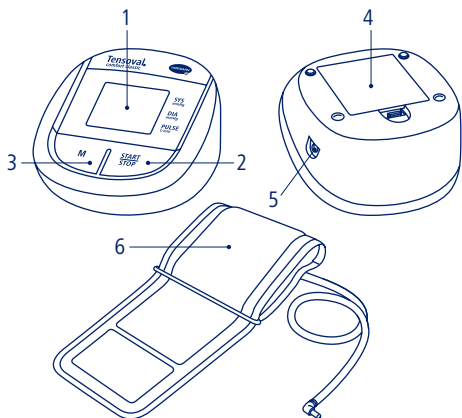


# Tensoval® comfort classic

## RO Instrucțiuni de utilizare

Înainte de prima utilizare a aparatului citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare, deoarece măsurarea corectă a tensiunii arteriale este posibilă numai în condiții de manevrare corectă a aparatului. Utilizați acest aparat conform instrucțiunilor de utilizare pe care vă rugăm să le păstrați cu grijă.



1. Ecran
2. Buton START/STOP
3. Buton memorie
4. Compartiment pentru baterii
5. Mufă de conectare a manșetei
6. Manșetă cu bridă de tracțiune pentru o circumferință a brațului de 22 – 42 cm

### Informații generale

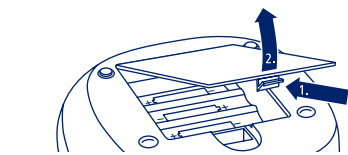
- SYS – Tensiunea arterială sistolică (valoarea superioară): aceasta se formează atunci când inima se contractă, iar sângele este pompat în vase.
- DIA – Tensiunea arterială diastolică (valoarea inferioară): este prezentă atunci când inima este dilată și se umple din nou cu sânge.
- Valorile de măsurare ale tensiunii arteriale sunt indicate în mmHg.

Clasificarea valorilor tensiunii arteriale conform Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și a Societății Internaționale pentru Hipertensiune (ISH):

Evaluare	Tensiune sistolică	Tensiune diastolică
Optimă	până la 120 mmHg	până la 80 mmHg
Normală	până la 130 mmHg	până la 85 mmHg
Valoare normală la limita superioară	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hipertensiune arterială de gradul 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensiune arterială de gradul 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Hipertensiune arterială de gradul 3	peste 180 mmHg	peste 110 mmHg

Vă rugăm să țineți cont de faptul că măsurarea tensiunii arteriale nu reprezintă un tratament! De aceea, nu vă evaluați personal valorile măsurate și nu le folosiți ca bază pentru a vă administra singuri un tratament. Efectuați măsurătorile conform instrucțiunilor medicului dumneavoastră și aveți încredere în diagnosticul acestuia.

### Introducerea/schimbarea bateriilor



Deschideți capacul compartimentului pentru baterii de pe partea inferioară a aparatului (a se vedea fig.). Introduceți patru baterii de tipul AA în compartimentul bateriilor. Respectați polaritatea corectă (+ și -). Închideți compartimentul pentru baterii.

### Setarea datei și a orei



- După introducerea bateriilor trebuie să setați data și ora. Pe ecran apare intermitent anul. Prin apăsarea butonului de memorie modificați anul. Dacă doriți să accelerați procesul, mențineți apăsat butonul de memorie - anul se va modifica mai rapid. Continuați cu setarea lunii prin apăsarea butonului START/STOP, memorând astfel anul setat.

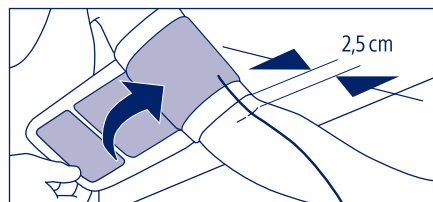


- Apoi setați luna: cifra din dreapta ecranului se aprinde intermitent. Folosiți butonul de memorie conform descrierii de mai sus, pentru a

seta luna corectă. Memorați setarea prin apăsarea butonului START/STOP. Urmând aceeași procedură puteți memora, pe rând, ziua, ora și minutul. Data și ora trebuie setate din nou după schimbarea bateriilor.

- Puteți modifica oricând data și ora prin menținerea apăsată a butonului START/STOP între 5 și 10 secunde, în timp ce aparatul este oprit. Mențineți butonul în continuare apăsat în timp ce toate simbolurile apar pe ecran și săgeata orientată în jos clipește intermitent. Imediat după aceasta apare opțiunea de setare a datei și a orei. Setati data și ora conform descrierii. Vă rugăm să țineți cont de faptul că aparatul se oprește dacă mențineți apăsat butonul START/STOP pentru o perioadă mai lungă de 10 secunde.

### Poziționarea manșetei



- Manșeta este universală, putând fi folosită pentru circumferințe ale brațului între 22 și 42 cm.
- Manșeta trebuie să fie fixată bine, dar nu foarte strâns. Trebuie să puteți introduce două degete între braț și manșetă.
- Introduceți racordul manșetei în mufa pentru manșetă poziționată în partea stângă a aparatului.
- Aveți grijă ca furtunul să nu fie îndoit sau deteriorat.

### Măsurarea tensiunii arteriale

- Recomandăm măsurarea tensiunii arteriale din poziție șezând, având spatele sprijinit de spătarul scaunului. Așezați ambele tălpi pe stoa 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.
- Porniți aparatul numai după aplicarea manșetei deoarece, în caz contrar, manșeta poate fi deteriorată din cauza presiunii excesive rezultate.
- Apăsăți butonul START/STOP. Afișarea tuturor simbolurilor pe ecran, urmată de o săgeată intermitentă, orientată în jos, indică faptul că aparatul a efectuat o testare automată și este pregătit pentru măsurare. Apoi manșeta se umflă accelerat până la 30 mmHg. Ulterior ritmul de umflare scade, în acest timp efectuându-se măsurarea. Simbolul inimii se aprinde intermitent imediat ce aparatul v-a înregistrat pulsul. Procesul de umflare se oprește automat, imediat după încheierea măsurătorii. Ulterior presiunea din manșetă este eliberată.
- Pe ecran pot fi citite valorile sistolică și diastolică precum și valoarea pulsului. Ora măsurării apare în stânga valorii pulsului. Aparatul memorează automat măsurătoarea.
- Pentru a opri aparatul, apăsați butonul START/STOP. În caz contrar aparatul se închide automat după 3 minute.
- Dacă doriți să întrerupeți procesul de măsurare dintr-un motiv oarecare, apăsați pur și simplu butonul START/STOP. Procesul de umflare și măsurare este întrerupt și are loc reducerea automată a presiunii.

### Cele 10 reguli de aur pentru măsurarea tensiunii arteriale

1. Odihniți-vă aprox. 5 minute înainte de a vă măsura tensiunea. Chiar și munca de birou conduce la creșterea tensiunii arteriale.
2. Nu fumați și nu consumați cafea timp de o oră înainte de măsurare.
3. Mergeți la toaletă înainte de a vă măsura tensiunea.
4. Măsurați tensiunea pe brațul gol, în poziție așezat, cu spatele drept.
5. La folosirea unui tensiometru pentru încheietura mâinii, țineți încheietura mâinii și aparatul în timpul măsurătorii la înălțimea inimii. La tensiometrele cu manșetă pe braț, manșeta se află automat la înălțimea corectă.
6. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.
7. Așteptați cel puțin un minut între două măsurători pentru ca presiunea din vase să revină la starea inițială, permițând repetarea măsurării.
8. Notați valorile în carnetul personal de monitorizare a tensiunii arteriale: împreună cu aceste valori scrieți în carnet de fiecare dată și medicamentele administrate, data și ora.
9. Măsurați-vă cu regularitate tensiunea arterială. Chiar dacă valorile s-au îmbunătățit, ele trebuie controlate în continuare.
10. Măsurați întotdeauna la aceeași oră. Deoarece în cursul unei zile tensiunea arterială a unei persoane are aprox. 100.000 de valori diferite, măsurătorile disparate nu sunt relevante. Numai măsurarea cu regularitate la aceeași oră, pe o perioadă mai lungă de timp, permite o evaluare reală a valorilor tensiunii arteriale.

### Funcția de memorare



- Valorile memorate pot fi vizualizate prin apăsarea butonului de memorie atunci când aparatul este oprit. Mai întâi este afișată valoarea medie a tuturor valorilor memorate. Afișajul indică simbolul „M”, iar cifra alăturată indică numărul de măsurători luate în considerare pentru calcularea mediei (a se vedea fig.). Prin apăsarea butonului de memorie ajungeți la poziția de memorare nr. 1.
- Acest tensiometru memorează până la 60 de măsurători. Valoarea cea mai recentă este afișată întotdeauna pe poziția de memorare nr. 1, toate celelalte valori mai vechi avansând cu un loc. După ocuparea tuturor pozițiilor, la memorarea unei noi valori este ștersă valoarea cea mai veche.
- Print-o nouă apăsare a butonului de memorie pot fi apelate rând pe rând toate valorile memorate. Numărul măsurării, data și ora apar

alternativ, la interval de 2-3 secunde, sub valorile măsurate.

- Puteți întrerupe în orice moment vizualizarea valorilor memorate apăsând butonul START/STOP. În caz contrar, aparatul se oprește automat după câteva secunde.
- Valorile memorate sunt disponibile și după întreruperea alimentării cu energie electrică, de ex. prin schimbarea bateriilor.
- Ștergerea valorilor memorate: puteți șterge doar toate datele memorate odată. Pentru aceasta, apăsați butonul de memorie. Pe ecran apare valoarea medie. Apăsăți din nou butonul de memorie și mențineți-l apăsat îndelung. După patru secunde, ecranul începe să clipească intermitent, iar după alte patru secunde toate datele vor fi șterse. Dacă eliberați tasta mai devreme, datele nu vor fi șterse.

### Semnificația simbolurilor

- ♥ Simbolul inimii clipește intermitent imediat ce aparatul începe măsurarea și v-a înregistrat pulsul.
- ☀ Simbolul bateriei care se aprinde intermitent indică faptul că bateriile sunt aproape goale.
- ☹ Simbolul bateriei aprins permanent indică faptul că bateriile sunt descărcate și trebuie înlocuite.
- ⬆ Săgeata îndreptată în sus apare în timpul umflării rapide la începutul măsurării.
- ⬆ Săgeata îndreptată în jos apare în timpul verificării automate a sistemului.
- M Simbolul de memorare apare atunci când o valoare memorată este vizualizată.

### Explicarea erorilor afișate

Eroare apărută	Cauze posibile	Rezolvare
	Semnalele de măsurare nu au putut fi recunoscute respectiv nu au putut fi recunoscute corect. Acest lucru poate fi cauzat de poziționarea incorectă a manșetei, de faptul că pacientul s-a mișcat, a vorbit sau prezintă un puls foarte slab.	Verificați poziția corectă a manșetei. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării. Respectați suplimentar și cele 10 reguli de aur.
	Manșeta nu poate fi umflată sau nu poate fi umflată suficient de repede. Aceasta se poate datora, printre altele, faptului că manșeta este aplicată prea lejer sau faptului că pacientul s-a mișcat în timpul procesului de măsurare.	Aplicați manșeta astfel încât între manșetă și braț să fie loc cât să introducăți două degete. Furtunul manșetei nu este conectat corect la aparat. Verificați poziția corectă a conectorului manșetei.
	Presiunea în manșetă depășește 300 mmHg. De aceea are loc scăderea automată a presiunii.	Așteptați cel puțin un minut, după care repetați măsurătoarea.
Valori de măsurare neplauzibile	Valorile de măsurare neplauzibile apar adesea atunci când aparatul nu este folosit adecvat sau atunci când s-au înregistrat erori în procesul de măsurare.	Vă rugăm să respectați cele 10 reguli de aur pentru măsurarea tensiunii arteriale precum și următoarele indicații de siguranță. Apoi repetați măsurătoarea.

Opriti aparatul atunci când apare un simbol de eroare. Verificați posibilele cauze și mai parcurgeți încă o dată cele 10 reguli de aur pentru măsurarea tensiunii arteriale. Relaxați-vă un minut și apoi măsurați din nou.

### Indicații de siguranță privind sănătatea dumneavoastră

Consultați-vă cu medicul dumneavoastră înainte de a vă măsura singură tensiunea arterială, dacă...

- sunteți însărcinată
- suferiți de diabet, de tulburări ale funcției hepatice sau de îngustarea vaselor de sânge (de ex. arterioscleroză, boală vasculară periferică): în aceste cazuri pot apărea valori de măsurare deviate.
- suferiți de anumite boli de sânge (de ex. hemofilie) sau afecțiuni grave ale irigațiilor sanguine sau luați medicamente anticoagulante.
- suferiți de tulburări grave ale ritmului cardiac (aritmii): datorită metodei de măsurare prin oscilometrie a aparatului, în aceste cazuri este posibilă apariția unor erori la măsurare sau chiar imposibilitatea de a obține un rezultat.
- purtați un stimulator cardiac: în acest caz pot apărea valori de măsurare deviate. Tensiometrul nu are nicio influență asupra stimulatorului cardiac. Rețineți faptul că valoarea pulsului afișată nu poate fi considerată un etalon de verificare a frecvenței stimulatorului cardiac.
- tindeți ușor spre învinere și/sau reacționați sensibil la durerea cauzată de presiune.
- Utilizați aparatul exclusiv pentru măsurarea tensiunii arteriale pe braț.

- Nu măsurați tensiunea arterială după baie sau după practicarea unui sport.
- Nu lăsați niciodată aparatul nesupravegheat în prezența copiilor 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 aparat, se poate declanșa o criză de asfixiere.
- Nu efectuați în niciun caz măsurări ale tensiunii arteriale la bebeluși și copii mici.
- Nu aplicați manșeta pe o rană, deoarece starea acesteia se poate agrava.
- Dacă a fost efectuată o amputare a sânelui, nu efectuați măsurarea la brațul jumătății respective a corpului.
- Vă rugăm rețineți că presiunea generată prin umflarea manșetei poate duce la o tulburare provizorie a aparatelor medicale folosite simultan la același braț.
- La pacienții cărora li se administrează tratament medicamentos intravenos în braț, măsurarea tensiunii arteriale la respectivul braț poate produce leziuni. Vă rugăm să nu folosiți niciodată manșeta la brațul la care se aplică aceste condiții.
- Atunci când efectuați măsurarea la o altă persoană, aveți grijă ca utilizarea tensiometrului să nu afecteze mult timp circulația sângelui.

### ⚠ Indicații de siguranță privind aparatul

- Acest tensiometru nu este rezistent la apă!
- Acest tensiometru conține componente electronice de înaltă calitate și precizie. Protejați aparatul de șocuri, loviturii sau vibrații puternice și nu îl lăsați să cadă pe pardoseală.
- Nu îndoiți și nu presați excesiv manșeta și furtunul.
- Nu deschideți niciodată aparatul. Este interzisă modificarea, demontarea sau repararea aparatului 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 aparatul doar cu manșeta lui. În caz contrar aparatul poate fi deteriorat interior sau exterior.
- Furtunul manșetei trebuie să fie scos din aparat doar prin tragerea de conectorul negru. Nu trageți niciodată de furtun!
- Nu expuneți aparatul la temperaturi extreme, umiditate, praf sau radiații directe ale soarelui, deoarece acestea pot determina erori de funcționare.
- Curățați aparatul doar cu o lavetă moale, umedă. Nu utilizați detergenți sau solvenți.
- Manșeta poate fi curățată cu grijă cu o lavetă ușor umezită în apă cu săpun. Nu scufundați complet manșeta în apă.

### Baterii

- Recomandăm utilizarea bateriilor de calitate superioară, deoarece alte baterii sau acumulatori pot reduce performanțele de măsurare ale aparatului. Nu combinați niciodată baterii noi cu baterii vechi sau baterii de la producători diferiți.
- Atunci când simbolul bateriei se aprinde permanent, bateriile sunt descărcate și trebuie înlocuite.
- Îndepărtați bateriile din aparat atunci când acesta nu este utilizat pentru mai mult timp.



### Eliminarea

- Pentru a proteja mediul înconjurător, bateriile uzate nu se vor arunca împreună cu deșeurile menajere. Vă rugăm să respectați normele de reciclare valabile sau să utilizați recipientele publice de colectare.
- Acest produs se află sub incidența Directivei Europene 2002/96/CE resp. 2012/19/CE privind echipamentele electrice și electronice uzate și este marcat corespunzător. Nu aruncați niciodată aparatele electronice împreună cu gunoii menajeri. 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.

### Simboluri

- Respectați instrucțiunile de utilizare
- Rețineți
- Protecție împotriva electrocutării (tip BF)
- Indicație de eliminare

### Date tehnice

Procedeu de măsurare:	oscilometric
Domeniu de afișare:	0 – 300 mmHg
Domeniu de măsurare:	valoare sistolică (SYS): 50 – 250 mmHg, valoare diastolică (DIA): 40 – 180 mmHg Puls: 40 – 160 bătăi/minut Afișarea valorilor în afara domeniului de măsurare nu poate fi garantată.
Precizia tehnică de măsurare:	presiune în manșetă: +/- 3 mmHg, pulsul: +/- 5% din frecvența afișată a pulsului
Precizia clinică de măsurare:	corespunde cerințelor EN1060 Partea 3
Alimentarea cu energie:	4 x 1,5 V baterii alcaline-mangan-mignon (AA/LR06)- sau opțional adaptor HARTMANN pentru priză
Capacitatea bateriilor:	>1000 măsurători

Protecție împotriva electrocutării:	aparat medical electronic cu sursă de alimentare internă (la utilizarea bateriilor). Partea aplicată: tip BF
Protecție împotriva pătrunderii apei sau a materialelor solide:	IP20 (fără protecție la umiditate)
Tip de funcționare:	funcționare de durată
Oprire automată:	la 3 minute după încheierea măsurătorii
Manșeta:	manșetă universală cu bridă de tracțiune, 22 – 42 cm
Valvă de eliminare a presiunii:	valvă lineară cu control electronic
Capacitate de memorare:	60 de măsurători și valoarea medie
Condiții de funcționare:	temperatură ambientală: +10 °C până la +40 °C umiditatea relativă a aerului: 15 – 85 %
Condiții de depozitare/transport:	temperatură ambientală: -20 °C până la +50 °C umiditatea relativă a aerului: 15 – 85 %
Număr de serie:	în compartimentul pentru baterii
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY
	0 1 2 3

### Cerințe legale și directive

Tensoval comfort classic corespunde normelor europene având la bază Directiva privind produsele medicale 93/42/CEE și poartă marajul CE. Aparatul corespunde printre altele prevederilor normei europene EN 1060: Tensiometre non-invasive – Partea 1: Cerințe generale și Partea a 3-a: Cerințe suplimentare pentru sisteme electromecanice de măsurare a tensiunii arteriale.

Verificarea clinică a preciziei de măsurare a fost efectuată conform EN 1060-4. Cerințele protocolului de verificare ANSI/AAMI SP10-1992 sunt de asemenea îndeplinite.

Aparatele portabile și mobile de înaltă frecvență și de comunicare precum telefonul și telefonul mobil pot afecta funcționarea aparatelor medicale electronice și de aceea trebuie păstrate la o distanță de 3 m de tensiometru. În conformitate cu norma EN 60601-1-2 pot fi solicitate informații suplimentare de la HARTMANN.

Dincolo de cerințele legale, aparatul a fost validat de ESH (Societatea Europeană de Hipertensiune) pe baza protocolului ESH-IP2.

### Indicații pentru controlul metrologic

Recomandăm efectuarea unei verificări metrologice la interval de 2 ani pentru aparatele care sunt utilizate profesional, de exemplu în farmacii, cabinete medicale sau clinici. Vă rugăm rețineți de asemenea prevederile naționale stabilite de legiuitor, cum ar fi Ordonanța Operatorilor produselor medicale pentru Germania. Controlul metrologic poate fi efectuat contra cost de către autoritățile competente sau de către centrele de service autorizat.

### Indicații pentru modul de calibrare

Pentru a ajunge în modul de calibrare, trebuie să îndepărtați bateriile. Mențineți apăsat butonul START/STOP și introduceți din nou bateriile. Eliberați butonul după câteva secunde și după scurt timp vor apărea pe ecran doi de zero suprapuși. Instrucțiunile de verificare în vederea controlului metrologic pot fi puse la dispoziția autorităților competente și centrelor de service autorizat, la cerere, de către HARTMANN.

### Date de contact pentru Serviciul Clienți

SC PAUL HARTMANN SRL  
Str. Arany Janos nr. 46  
540 045 Târgu Mureș  
☎ 0265/210 928

### Condiții de garanție

Pentru acest tensiometru de calitate superioară se acordă garanție timp de 3 ani de la data achiziției, în conformitate cu condițiile de mai jos. Solicitățile de reparație/ înlocuire pot fi făcute numai în perioada de garanție. Data achiziției trebuie demonstrată pe baza bonului de cumpărare. În perioada de garanție, firma HARTMANN înlocuiește gratuit toate componentele care prezintă defecțiuni de material sau de fabricație sau repară aparatul. Aceasta nu determină prelungirea perioadei de garanție.

Daunele intervenite prin manevrarea necorespunzătoare sau prin intervenții neautorizate nu sunt acoperite de garanție. Sunt excluse de la garanție accesoriile supuse uzurii (baterii, manșete etc.). Cererile de garanție sunt limitate la valoarea produsului; despăgubirile pentru daunele consecutive sunt excluse. În cazul unei cereri de garanție vă rugăm să returnați aparatul împreună cu manșeta și dovada achiziționării direct sau prin reprezentantul comercial la departamentul de relații cu clienții din țara dumneavoastră.

SC PAUL HARTMANN SRL  
Str. Arany Janos nr. 46  
540 045 Târgu Mureș  
☎ 0265/210 928

Data revizuirii textului: 2014-06