

NISSEI

MERILNIK KRVNEGA TLAKA

NISSEI DS-11



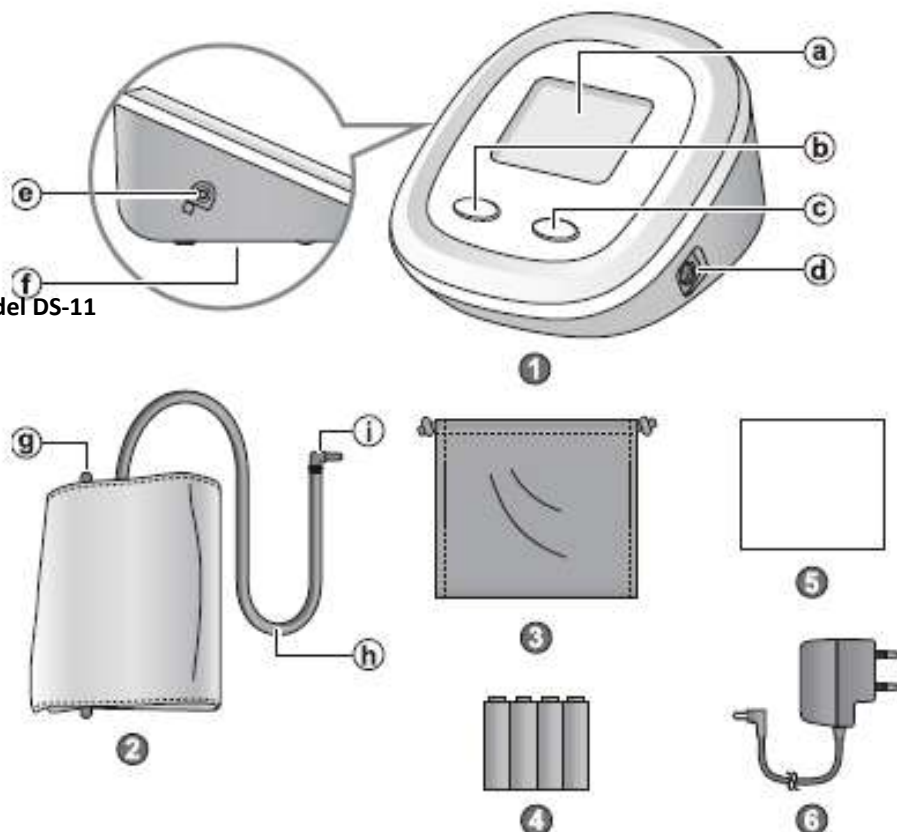
Navodilo za uporabo

To navodilo bo pripomoglo k varni in pravilni uporabi merilnika krvnega tlaka Nissei DS-11. Merilnik uporabljajte v skladu z navodili. Uporaba merilnika v druge namene ni dovoljena. Pomembno je, da navodilo za uporabo preberete in ga razumete v celoti. Več pozornosti namenite delu navodil z naslovom »NASVETI, KAKO SI IZMERITI KRVNI TLAK«.

SESTAVNI DELI MERILNIKA IN KOMPONENTE

- 1 Glavna enota
- 2 Manšeta
- 3 Mošnjček
- 4 AA (LR6) baterije
- 5 Navodila
- 6 AC adapter (le za model DS-11a)
*možnost nakupa adapterja za model DS-11

- a Zaslona
- b Gumb za spomin
- c Gumb ON/OFF – START/STOP
- d Vhod za adapter
- e Vhod za cevko
- f Predel za baterije
- g Kovinski obroč manšete
- h Cevka
- i Vmesnik cevke za vstavljanje v merilnik

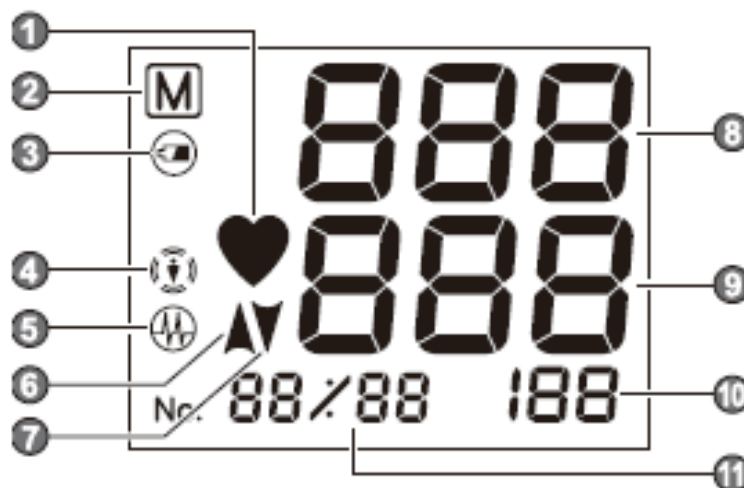


Adapter na spletu:



ZASLON

- 1 Simbol za srčni utrip
- 2 Simbol za spomin
- 3 Simbol za iztrošeno baterijo
- 4 Simbol za gibanje med merjenjem
- 5 Simbol za neenakomeren srčni utrip
- 6 Simbol za inflacijo
- 7 Simbol za deflacijo
- 8 Sistolični krvni tlak
- 9 Diastolični krvni tlak
- 10 Vrednost srčnega utripa
- 11 Zaporedno število spominskega mesta ali datum/čas



Kaj morate vedeti o merjenju krvnega tlaka doma

Običajno krvni tlak merimo sede. Manjše razlike v krvnem tlaku med obema rokama so povsem normalen pojav. Po navadi je pri desničarjih krvni tlak rahlo višji na desni roki, pri levičarjih pa na levi roki. Običajno ga merimo na tisti roki, kjer je krvni tlak višji.

Meritve krvnega tlaka doma niso nadomestilo, ampak pomemben dodaten podatek k običajnim meritvam krvnega tlaka pri zdravniku.

Navodila za pravilno merjenje krvnega tlaka doma

- **Krvni tlak izmerite takoj, ko vstanete, in pred večerjo.**
Z zdravnikom se lahko dogovorite tudi za druga obdobja ali dodatne meritve.
- **Pri urejenem krvnem tlaku zadoščata meritvi zjutraj in zvečer enkrat na teden.**

Pred meritvijo:

- Pol ure pred meritvijo ne zaužijte obroka, prave kave, ne kadite in ne uživajte alkohola.
- Krvnega tlaka si ne merite kmalu po naporu ali zaužitju zdravil.
- Pred meritvijo opravite potrebo – tiščanje na vodo zvišuje krvni tlak.
- Pred meritvijo krvnega tlaka 3 do 5 minut udobno počivajte, sede v stolu, s podprtim hrbtom in nogami na tleh.

Med meritvijo:

- Med meritvijo ne govorite, ne poslušajte sogovornika ali radia in ne glejte televizije, ter bodite čimbolj sproščeni.
- **Manšeto namestite na ustrezno mesto (na nadlakti ali podlakti), tako da bo povezovalna cevka izhajala iz manšete na notranji strani komolca (merilniki z manšeto na nadlakti). Meritev vedno izvajajte na isti roki.**
- **Med meritvijo krvnega tlaka mora biti manšeta v višini srca, ne glede na način, kako merite krvni tlak (na nadlakti ali podlakti; sede, leže ali stoje). Roka naj počiva podprta v udobnem položaju.**

Zakaj je merjenje krvnega tlaka doma koristno?

- Redno spremljanje vrednosti krvnega tlaka lahko bolnika spodbudi k zdravemu življenjskemu slogu in omejevanju soli v prehrani.
- Redne meritve krvnega tlaka doma so lahko opomin za dosledno jemanje zdravil.
- Bolniki, ki si doma redno merijo krvni tlak, bolje sodelujejo pri zdravljenju svoje bolezni, zato se lahko zmanjšajo psihične obremenitve zaradi bolezni in posledično zniža krvni tlak.

SPLOŠNE INFORMACIJE

Merilnik je namenjen merjenju sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaka, srčnega utripa in izračunu pritiska srčnega utripa odraslih v domačem okolju. Merilnik ni oblikovan za neonatalno uporabo. V primeru, da merite krvni tlak otroku, nosečnicam ali osebam s različnimi težavami, zaradi katerih je uporaba merilnika lahko tvegana, se pred uporabo posvetujte z zdravnikom.

METODA MERJENJA

Merilnik se poslužuje oscilometrične metode merjenja krvnega tlaka in srčnega utripa. Manšeta je povezana z merilnikom in ovita okoli nadlakti. Tokokrog znotraj manšete zaznava oscilacije v pritisku, ki jih proizvajata širjenje in kontrakcija arterij v roki kot posledica vsakokratnega srčnega utripa. Izmerjene so vse amplitude valov pritiska, ki se nato pretvorijo v milimetre živega srebra, nato pa se izpišejo v digitalnih vrednostih na LCD zaslonu.

VARNOSTNI UKREPI in KONTRAINDIKACIJE

- Pred uporabo merilnika se posvetujte s svojim zdravnikom v primeru, da hodite na dializo, opravljate terapijo s koagulantami, steroidi,... Uporaba merilnika pod naštetimi pogoji lahko povzroči notranje krvavitve.
- Za specifične informacije o krvnem tlaku se obrnite na svojega zdravnika. Na podlagi izmerjenih vrednostih ne sklepajte sami.
- Merilnika ne uporabljajte v kombinaciji z vsajeno električno opremo ali, če električno opremo nosite. Npr.: defibrilator, srčni spodbujevalnik,... Merilnika prav tako ne uporabljajte v kombinaciji z operacijsko opremo.
- Merilnika ne uporabljajte v prostorih, kje obstaja možnost eksplozije (blizu vnetljivih anestetikov ali v notranjosti kisikovih komor).
- V primeru, da merilnik hranite ali uporabljajte v prostorih s temperaturo ali vlažnostjo izven meja, omenjenih v tem navodilu za uporabo, je možno, da meritve ne bodo točne.
- Ne uporabljajte manšet in pripomočkov, ki jih ne priporoča proizvajalec. V tem primeru obstaja možnost, da meritve niso točne.
- Uporaba merilnika v neposredni bližini mikrovalovnih pečic, mobilnih telefonov in elektromagnetnih naprav lahko povzroči nepravilno delovanje.
- Pazite, da inflacija manšete ne povzroči predolgega oviranja cirkulacije krvi. Prav tako pazite na morebiten zastoj delovanja kakšne druge sledilne opreme, ki jo uporabljate istočasno na istem udu.
- Za preprečitev poškodb zaradi motenega pretoka krvi zaradi inflacije manšete:
 - Prepričajte se, da cev pred merjenjem ni zavozlana. To lahko prepreči inflacijo manšete.
 - Ne merite krvnega tlaka vedno znova.
- V izogib možnosti zadavitve, merilnik hranite izven dosega otrok in cevi za zrak ne ovijajte okoli vratu.
- Ker merilnik vsebuje precizne dele, se izogibajte ekstremnim temperaturnim variacijam, vlažnosti, prahu in direktni sončni svetlobi. Pazite, da vam merilnik ne pade na tla. Merilnik ni vodoodporen.
- Z merilnikom ne operirajte če je obrnjen narobe.
- Medtem, ko je merilnik vklopljen ne odstranjujte baterij ali adapterja iz električnega omrežja. Pred tem vedno merilnik izklopite.
- Med merjenjem se ne dotikajte adapterja.
- Merilnika ne razstavljajte ali kakorkoli spreminjajte.

NASVETI ZA MERJENJE KRVNEGA TLAKA

Krvni tlak se zaradi psihičnih in fizičnih vplivov nenehno spreminja in ni nikoli konstanten.

Na splošno je krvni tlak najvišji med delovnim časom in se postopno zmanjšuje preko popoldneva in v večernih urah. Nizek je med spanjem nato pa se razmeroma hitro poviša ko vstanete iz postelje.

Povzročitelji spreminjanja krvnega tlaka: gibanje, čustva, pogovor, psihična napetost, nervoza, prehranjevanje, alkohol, kajenje, uriniranje in premikanje črevesja, sobna temperatura ter npr. spremembe v okolju.

Krvni tlak, ki ga izmerite doma, je navadno nižji od izmerjenega pri zdravniku.

Razlog je napetost v bolnišnicah in sproščenost doma. Pomembno je, da poznate stabilno stanje krvnega tlaka doma.

Za razlago meritev krvnega tlaka se obrnite na svojega zdravnika.

Krvni tlak se lahko razlikuje glede na vašo starost, težo in druge pogoje na splošno. Glede krvnega tlaka, ki je primeren za vas, se pogovorite s svojim zdravnikom.

Pred merjenjem krvnega tlaka približno 5 min počivajte in si krvni tlak izmerite sproščeni, v mirnem okolju.

Krvni tlak si merite ob pravilni drži med merjenjem ne govorite in se ne premikajte.

Tik pred merjenjem krvnega tlaka se izogibajte vadbi, prehranjevanju, pitju alkohola, kajenju ali drugim aktivnostim, ki lahko vplivajo na vaš krvni tlak.

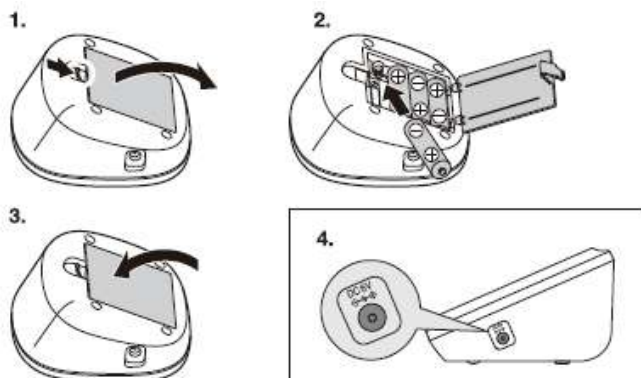
Krvni tlak si vsak da merite ob isti uri.

Med merjenjem naj bi bila temperatura pokoli 20°C.

Meritev rahlo niha glede na to ali med merjenjem ležite ali sedite.

VSTAVLJANJE BATERIJ

- 1 Odprite pokrovček na dnu merilnika.
- 2 Vstavite 4 AA baterije in pri tem pazite na polarnost.
- 3 Ponovno namestite pokrovček predela za baterije.
- 4 UPORABA ADAPTERJA: kabel adapterja vstavite v vhod za adapter na desni strani merilnika. V primeru uporabe adapterja je priporočljivo, da baterije vzamete ven.



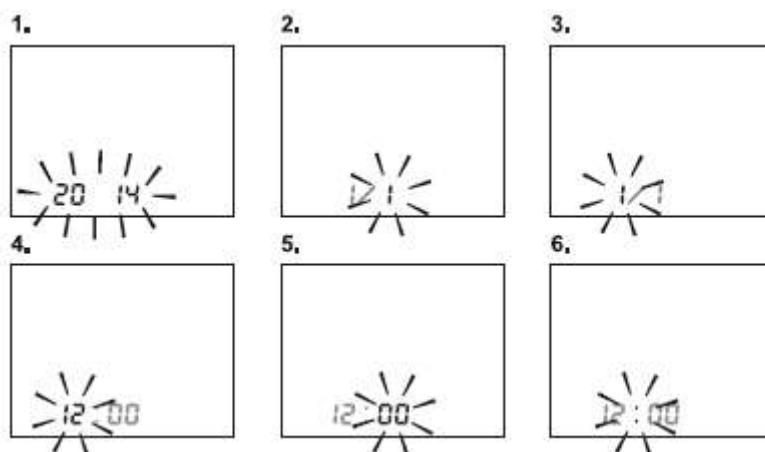
AKTIVIRANJE TER NASTAVITEV DATUMA IN ČASA

Za aktivacijo funkcije datum/čas, pritisnite gumb START/STOP in nato nemudoma (ko so na zaslonu še vedno vsi simboli) pritisnete še gumb MEMORY. Na enak način lahko kadarkoli to funkcijo tudi deaktivirate (izklopite).

Po tem se najprej na zaslonu izpiše 4-mestno število, ki predstavlja leto. S pritiskom na gumb MEMORY izberete ustrezno letnico. S pritiskom na gumb START/STOP izbor potrdite in prične se naslednja nastavev.

S pritiskom na gumb MEMORY izmerite mesec in ga potrdite s pritiskom na gumb START/STOP. Na isti način nato nastavite še dan, uro in minute.

Če želite podatke izbrisati, vzemite baterije iz merilnika, jih ponovno vstavite in aktivirajte funkcijo.



NAMESTITEV MANŠETE

vtič cevke manšete vstavite v vhod na levi strani merilnika.

To storite dodobra saj merilnik ne more delovati, če manšeta ni v celoti povezana z merilnikom.



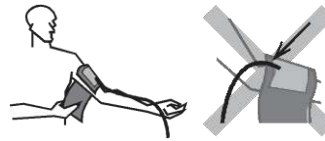
NAMESTITEV MANŠETE IN PRAVILEN POLOŽAJ MED MERJENJEM

Usedite se na stol na katerega se lahko naslonite in imate noge s podplati ravno na tleh. Poleg tega poskrbite tudi za primerno ravno površino, na katero boste položili roko (npr. miza).

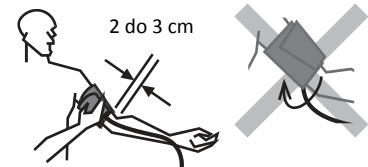
Manšeto morate namestiti pravilno, drugače meritev ne bo primerno izvedena. Meritev ne bo točna v primeru da manšeto namestite preko oblačila ali v primeru zavihanega rokava, ker to onemogoči normalen pretok krvi.



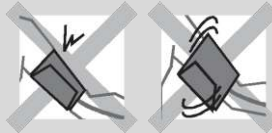
Manšeto namestite na roko tako, da je cev usmerjena po dolžini roke.



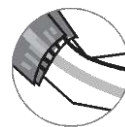
Manšeto pričvrstite z ježkom tako, da bo razdalja med spodnjim robom manšete in sredino komolca približno 2 do 3 cm.



Manšeta naj bi bila nameščena tako, da vam je še udobno (med manšeto in roko naj bo za dva prsta prostora).



Če manšeto namestite tesneje ali bolj ohlapno, to lahko vpliva na napačen rezultat meritve.



arterija



komolec

Manšeto po namestitvi pritisnite po površini, da se popolnoma pritrdi.



MERJENJE KRVNEGA TLAKA

1. Pritisnite gumb START/STOP
2. Po tem, ko se celoten zaslon vklopi in ponovno izklopi, se vklopi simbol za deflacijo, kar v tistem trenutku pomeni, da se merilnik prilagaja pritisku v okolju.
3. Samodejno se prične napihovanje manšete, ob tem pa utripa znak za inflacijo.
4. Simbol za inflacijo izgine in prične se merjenje krvnega tlaka.
5. Ko merilnik zazna srčni utrip, prične na zaslonu utripati simbol za srčni utrip. Merilnik prične z izpuščanjem zraka iz manšete samodejno takoj, ko zaključi z meritvijo.
6. Na zaslonu se izpiše izmerjena vrednost krvnega tlaka in vrednost srčnega utripa. Meritev je samodejno shranjena.

Pritisnite gumb START/STOP za izklop merilnika. V primeru, da merilnika ne bosta izklopili sami, se bo izklopil sam samodejno po približno treh minutah.

SIMBOL ZA GIBANJE TELESA MED MERJENJEM

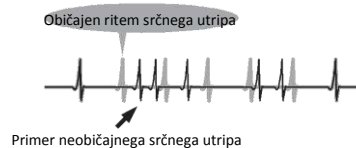
Izmerjenih vrednosti krvnega tlaka, če se med merjenjem premikamo, ne moremo smatrati kot pravilne, ker gibanje telesa vpliva na krvni tlak. Merilnik analizira valovanje srčnega utripa in prikaže simbol [⊕] v primeru, da zazna gibanje telesa. Simbol [⊕] nakazuje, da je na izmerjeno vrednost lahko vplivalo gibanje telesa med merjenjem.

SIMBOL za NEPRAVILEN RITEM SRČNEGA UTRIPA

Ritem srčnega utripa lahko zmoti govorjenje, premikanje ali aritmija.

Merilnik prikaže simbol [⊕], če je razlika med najkrajšim in najdaljšim časom intervala med valovi srčnega utripa višja od 25%.

Simbol označuje nepravilen ritem srčnega utripa.



SPOMINSKA FUNKCIJA

Merilnik lahko shrani do 60 meritev ter povprečje. Ko so vsa spominska mesta zasedena, merilnik z vsako novo shranjeno meritvijo izbriše eno najstarejšo izmerjeno vrednost.

Prikaz shranjenih meritev

1. Za izpis shranjenih meritev mora biti merilnik izklopljen.

2. Pritisnite gumb za spomin

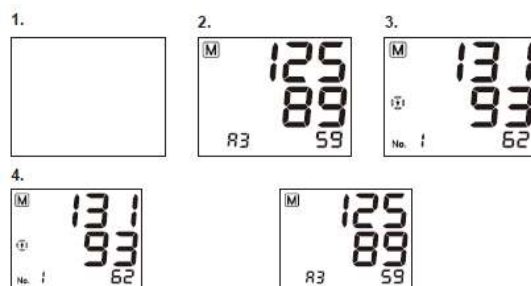
Izpiše se povprečna vrednost zadnjih treh meritev.

Povprečje se ne izpiše, če nista shranjeni vsaj dve ali več meritev.

3. Ponovno pritisnite gumb za spomin

Izpiše se zadnja shranjena meritev.

Na zaslonu, spodaj levo je izpisano zaporedno število shranjene meritve ter datum in čas opravljanja meritve. Najnovejša meritev je shranjena na mestu »No. 1« nato pa sledijo vse starejše meritve. Višje kot je zaporedno število shranjene meritve, starejša je meritev.



Pritisnite gumb START/STOP za izklop merilnika.

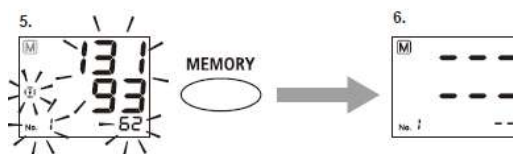
Brisanje spominskih mest

4. Na zaslon »prikličite« meritev, ki jo želite izbrisati ali pa povprečno vrednost, če želite izbrisati vse shranjene meritve.

5. Pritisnite in zadržite gumb za spomin.

Meritev na zaslonu prične utripati.

6. Gumb držite dokler se izbrana meritev ne izbriše.



VZDRŽEVANJE MERILNIKA

Merilnik ohranjajte čist. Za čiščenje uporabljajte le suho in mehko krpo. Za čiščenje ne uporabljajte bencina, razkužil in drugih topil. Ker manšeta zlahka absorbira tekočine, po vsaki uporabi preverite, ali je umazana. Manšeto čistite z uporabo sintetičnega detergenta tako, da jo nežno pobrišete po površini. Na zraku jo popolnoma osušite. Bodite previdni, da tekočina ne prodre v ZRAČNO CEV. Ne perite jo v pralnem stroju in je ne drgnite.

Med shranjevanjem merilnika nanj ne polagajte težjih predmetov. Manšete ne prepogibajte in ovijajte na silo. Ob snemanju manšete iz merilnika je ne vlecite za cevko vendar cevko ob koncu primite in povlecite iz merilnika. Cevke ne zvijajte pretesno. Če merilnik shranjujete v zelo hladnem prostoru, ga pred ponovno uporabo pustite na sobni temperaturi vsaj eno uro. Če merilnika ne boste uporabljali dalj časa, odstranite baterije. Baterije shranjujte otrokom nedosegljivo.

Predlagamo, da merilnik vsake 2 leti pregleda za to usposobljena oseba.

ODPRAVLJANJE MOREBITNIH TEŽAV

Krvni tlak je ekstremno visok ali nizek.

- Merjenje ni bilo izvedeno v pravilnem položaju ali manšeta ni pravilno nameščena. Našteto popravite in si krvni tlak izmerite ponovno.
- Merjenje je zmotilo gibanje ali govorjenje. Med merjenjem se ne premikajte in ne govorite.
- Merjenje ste izvedli takoj po vadbi ali drugih dejavnostih, ki vplivajo na meritev. Počivajte vsaj 5 minut in si krvni tlak izmerite ponovno. Poglejte si nasvete »kako izmeriti krvni tlak«.

Izmerjene vrednosti neprestano nihajo.

- Na krvni tlak vplivajo psihični in fizični dejavniki. Krvni tlak vedno merite pod istimi pogoji.

Izmerjena vrednost se razlikuje od izmerjene vrednosti v bolnišnici.

Na krvni tlak vpliva stres, ki je prisoten v bolnišnici in sproščenost doma. Sledite izmerjenim vrednostim doma in se o njih posvetujte s svojim zdravnikom.

Krvni tlak se spreminja preko celega dneva zaradi psihičnih in fizičnih dejavnikov. Na krvni tlak vplivajo prehranjevanje, pitje, kajenje, vadba in kopanje. Na krvni tlak prav tako vplivajo psihični dejavniki, kot sta napetost in sproščenost ter zdravstveno stanje. Pomembno je, da spremljate trend krvnega tlaka tako, da si ga merite redno. Pogoje in čas merjenja si izberite sami.

Merilnik izpiše »Err 300«

Meritev ne more biti opravljena kljub temu, da se je manšeta napihnila. Razlog je najverjetneje govorjenje ali premikanje med merjenjem. Med merjenjem se ne premikajte in ne govorite.

Merilnik izpiše »Err -1«

Meritev ni bila opravljena zaradi premikanja in/ali govorjenja med merjenjem. Med merjenjem se ne premikajte in ne govorite.

Merilnik izpiše »Err -2«

- Manšeta ni pravilno ali popolnoma povezana z merilnikom. Preverite konektor na cevki.
- Manšeta ni pravilno nameščena. Manšeto ponovno namestite.

Izpis simbola za iztrošeno baterijo

Baterije so skoraj prazne. Prosimo, zamenjajte baterije z novimi.

Na zaslonu ni ničesar

- Baterijo so iztrošene. Zamenjajte baterije z novimi.
- Baterijo niso pravilno vstavljene. Baterije ponovno vstavite.
- Terminali baterij niso čisti. Terminale očistite s suho krpo.
- Adapter ni vklopljen v električno omrežje. Priklopite adapter.
- Gumb pritiska s konico prsta ali nohta ne zazna. Na gumb pritisnite z blazinico prsta.

Ura ni prikazana

Ura ni aktivirana. Pomnite: ura se deaktivira če so odstranjene baterije ali je merilnik izklopljen iz električnega omrežja. Ponovno nastavite datum in čas in aktivirajte uro.

Čas in datum merjenja sta izpisana kot sledi: (-- : --) in (-- / --)

Merjenje je bilo opravljeno medtem, ko ura ni bila aktivirana. Meritev se ne shrani v primeru, da čas in datum nista nastavljena.

Izpiše se (0 0)

Medtem, ko ste vstavljali baterije ali merilnik priklopljali na adapter in v električno omrežje, ste držali gumb »START/STOP«
Merilnik ugasnite s pritiskom na gumb START/STOP.

Manšeta je ohlapna

Preverite, če je manšeta pravilno nameščena okrog kovinskega obročka.

V primeru, da rešitve zgoraj ne pomagajo, se obrnite na svojega prodajalca.

TEHNIČNI PODATKI

Model	: DS-11
Način merjenja	: oscilometrična metoda
Razpon pritiska	: 3 do 300 mmHg (pritisk manšete)
Razpon merjenja	: 50 do 250 mmHg (sistolčni), 40 do 180 mmHg (diastolčni), 40 do 160 bpm (srčni utrip)
Natančnost	: ± 3 mmHg (pritisk manšete), $\pm 5\%$ (srčni utrip)
Inflacija	: avtomatska
Deflacija	: avtomatska (ventil)
Izčrpanje	: avtomatski ventil za izčrpanje
Električno napajanje	: 4 1.5V baterije LR6 (AA) ali adapter serije ADP-W5
Poraba energije	: Maksimalno 4W
Spominska mesta	: 60 spominskih mest in povprečna vrednost
Pogoji delovanja	: +10°C do +40°C, 30% do 85% vlažnost
Pogoji transporta/shranjevanja	: -20°C do +60°C, 10% do 95% vlažnost
Manšeta	: široka – za obseg roke: 22-42cm
Merilnik	: teža: približno 250g (brez baterij); Velikost: približno 116,5 x 122,2 x 69.9
Način delovanja	: neprekinjeno delovanje
Klasifikacija	: razred II

Garancijski list

Nadlaktni merilnik krvnega tlaka NISSEI DS-11

Proizvajalec:

NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD.
2508-13 Komochi Kitagunma Gunma Japonska

Žig, podpis ter sedež prodajalca:

Datum izročitve:

GARANCIJSKI POGOJI

1. Proizvajalec jamči, da ima izdelek predpisane, oz. deklarirane kvalitetne karakteristike in da bo na zahtevo imetnika garancijskega lista, če ga dobavi v garancijskem roku, na lastne stroške odpravil napake in pomanjkljivosti izdelka, ki izhajajo iz izdelka ali pa bo izdelek, ki ima take pomanjkljivosti zamenjal z novim.
2. Garancijski rok začne teči od dneva izročitve, kar dokažete s pravilno izpolnjenim garancijskim listom (žig, podpis ter sedež prodajalca, datum prodaje, serijska številka aparata in izvornim računom).
3. Dajalec garancije zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in priklopne aparate tri leta po poteku garancijskega roka.
4. Garancija velja na območju Slovenije.
5. Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.
6. Garancija preneha veljati v primerih:
 - če ne upoštevate navodil za uporabo,
 - če popravilo izvrši nepooblaščen oseba,
 - zaradi malomarnega ravnanja s proizvodom,
 - če poškodba nastane zaradi mehanskih udarcev po krivdi kupca.

GARANCIJSKI ROK JE 10 LET. GARANCIJSKI ROK ZA MANŠETO JE 1 LETO.

Zastopnik za Slovenijo (dajalec garancije) in serviser:

PROLAT d.o.o, Praproče 9, 8210 Trebnje

T: (07) 30 44 555

F: (07) 30 44 333

info@prolat.si

www.prolat.si

Delovni čas: od ponedeljka do petka od 7.00 do 15.00 ure; sobota, nedelja, prazniki zaprto