφασίστε την κατάλληλη ώρα μέτρησης της πίεσης σε συνεργασία με τον γιατρό σας.

Υποδείξεις σχετικά με τις μπαταρίες

- Τηρείτε τα σύμβολα θετικής (+) και αρνητικής (-) πολικότητας.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μπαταρίες υψηλής ποιότητας (βλέπε σχετικά στοιχεία στο κεφάλαιο 11 „Τεχνικά χαρακτηριστικά“). Οι μπαταρίες μικρότερης ισχύος δεν διασφαλίζουν την προδιαγραφόμενη απόδοση μέτρησης.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ παλιές μπαταρίες μαζί με καινούριες ή μπαταρίες διαφορετικών κατασκευαστών.
- Αφαιρείτε αμέσως τις άδειες μπαταρίες.
- Εάν το σύμβολο μπαταρίας  μένει 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.

**Υποδείξεις σχετικά με τις μπαταρίες****■ Κίνδυνος κατάποσης**

Τα μικρά παιδιά μπορεί να καταπιούν τις μπαταρίες και να πάθουν ασφυξία. Για αυτόν τον λόγο, φυλάσσετε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά!

■ Κίνδυνος έκρηξης

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στη φωτιά.

- Δεν επιτρέπεται η φόρτιση ή η βραχυκύκλωση των μπαταριών.
- Εάν το υγρό μιας μπαταρίας διαρρεύσει, φορέστε προστατευτικά γάντια και καθαρίστε την υποδοχή μπαταριών με ένα στεγνό πανί. Εάν το υγρό της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα μάτια, πλύντε τα σημεία με νερό και, εάν χρειάζεται, αναζητήστε ιατρική βοήθεια.
- Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υπερβολική θερμότητα.
- Μην αποσυναρμολογείτε, μην ανοίγετε και μην τεμαχίζετε τις μπαταρίες.

**Υποδείξεις ασφαλείας που αφορούν τη συσκευή**

- Το πιεσόμετρο δεν είναι αδιάβροχο!
- Το συγκεκριμένο πιεσόμετρο αποτελείται από ηλεκτρονικά εξαρτήματα υψηλής ποιότητας και ακρίβειας. Η ακρίβεια των τιμών

μέτρησης και η διάρκεια ζωής της συσκευής εξαρτάται από την προσεκτική μεταχείριση.

- Προστατέψτε τη συσκευή από έντονες προσκρούσεις, χτυπήματα ή δονήσεις καθώς και από πτώση στο έδαφος.
- Μην κάμπτετε ή διπλώνετε υπερβολικά την περιχειρίδα.
- Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή. Μην τροποποιείτε, μην αποσυναρμολογείτε και μην επισκευάζετε μόνοι σας τη συσκευή. Ενδεχόμενες επισκευές διενεργούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Μη φουσκώνετε ποτέ την περιχειρίδα, εάν δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στον βραχίονα.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σε συνδυασμό με την κατάλληλη περιχειρίδα βραχίονα. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθούν βλάβες στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της συσκευής.
- Το λάστιχο της περιχειρίδας επιτρέπεται να αφαιρείτε από τη συσκευή μόνο τραβώντας το από το αντίστοιχο βύσμα σύνδεσης. Ποτέ μην τραβάτε απευθείας το λάστιχο!
- Μην εκθέτετε 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 συνθήκες αποθήκευσης και λειτουργίας που παρατίθενται 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.

- Μην 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 για τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου

Κάθε συσκευή Veronal® έχει ελεγχθεί προσεκτικά από τη HARTMANN ως προς την ακρίβεια των μετρήσεών της και έχει σχεδιαστεί για μακρόχρονη χρήση. **Για συσκευές που χρησιμοποιούνται για επαγγελματικούς σκοπούς**, π.χ. σε φαρμακεία, ιατρεία ή κλινικές, συνιστούμε τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου μετά από 2 χρόνια. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις εθνικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Για τη διενέργεια μετροτεχνικού ελέγχου, απευθυνθείτε αποκλειστικά στις αρμόδιες αρχές ή σε εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες συντήρησης.

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 συλλογής.

- 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 πίεσής 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 μυς διαστέλλεται και γεμίζει ξανά με αίμα.
- Οι τιμές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκφράζονται σε mmHg (χιλιοστά στήλης υδραργύρου).

Για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, στην αριστερή πλευρά του Veronal® BPU 22 βρίσκεται ένα χρωματικό σύστημα σηματοδότησης που χρησιμεύει ως άμεσος δείκτης του αποτελέσματος, βάσει του οποίου μπορείτε να κατηγοριοποιήσετε πιο εύκολα την υπολογισμένη τιμή. Για την κατάταξη των τιμών πίεσης αίματος ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και η Διεθνής Εταιρεία Υπέρτασης (ISH) έχουν αναπτύξει τον παρακάτω πίνακα:


Δείκτης αποτελέσματος	Αξιολόγηση	Συστολική πίεση	Διαστολική πίεση	Σύσταση
κόκκινο	Υπέρταση τρίτου βαθμού	πάνω από 179 mmHg	πάνω από 109 mmHg	Αναζητήστε ιατρική βοήθεια
πορτοκαλί	Υπέρταση δεύτερου βαθμού	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
κίτρινο	Υπέρταση πρώτου βαθμού	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Τακτικός έλεγχος σε γιατρό
πράσινο	Οριακή φυσιολογική τιμή	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
πράσινο	φυσιολογική	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Αυτοέλεγχος
πράσινο	άριστος	έως 119 mmHg	έως 79 mmHg	

Πηγή: WHO, 1999 (World Health Organization)

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“). Προσέξτε τη σωστή πολικότητα („+“ και „-“) κατά την τοποθέτηση. Τοποθετήστε και πάλι το καπάκι. Η ένδειξη 12 h ή 24 h 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 οπωσδήποτε σωστά την ημερομηνία και την ώρα. Μόνο έτσι μπορείτε να αποθηκεύσετε σωστά τις τιμές μέτρησης με ημερομηνία και ώρα και να τις ανακαλείτε αργότερα.

- Για να μεταβείτε στη λειτουργία ρύθμισης, τοποθετήστε εκ νέου τις μπαταρίες ή κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ON/OFF **1** για 5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια κάντε τα εξής:

Μορφή ώρας

Η μορφή ώρας αναβοσβήνει στην οθόνη.

- Επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης **[1]** / **[2]** την επιθυμητή μορφή ώρας και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF **1**.



Ημερομηνία

Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά το έτος (α), ο μήνας (β) και η ημέρα (γ).

- Ανάλογα με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης **[1]** / **[2]** το έτος, τον μήνα και την ημέρα και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF **1**.



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

Ώρα

Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά η ώρα (δ) και τα λεπτά (ε).

- Ανάλογα με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης **[1]** / **[2]** την τρέχουσα ώρα και τα λεπτά και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF **1**.

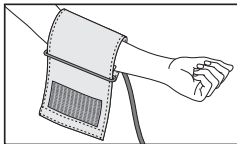


Μετά τη ρύθμιση όλων των δεδομένων, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα.

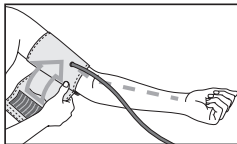
5. Μέτρηση της πίεσης

Τοποθέτηση της περιχειρίδας

- Προτού τοποθετήσετε την περιχειρίδα, εισαγάγετε το βύσμα σύνδεσης της περιχειρίδας στην υποδοχή που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της συσκευής.
- Μη στενεύετε, μη συμπιέζετε και μη λυγίζετε το λάστιχο της περιχειρίδας με μηχανικό τρόπο.
- Η μέτρηση πρέπει να γίνεται σε γυμνό βραχίονα. Εάν η περιχειρίδα είναι τελείως ανοιχτή, περάστε το άκρο της μέσα από τον μεταλλικό δακτύλιο έτσι ώστε να δημιουργηθεί θηλιά (βλέπε εικ. 1). Η περιχειρίδα πρέπει να τοποθετείται στον βραχίονα έτσι ώστε το κάτω άκρο να βρίσκεται 2-3 cm πάνω από την εσωτερική καμπή του αγκώνα και πάνω από την αρτηρία (βλέπε εικ. 2). Ο εύκαμπτος σωλήνας δείχνει προς τη μέση της παλάμης.



Εικ. 1



Εικ. 2

- Στη συνέχεια, λυγίστε ελαφρά τον βραχίονα και πιάστε το ελεύθερο άκρο της περιχειρίδας, φέρτε το κάτω από τον βραχίονά σας και κλείστε το σφιχτά με την ταινία βέλκρο.



Η περιχειρίδα πρέπει να εφαρμόζει καλά, αλλά όχι υπερβολικά σφιχτά. Τοποθετήστε την έτσι ώστε να χωρούν δύο δάχτυλα μεταξύ βραχίονα και περιχειρίδας. Το λάστιχο της περιχειρίδας δεν θα πρέπει να είναι διπλωμένο ή φθαρμένο.



Προσοχή: Η σωστή τοποθέτηση της περιχειρίδας αποτελεί προϋπόθεση για σωστά αποτελέσματα μέτρησης. Η περιχειρίδα είναι ρυθμιζόμενη και κατάλληλη για περίμετρο βραχίονα από 22 έως 42 cm. Το άσπρο βέλος θα πρέπει να βρίσκεται εντός του ορίου της κλίμακας μεγέθους. Εάν βρίσκεται εκτός της κλίμακας, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ορθότητα του αποτελέσματος μέτρησης.





Η καινοτόμος αυτή συσκευή Veronal® με τεχνολογία Comfort Air εξασφαλίζει μια άνετη μέτρηση. Κατά την πρώτη μέτρηση εισάγεται αέρας μέχρι να επιτευχθεί μια πίεση 190 mmHg. Για τις επακόλουθες μετρήσεις η πίεση αέρα προσαρμόζεται ανάλογα με τις τιμές αρτηριακής πίεσης που υπολογίστηκαν στο παρελθόν. Η μέτρηση στον βραχίονα γίνεται με αυτόν τον τρόπο πολύ πιο άνετα.

Διεξαγωγή της μέτρησης

- Πριν από τη μέτρηση αναπαυθείτε για 5 περίπου λεπτά.
- Συνιστάται να διεξάγετε τη μέτρηση σε χώρο με ησυχία 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 παρουσιάζεται μια πολύ σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των δύο χεριών, συζητήστε με τον γιατρό σας ποιον βραχίονα να χρησιμοποιείτε για τη μέτρηση.
- Μετράτε την πίεσή σας πάντα στο ίδιο χέρι και τοποθετείτε τον βραχίονα χαλαρά πάνω σε ένα υπόθεμα.
- Σας συνιστούμε κατά τη μέτρηση να βρίσκεστε σε καθιστή θέση στηρίζοντας την πλάτη σας στην καρέκλα. Ακουμπήστε όλο σας το πέλμα στο δάπεδο και φέρτε τα πόδια σας σε παράλληλη θέση. Τα πόδια σας δεν θα πρέπει να είναι σταυρωμένα. Ακουμπήστε τον αντιβραχίονα χαλαρά επάνω σε κάποιο στήριγμα, με την


παλάμη στραμμένη προς τα επάνω, φροντίζοντας η περιχειρίδα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.

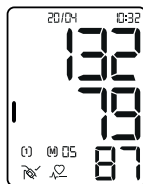
- Μετράτε την πίεσή σας πάντα την ίδια ώρα. Μόνο η τακτική μέτρηση της αρτηριακής πίεσης την ίδια ώρα για μεγάλο χρονικό διάστημα δίνει τη δυνατότητα να αξιολογηθούν σωστά τα αποτελέσματα.
- Μην μετράτε την πίεσή σας αν αισθάνεστε έντονη ανάγκη ούρησης. Η γεμάτη ουροδόχος κύστη μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση περ.10 mmHg.
- Μην μετράτε την πίεσή σας μετά το μπάνιο ή μετά από αθλητικές δραστηριότητες.
- Δεν θα πρέπει να έχετε καταναλώσει φαγητό ή ποτό, ούτε να έχετε ασκηθεί τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από τη μέτρηση.
- Περιμένετε τουλάχιστον ένα λεπτό μεταξύ των δύο μετρήσεων.
- Ξεκινήστε τη μέτρηση μόνο αφού τοποθετήσετε την περιχειρίδα. 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 πληρότητα των ενδείξεων της οθόνης (βλέπε Κεφάλαιο 1).
- Μετά από περ. 0,5 δευτερόλεπτα η περιχειρίδα 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 επιτευχθεί η κατάλληλη πίεση. Κατά το φούσκωμα αυξάνεται παράλληλα η ένδειξη αποτελέσματος στην οθόνη αριστερά.




- Εάν η περιχειρίδα έχει συσφίχθει επαρκώς, εμφανίζεται στην οθόνη το σύμβολο περιχειρίδας . Εάν δεν εμφανιστεί το σύμβολο περιχειρίδας στην οθόνη, η περιχειρίδα δεν είναι αρκετά σφιχτή και μετά από λίγα 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 περιχειρίδας, αναβοσβήνει το σύμβολο καρδιάς  και προβάλλεται η μειούμενη πίεση της περιχειρίδας.
- Μετά το τέλος της μέτρησης εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη οι τιμές συστολικής και διαστολικής πίεσης, καθώς και η συχνότητα των παλμών (βλέπε εικ.).



- Δίπλα από τις τιμές μέτρησης προβάλλεται η ώρα, η ημερομηνία, η αντίστοιχη μνήμη χρήστη [1] ή [2] καθώς και ο αντίστοιχος αριθμός μνήμης (π.χ.  ). Η τιμή μέτρησης καταχωρείται αυτόματα στην προβαλλόμενη μνήμη χρήστη. Για όσο προβάλλεται το αποτέλεσμα της μέτρησης, έχετε τη δυνατότητα να καταχωρίσετε τις τιμές στην αντίστοιχη μνήμη χρήστη πατώντας το πλήκτρο [1] ή [2]. Εάν δεν προβείτε σε καταχώριση, η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται αυτόματα στη μνήμη χρήστη που εμφανίζεται στην οθόνη. Βάσει της ένδειξης αποτελέσματος αριστερά στην οθόνη μπορείτε να ταξινομήσετε το αποτέλεσμα μέτρησης (βλέπε πίνακα στο Κεφάλαιο 3 „Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση“).
- Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο ON/OFF , διαφορετικά η συσκευή θα απενεργοποιηθεί αυτόματα μετά από 1 λεπτό.



Εάν κατά τη διάρκεια της μέτρησης θέλετε για κάποιον λόγο να διακόψετε τη διαδικασία, πιέστε το πλήκτρο START/ STOP . Η διαδικασία φουσκώματος ή μέτρησης διακόπεται και πραγματοποιείται αυτόματα ξεφούσκωμα της περιχειρίδας.

- Εάν στο κάτω μέρος της οθόνης βλέπετε αυτό το σύμβολο , η συσκευή ανίχνευσε καρδιακή αρρυθμία κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Υπάρχει όμως και η πιθανότητα να παρεμποδίστηκε η μέτρηση λόγω κίνησης του σώματος ή ομιλίας. Σας συνιστούμε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Σε περίπτωση που το εν λόγω σύμβολο εμφανίζεται τακτικά κατά τη διάρκεια των μετρήσεων,

σας συμβουλεύουμε να απευθυνθείτε στον γιατρό σας προκειμένου αυτός να ελέγξει τον καρδιακό σας ρυθμό.

6. Λειτουργία αποθήκευσης

Μνήμη χρήστη

- Το πιεσόμετρο βραχίονα Veraval® BPU 22 αποθηκεύει έως 100 μετρήσεις ανά μνήμη χρήστη. Η πιο πρόσφατη τιμή μέτρησης αποθηκεύεται πάντα μαζί με την ημερομηνία και την ώρα στη θέση μνήμης με αριθμό 1, ενώ όλες οι παλιότερες τιμές αποθηκεύονται μία θέση πιο κάτω. Εάν είναι κατελιημμένες όλες οι θέσεις μνήμης, τότε με την αποθήκευση της νέας τιμής διαγράφεται αυτομάτως η παλαιότερη.
- Για να ανακαλέσετε τις αποθηκευμένες τιμές, πατήστε το πλήκτρο [1] ή [2] χωρίς να την ενεργοποιήσετε. Για τις αποθηκευμένες τιμές της πρώτης μνήμης χρήστη πατήστε το πλήκτρο [1], για τη δεύτερη μνήμη χρήστη το πλήκτρο [2].

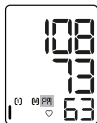
Μέσος όρος τιμών

- Μετά την επιλογή της εκάστοτε μνήμης χρήστη εμφανίζεται στην οθόνη πρώτα το αντίστοιχο σύμβολο [1] ή [2] και ένα A. Αυτό υποδεικνύει τον μέσο όρο όλων των αποθηκευμένων τιμών της αντίστοιχης μνήμης χρήστη (βλέπε εικ. 1).



εικ. 1

- Πατώντας ξανά το πλήκτρο [1] (ή το πλήκτρο [2], εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) εμφανίζεται ο μέσος όρος όλων των πρωινών μετρήσεων "ΡΠ" (από τις 5 π.μ. έως τις 9 π.μ.) των τελευταίων 7 ημερών.




- Πατώντας ξανά το πλήκτρο [1] (ή το πλήκτρο [2], εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) εμφανίζεται ο μέσος όρος όλων των βραδινών μετρήσεων "ΡΠ" (από τις 6 μ.μ. έως τις 8 μ.μ.) των τελευταίων 7 ημερών.

Μεμονωμένες τιμές μέτρησης

- Πατώντας ξανά το πλήκτρο [1] (ή το πλήκτρο [2], εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) μπορείτε να εμφανίσετε διαδοχικά όλες τις αποθηκευμένες τιμές, ξεκινώντας από την τρέχουσα.



- Σε περίπτωση που διαπιστώθηκε σε κάποια μέτρηση καρδιακή αρρυθμία, η πληροφορία αυτή  αποθηκεύεται επίσης στη μνήμη και εμφανίζεται κατά την ανάκληση της τιμής μέτρησης που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη της συσκευής μαζί με τις τιμές της συστολικής και της διαστολικής πίεσης, τον σφυγμό, την ώρα και την ημερομηνία.
- Μπορείτε να διακόψετε οποιαδήποτε στιγμή τη λειτουργία της μνήμης πατώντας το πλήκτρο ON/OFF [1]. Σε διαφορετική περίπτωση, η λειτουργία αυτή διακόπεται αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
- Ακόμη και μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ρεύματος, π.χ. λόγω αντικατάστασης των μπαταριών, οι αποθηκευμένες τιμές παραμένουν στη μνήμη.





Διαγραφή των αποθηκευμένων τιμών

Μπορείτε να διαγράψετε όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα για αυτό το άτομο ξεχωριστά για τη μνήμη χρήστη [1] και τη μνήμη χρήστη [2]. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το πλήκτρο της αντίστοιχης μνήμης χρήστη ([1] ή [2]). Στην οθόνη εμφανίζεται η μέση τιμή.

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο της μνήμης χρήστη για 5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη „CL 00“. Όλα τα δεδομένα της επιλεγμένης μνήμης χρήστη έχουν πλέον διαγραφεί. Εάν αφήσετε πρόωρα το πλήκτρο, δεν διαγράφεται κανένα δεδομένο.

7. Επεξήγηση ενδείξεων σφάλματος

Εμφανιζόμενο σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Δεν είναι εφικτή η ενεργοποίηση της συσκευής	Δεν έχουν τοποθετηθεί μπαταρίες, έχουν τοποθετηθεί λάθος ή είναι άδειες.	Ελέγξτε τις μπαταρίες και, αν απαιτείται, αντικαταστήστε τις με τέσσερις ίδιες και καινούριες.
Περιχειρίδα δεν φουσκώνει	Το βύσμα σύνδεσης της περιχειρίδας δεν εφαρμόζει σωστά στην υποδοχή της συσκευής.	Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του βύσματος σύνδεσης περιχειρίδας και της υποδοχής σύνδεσης.
	Ο τύπος της περιχειρίδας είναι ακατάλληλος.	Ελέγξτε εάν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά η εγκεκριμένη περιχειρίδα Veronal® και το αντίστοιχο βύσμα.
E1	Δεν ήταν δυνατή η σωστή καταγραφή του παλμού.	Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση της περιχειρίδας. Μην κινείστε και μη μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
E2	Δεν ήταν δυνατή η ανίχνευση της συστολικής ή της διαστολικής πίεσης.	Ελέγξτε εάν η περιχειρίδα έχει τοποθετηθεί σωστά. Μην κινείστε και μη μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

Εμφανιζόμενο σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
	Έχετε σφίξει την περιχειρίδα είτε πάρα πολύ είτε πολύ λίγο.	<p>Τοποθετήστε την περιχειρίδα έτσι ώστε μεταξύ περιχειρίδας και βραχίονα να χωράνε περίπου δύο δάχτυλα.</p> <p>Δεν έχει συνδεθεί σωστά στη συσκευή το σωληνάκι που παρέχει αέρα.</p> <p>Ελέγξτε εάν έχει τοποθετηθεί σωστά το βύσμα σύνδεσης. Εάν το συγκεκριμένο σφάλμα εμφανίζεται συχνά, πρέπει να αντικαταστήσετε την περιχειρίδα.</p>
	Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα συστήματος.	Σε περίπτωση που εμφανιστεί αυτό το μήνυμα σφάλματος, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
	Η πίεση αέρα είναι υψηλότερη από 300 mmHg.	Επαναλάβετε τη μέτρηση μετά από διάλειμμα τουλάχιστον 1 λεπτού.
	Οι μπαταρίες έχουν σχεδόν αδειάσει.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
Οι τιμές μέτρησης που εμφανίζονται δεν είναι λογικές	Μη λογικές τιμές μέτρησης εμφανίζονται συχνά όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται όπως προβλέπεται ή όταν υπάρχουν σφάλματα μέτρησης.	Λάβετε υπόψη τους Κεφάλαιο 5 "Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης" καθώς και τις υποδείξεις ασφαλείας. Στη συνέχεια, επαναλάβετε τη μέτρηση.

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“. Αναπαυθείτε 1 λεπτό και επαναλάβετε τη μέτρηση.

8. Φροντίδα συσκευής

- Καθαρίζετε τη συσκευή αποκλειστικά με ένα μαλακό και υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες, οινόπνευμα, απορρυπαντικά ή διαλυτικά.
- Καθαρίζετε την περιχειρίδα προσεκτικά με ένα πανί εμποτισμένο ελαφρώς με διάλυμα απαλού σαπουνιού. Μην βυθίζετε την περιχειρίδα εξ ολοκλήρου στο νερό.
- Σας συνιστούμε, ειδικά όταν τη συσκευή τη χρησιμοποιούν περισσότεροι χρήστες, να καθαρίζετε και να απολυμαίνετε τακτικά την περιχειρίδα, εάν είναι δυνατόν μετά από κάθε χρήση, προκειμένου να αποφύγετε πιθανές μολύνσεις. Χρησιμοποιήστε ένα πανί με απολυμαντικό για να απολυμάνετε το εσωτερικό της περιχειρίδας. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε κάποιο απολυμαντικό που είναι κατάλληλο για το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένη η περιχειρίδα, π.χ. 75% αιθανόλη ή ισοπροπυλική αλκοόλη. Για να προστατέψετε τη συσκευή από εξωτερικές βλαβερές επιδράσεις, φυλάξτε μαζί με την περιχειρίδα και το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης στην ειδική θήκη.
- Όταν φυλάσσετε το μηχάνημα και την περιχειρίδα, δεν πρέπει να ακουμπάτε βαριά αντικείμενα πάνω στη συσκευή και την περιχειρίδα. Βγάλτε τις μπαταρίες.

9. Όροι εγγύησης

- Για το εν λόγω πιεσόμετρο υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών παρέχεται εγγύηση 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς του.
- Η έγερση αξιώσεων εγγύησης πρέπει να γίνεται εντός της προθεσμίας της εγγύησης. Η ημερομηνία αγοράς είναι η αναγραφόμενη στην απόδειξη αγοράς ή στο δεόντως συμπληρωμένο και σφραγισμένο έντυπο της εγγύησης.
- Εντός της προθεσμίας της εγγύησης η HARTMANN αναλαμβάνει χωρίς καμία δική σας επιβάρυνση την αντικατάσταση ή/και την επισκευή όλων των μερών της συσκευής που παρουσιάζουν σφάλματα υλικού και κατασκευής. Από το παραπάνω δεν προκύπτουν αξιώσεις παράτασης της διάρκειας της εγγύησης.
- Η συσκευή προορίζεται μόνο για τον σκοπό που περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης.
- Βλάβες που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση ή μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις στη συσκευή, δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Η εγγύηση δεν καλύπτει τα αναλώσιμα μέρη (μπαταρίες, περιχειρίδα κ.λπ.) Οι αξιώσεις περιορίζονται στην αξία του προϊόντος. Η υποχρέωση αποζημίωσης για επακόλουθες ζημιές αποκλείεται ρητώς.
- Σε περίπτωση έγερσης αξιώσεων εγγύησης αποστείλετε τη συσκευή μαζί με την περιχειρίδα και το πλήρως συμπληρωμένο και σφραγισμένο έγγραφο εγγύησης ή την απόδειξη αγοράς, απευθείας ή μέσω του εμπορικού αντιπροσώπου, στο αρμόδιο για τη χώρα σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

10. Στοιχεία επικοινωνίας για ερωτήματα πελατών

GR PAUL HARTMANN Hellas A.E.
 Λ. Βουλιαγμένης 140
 16674 Γλυφάδα - Αθήνα
www.veroval.gr

11. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο:	Veroyal® BPU 22
Τύπος:	GCE606
Μέθοδος μέτρησης:	ταλαντοσυμμετρική
Εύρος ενδείξεων:	0 – 300 mmHg
Εύρος μέτρησης:	Συστολική πίεση (SYS): 50 – 280 mmHg, Διαστολική πίεση (DIA): 30 – 200 mmHg Σφυγμός: 40 – 199 παλμοί ανά λεπτό Ενδέχεται να μην είναι δυνατή η ένδειξη τιμών εκτός εύρους μέτρησης.
Ελάχιστη μονάδα ένδειξης:	1 mmHg
Τεχνικά Ακρίβεια μέτρησης:	Πίεση περιχειρίδας: +/- 3 mmHg, Σφυγμός: +/- 5 % της αναγραφόμενης συχνότητας παλμών
Κλινική ακρίβεια μέτρησης:	η συσκευή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 1060-4. Πιστοποίηση μεθόδου Korotkoff: φάση I (SYS), φάση V (DIA)

Τρόπος λειτουργίας:	Συνεχής λειτουργία
Ονομαστική τάση:	DC 6V
Παροχή ενέργειας:	4 μπαταρίες αλκαλίου-μαγγανίου 1,5V (AA/LR06)
Αναμενόμενη διάρκεια ζωής:	20.000 μετρήσεις
Χωρητικότητα μπαταρίας:	περ. 1.000 μετρήσεις
Προστασία από ηλεκτροπληγία:	Ιατρική τεχνική συσκευή που τροφοδοτείται εσωτερικά με ρεύμα (μόνο εάν χρησιμοποιούνται μπαταρίες). Εξάρτημα εφαρμογής: Τύπος BF
Κλάση προστασίας έναντι βλαβερής εισροής νερού ή στερεών υλικών:	IP21 (χωρίς προστασία έναντι υγρασίας)
Πίεση αέρα:	περ. 190 mmHg κατά την πρώτη μέτρηση
Αυτόματη απενεργοποίηση:	1 λεπτό μετά το τέλος της μέτρησης / διαφορετικά 30 δευτ.

Περιχειρίδα:	Περιχειρίδα Veronal® για BPU 22, Περιχειρίδα για διάμετρο χεριού από 22 – 42 cm
Χωρητικότητα αποθήκευσης:	2 x 100 μετρήσεις με μέση τιμή όλων των μετρήσεων και πρωί/βράδυ μέση τιμή των τελευταίων 7 ημερών
Συνθήκες λειτουργίας:	Θερμοκρασία περιβάλλοντος: +10 °C έως +40 °C, σχετική υγρασία αέρα: < 90%, χωρίς δημιουργία συμπυκνώματος, πίεση αέρα: 800 hPa – 1050 hPa
Συνθήκες αποθήκευσης/ μεταφοράς:	Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20°C έως +55°C, σχετική υγρασία αέρα: <90%, χωρίς δημιουργία συμπυκνώματος
Σειριακός αριθμός:	στην υποδοχή μπαταριών
Παραπομπή στα πρότυπα:	IEC 60601-1· IEC 60601-1-2
Βάρος:	περ. 220g (χωρίς μπαταρίες)
Διαστάσεις:	περ. 134(M) x 48(Π) x 91(Y) mm

Νομικές απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές

- Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® BPU 22 συμμορφώνεται προς τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές όπως αυτές ορίζονται στην οδηγία 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα και φέρει το σήμα συμμόρφωσης CE.
- Η συσκευή ικανοποιεί, μεταξύ άλλων, τις προδιαγραφές του ευρωπαϊκού προτύπου EN 1060: Συσκευές μη επεμβατικής μέτρησης της αρτηριακής πίεσης – Μέρος 3: Συμπληρωματικές απαιτήσεις για ηλεκτρομηχανικά συστήματα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης καθώς και το πρότυπο IEC 80601-2-30.
- Η κλινική δοκιμή της ακρίβειας της μέτρησης διενεργήθηκε βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN 1060-4.
- Επιπλέον, εκτός της συμμόρφωσης προς τις νομικές απαιτήσεις, η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υπέρτασης (ESH) πιστοποίησε την παρούσα συσκευή με βάση το πρωτόκολλο ESH-IP2.

Electromagnetic compatibility

Table 1

For all medical-electrical (ME) DEVICES and ME SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions

The Veroval® BPU 22 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Veroval® BPU 22 should assure that it is used in such an environment

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Veroval® BPU 22 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class [B]	The Veroval® BPU 22 is suitable for use in all establishments including domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	


Table 2**Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity**

The Veroval® BPU 22 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Veroval® BPU 22 should assure that it is used in such an environment.

Immunity Test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±15 kV air	±8 kV contact ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	Power supply lines: ±2 kV input/output lines: ±1 kV	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	line(s) to line(s): ±1 kV. line(s) to earth: ±2 kV. 100 kHz repetition frequency	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycle 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycle <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5s	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Table 3**Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity**

The Veroval® BPU 22 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Veroval® BPU 22 should assure that it is used in such an environment.

Immunity Test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance	
Conducted RF IEC61000-4-6	150KHz to 80MHz: 3Vrms 6Vrms (in ISM and amateur radio bands) 80% Am at 1kHz	Not applicable	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Veroval® BPU 22, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appropriate for the frequency of the transmitter. Recommended separation distances: $d = 1.2 \sqrt{P}$; $d = 2 \sqrt{P}$	
Radiated RF IEC61000-4-3	10V/m	10V/m	80 MHz to 800 MHz: $d = 1.2 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz: $d = 2.3 \sqrt{P}$	Where, P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer, d is the recommended separation distance in meters (m) Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy.

To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Veroyal[®] BPU 22 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Veroyal[®] BPU 22 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the Veroyal[®] BPU 22.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Table 4**Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Veroval® BPU 22**

The Veroval® BPU 22 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Veroval® BPU 22 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Veroval® BPU 22 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m			
	150 kHz to 80 MHz (out ISM and amateur radio bands) $d = 1.2 \sqrt{P}$	150 kHz to 80 MHz (in ISM and amateur radio bands) $d = 2 \sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800MHz to 2.7GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.2	0.12	0.23
0.1	0.38	0.632	0.38	0.73
1	1.2	2	1.2	2.3
10	3.8	6.32	3.8	7.3
100	12	20	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Table 5**Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity**

The Veroval® BPU 22 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Veroval® BPU 22 should assure that it is used in such an environment.

	Test Frequency (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulation b) (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	385	380 – 390	TETRA 400	Pulse modulation b) 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	380 – 390	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0,3	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation b) 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation b) 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation b) 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						

	Test Frequency (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulation b) (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	2450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation b) 217 Hz	2	0,3	28
	5240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation b) 217 Hz	0,2	0,3	9
	5240						
	5785						

NOTE If necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.

- a) For some services, only the uplink frequencies are included.
- b) The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.
- c) As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case.

The MANUFACTURER should consider reducing the minimum separation distance, based on RISK MANAGEMENT, and using higher IMMUNITY TEST LEVELS that are appropriate for the reduced minimum separation distance. Minimum separation distances for higher IMMUNITY TEST LEVELS shall be calculated using the following equation:

$$E = \left[\frac{6}{d} \right] \sqrt{P}$$

Where P is the maximum power in W, d is the minimum separation distance in m, and E is the IMMUNITY TEST LEVEL in V/m.

Veroval[®] compact

Certificat de garanție
Karta gwarancyjna
Гаранционна карта
Έγγραφο εγγύησης

BPU 22

Tensiometru pentru braț

Naramienne urządzenie do pomiaru ciśnienia krwi

Апарат за измерване на кръвното налягане на ръката
над лакътя

Πιεσόμετρο βραχίονα

Data cumpărării · Data zakupu · Дата на закупуване · Ημερομηνία αγοράς

Număr de serie (consultați compartimentul pentru baterii) · Numer seryjny (patrz schowek na baterie) · Серийн номер (вж. отделението за батериите) · Σειριακός αριθμός (βλέπε υποδοχή μπαταριών)

Motivul reclamației · Powód reklamacji · Основание за рекламация · Αιτία επιστροφής

Ștampila vânzătorului · Pieczęćka sprzedawcy · Печат на търговеца · Σφραγίδα εμπορικού αντιπροσώπου



Made under the control of PAUL HARTMANN AG



Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
7th Building, 39 Middle Industrial Main Road
European Industrial Zone, Xiaolan Town
528415 Zhongshan City, Guangdong Province
P.R.C.



Donawa Lifescience Consulting Srl
Piazza Albania, 10
00153 Rome
Italy



758.988-1017