

Panasonic



Käyttöohjeet

MAAHANTUOJA:

MediTukku Oy
Nuutintie 6
40270 Palokka
FINLAND

info@meditukku.fi
www.meditukku.fi

Puhelin: 050-412 5460

Verenpainemittari

EW-BW10



EU Representative / Mandataire
Panasonic Marketing Europe GmbH
Hagenauer Straße 43 D-65203, Wiesbaden, Germany



Legal Manufacturer / Fabricant
Panasonic Electric Works Co., Ltd.
33 Okamachi, Hikone, Shiga 522-8520, Japan



W9030BW10801

Lue ohjeet ennen käyttöä ja säästä myöhempää käyttöä varten.

Panasonic ranneverenpainemittari malli EW-BW10 on tarkoitettu mittaamaan aikuisten verenpainetta: yläpainetta (systolinen) ja alapainetta (diastolinen) sekä sykettä käyttämällä paineistettua mansettia ranteessa. Laitte on suunniteltu ihmisille, jotka haluavat mitata verenpainetta säännöllisesti ja omatoimisesti. Laitetta ei ole tarkoitettu jatkuvaan mittaukseen esimerkiksi 24 h mittaukseen.

Jos laite havaitsee toistuvasti poikkeavuuksia käänny lääkärin puoleen. Henkilöt joilla on sydämentahdistin, rytmihäiriöitä, verisuonten ahtauma, maksasairaus tai diabetes tulisi käännyä lääkärin puoleen koska tavoitearvot voivat olla erilaiset. Tämä pätee myös raskauden aikana.

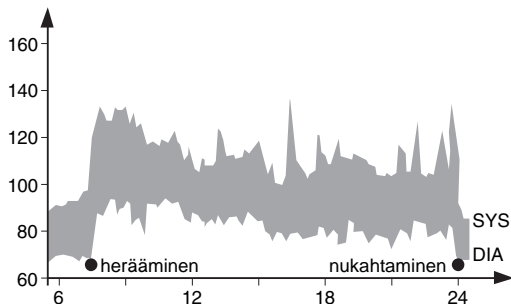
Ota yhteyttä lääkäriisi välittömästi, mikäli verenpaineesi on toistuvasti korkea.

Panasonic kehittää verenpaineenmittausta

Hyvä käyttäjä, onnittelut uuden Panasonic verenpainemittarin johdosta. Jo yli vuosisadan ajan, Matsushita on tuottanut verenpainemittareita asiakkaillemme Eurooppaan. Hankkimasi tuote on käynyt läpi tiukan laadunvalvontamme. Toivomme että tuote auttaa sinua kontrolloimaan verenpainettasi päivittäin. Toivomme sinulle terveyttä!

Kiitos nykypäivän terveysteknologian, verenpaineen mittaamisesta on tullut vaivatonta.

Käyttäjystävällisyys tekee mittaamisesta helpompaa, mutta usein tulosten arvioinnissa tapahtuu virheitä. Suurimmassa osassa tapauksista ei ole otettu huomioon koko tilannetta vaan pelkästään yksi mittaustulos. Tästä johtuen yli 70% hypertensiosta kärsivistä ihmisistä on hoidettu riittämättömästi tai ei ollenkaan. (Lähde: Maailman terveysjärjestö (WHO)) Panasonic uudistaa korkean verenpaineen hoidon.



Verenpaine ei ole kiinteä arvo!

Tämän esimerkin päivän mittaan muuttuva verenpaine osoittaa miksi yksi mittaustulos ei riitä diagnoosiin ja hoitoon.

Päivän mittaan korkeasta verenpaineesta kärsivän ihmisen verenpaine voi vaihdella 50mmHg:n välillä.

Tietoa verenpaineesta ja korkeasta verenpaineesta.

Korkean verenpaineen hoito on yksi nykylääketieteen tehokkaimmista hoidoista. Tämä ei tarkoita vain korkeaan verenpaineeseen liittyvien komplikaatioiden ehkäisemistä vaan myös halvaantumisen ja sydänkohtauksen jälkihoitoa.

Viimeaikaiset tutkimukset ovat todistaneet että:

- 1. korkea verenpaine on hoidettavissa menestyksekkäästi kaiken ikäisillä potilailla ja**
- 2. verenpaine on mahdollista stabilisoida alhaiselle tasolle.**

Viimeaikaisen tutkimusten tulokset ovat tehneet välttämättömäksi arvioida jo hyväksytyt rajat uudestaan. (Maailman terveysjärjestö (WHO), 1999). Normaalin ja korkean verenpaineen raja-aitana pidettyä 160/95 mmHg:ta on laskettu.

Yläpaine (SYS.) 140mmHg
Alapaine (DIA.) 90mmHg

Jos yläpaine on 140mmHg:ta tai yli ja/tai alapaine 90mmHg:ta on kyseessä hypertensio. Tarvitaan kuitenkin useampi mittaustulos tilanteen varmistamiseksi.

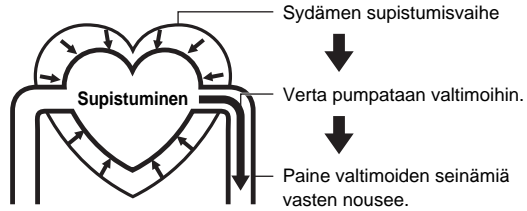
Patologisesti korkea verenpaine määritellään seuraavasti: Systolinen arvo 140 mmHg:ta tai enemmän ja/tai diastolinen arvo 90 mmHg:ta tai enemmän - edellyttäen toistuvia mittaustuloksia oikeanlaisissa olosuhteissa kuten levossa (mitattu 3:na eri kertana, kahtena eri päivänä).

Tämä pätee iästä huolimatta. Mitä ennen pidettiin raja-alueena, systolinen arvo 140-159 mmHg:ta ja diastolinen arvo 90-94 mmHg:ta, ei ole enää ns. harmaata aluetta vaan se selvästi luokitellaan korkeaksi verenpaineeksi. Se tarkoittaa että 140/90 mmHg:n arvot edellyttävät läikehoitoa.

Verenpaine

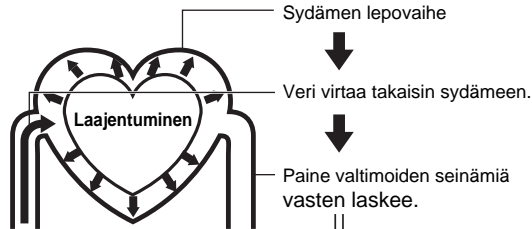
Verenpaine tarkoittaa ihmisen suurimmissa valtimoissa olevaa painetta.

Systolinen verenpaine (yläpaine)



Korkein verenpaine

Diastolinen verenpaine (aläpaine)

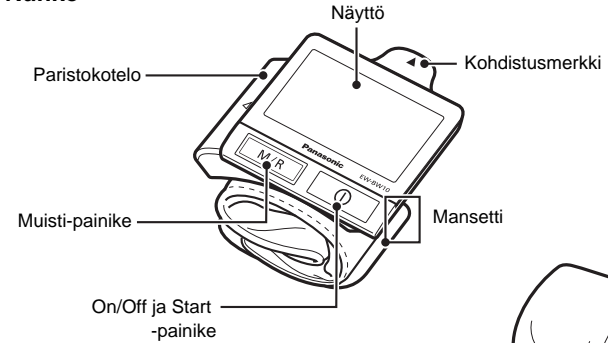


Alhaisin verenpaine

Laitteen kuvaus

* Käytä ainoastaan alkaliparistoja.

Runko



Säilytyskotelo

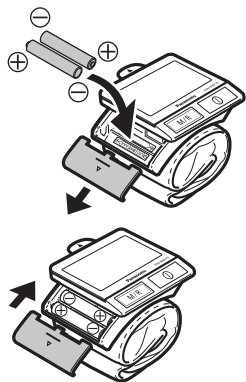
Voidaan käyttää myös käsitukena.

Tämä laite sisältää:

- Pääyksikkö
- Säilytyskotelo
- Paristot
- Käyttöohjeet
- Takuutodistus

Paristojen vaihto

- * Käytä aina alkaliparistoja. (2 x AAA LR03 alkaliparistoa.)
- Kun vaihdat paristoja, käytä aina 2 samanlaista, uutta, saman valmistajan alkaliparistoa.

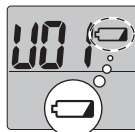


1. Poista laite säilytyskotelosta. Laita paristot sisään.

- (1) Liu'uta paristokotelon kansi auki kuvan osoittamalla tavalla.
- (2) Laita 2 paristoa koteloon varmistaen että + ja - navat ovat oikein päin.

2. Liu'uta kansi takaisin paikoilleen kunnes se napsahtaa.

Vaihda paristot:



- Kun pariston loppumisen merkkivalo ilmestyy näytölle
- Kun näyttö jää pimeäksi, vaikka Start/Stop painiketta on painettu.

VAROITUS:

- Seuraa aina paristoihin kirjattuja varoituksia.
- Tarkista paristojen napaisuus ja aseta ne oikein päin.
- Poista loppuun kuluneet paristot välittömästi.
- Jos tuotetta ei käytetä pitkään aikaan, poista paristot.
- Vanhentuneita paristoja ei tule käyttää, koska lämmön kanssa reagoiessaan ne voivat vuotamalla aiheuttaa laitteeseen vahinkoa.

Paristot

- Tuoreet Panasonicin alkaliparistot riittävät keskimäärin 300 mittaukseen (tai n. 3 kuukautta, jos mittauksia tehdään kolmesti päivässä). (Mittausolosuhteet: huoneen lämpötila 23°C, paineistettuna 170mmHg; ranteen ympärysmitta: 17cm)
- Jos käytät muita kuin alkaliparistoja tai jos käytät paristoja alhaisessa huonelämpötilassa, paristojen käyttöaika voi olla lyhyempi. Myös mitattaessa jatkuvasti korkeaa verenpainetta paristojen käyttöaika voi lyhentyä. (Voit käyttää myös Panasonic Oxyride paristoja.)
- Vaihda paristot joka vuosi. Jos paristojen vaihto viivästyä, vanhentuneet paristot saattavat vuotaa ja siten aiheuttaa vahinkoa tuotteelle.

Autathan suojelemaan ympäristöä noudattamalla kierrätys suosituksia hävittäessäsi laitteen ja paristot.



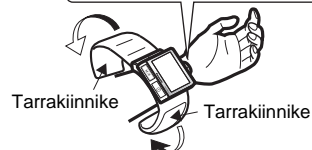
Mansetin säätäminen

Verenpaine mitataan vasemmasta ranteesta. Vaatetuksen poistamien muualta kuin tältä kohdilta ei ole tarpeellista.

Aseta laite siten että se on ranteesi sisäsyryllä.



Kiinnitä painemansetti siten että kohdistusmerkki on keskellä rannettasi.



1. Aseta laite ranteen sisäpuolelle.

- Aseta laite suoraan iholle.
- Laitetta voidaan käyttää jos ranteen ympärysmitta on 12.5-22.0cm.

Mansetin säätäminen (jatkuu)

Kämmentaraja



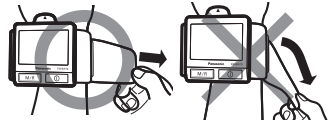
Aseta laite ranteen sisäpuolelle siten että kohdistusmerkki on kämmenrajan keskikohdassa.



2. Kiinnitä mansetti vetämällä ja kevyesti kiristämällä tarrakiinnike.

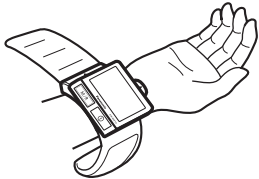
Liian löysällä oleva mansetti aiheuttaa korkean tai virheellisen mittaustuloksen. Paina ranneketta kevyesti pitäen se paikallaan, jotta tarrapinta pysyisi kunnossa.

Älä irrota tarrakiinnikettä vääntämällä sitä. Irrota tarrakiinnike avaamalla se vaakasuorasti mansettiin nähden.



<mittaessa verenpainetta oikeasta ranteesta>

Aseta verenpainemittari kuvan mukaisesti.



Voit kiinnittää verenpainemittarin kumpaan ranteeseen tahansa. Vasemman ja oikean käden mittaustulos voi kuitenkin poiketa noin 10 mmHg, joten on tärkeää muistaa mitata aina samasta ranteesta.

Saadaksesi tarkkoja tuloksia

Mittaa verenpaine aina samaan aikaan, samassa asennossa istualleen ja samasta ranteesta.

On suositeltavaa mitata verenpaine ainakin kahdesti päivässä. Parasta olisi tehdä mittaus aamulla ennen aamupalaa ja illalla töiden jälkeen.

Seuraavissa tilanteissa ei saada luotettavia mittaustuloksia:

- Tunnin sisällä syömisestä tai alkoholin nauttimisesta.
- Heti kahvin tai teen juonnin tai tupakoinnin jälkeen.
- Heti urheilusuorituksen tai kylpemisen jälkeen. (Odota ainakin 20 minuuttia ennen verenpaineen mittausta rauhallisessa olotilassa.)
- Liikkuvassa ajoneuvossa.
- Kylmissä paikoissa. (Verenpainemittaukset suoritettava 10°C – 40°C lämpötilassa.)
- Jos sinulla on tarve virtsata. (Odota useita minutteja virtsaamisen jälkeen ennen kuin mitaat verenpaineen.)

Lepää aina 4-5 minuuttia ennen mittausta.

Mittaaminen istualtaan:

1. Aseta kyynärpää pöydälle.
2. Aseta laite sydämesi korkeudelle.
3. Avaa ja rentouta kätesi kämmenpuoli ylöspäin.



Aseta kätesi säilytyskotilon päälle kun mansetti on asetettu paikalleen.

Saadaksesi tarkkoja tuloksia (jatkuu)

Älä pidä käsiä missään seuraavista asennoista mittauksen aikana varmistaaksesi tarkan tuloksen.



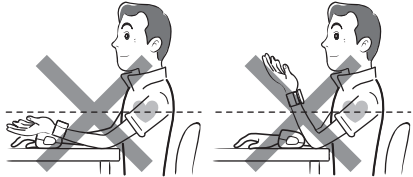
Älä käännä rannetta sisäänpäin.



Älä purista nyrkkiä.

Jos laite on alempana kuin sydämen kohdalla, voi tulos olla korkeampi kuin todellinen verenpaineesi.

Jos laite on korkeampana kuin sydämen kohdalla, voi tulos olla alhaisempi kuin todellinen verenpaineesi.



Jos nojaat mittauksen aikana eteenpäin, voi tulos olla epätarkka.



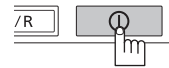
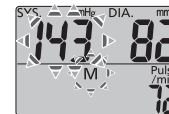
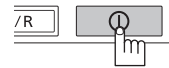
Tarkkojen tulosten saamiseksi seuraavia asioita tulisi välttää mittauksen aikana:

- Älä koske laitteeseen
- Älä muuta asentoa tai liikuta rannetta tai sormia
- Älä puhu

HUOMIO!

Pysy mittauksen aikana pois matkapuhelimen tai muiden elektromagneettista säteilyä lähettävien laitteiden lähetytyiltä. Ne voivat aiheuttaa virhetoimintoja.

Verenpaineen mittaaminen



1. Aseta ranne johon laite on kiinnitetty säilytyskotelon päälle. (Katso "Saadaksesi tarkkoja tuloksia" sivut 8 ja 9.)

2. Paina On/Off ja Start -painiketta

- Näytössä näkyy käynnistettäessä kaikki symbolit n.2 sekunnin ajan.
- Mansetti alkaa täyttyä ilmalla automaattisesti.

Koska mittaukset otetaan mansetin paineistuksen aikana, on täysin normaalia, että laitteen käyntiäänet ja paineistuksen nopeus voi vaihdella.

- Sydän symboli ♥ alkaa vilkkua ilmatäytön aikana pulssin löydyttyä.

3. Kun mittaus on valmis, verenpaineen sekä pulssin mittaustulokset ilmestyvät näytölle.

- Ilma tyhjentyy rannekkeesta automaattisesti.
- Jos verenpaine on selkeästi koholla, tulokset vilkkuvat ruudulla 6 sekunnin ajan.
- (M) symboli vilkkuu. (Katso ohjeet tulosten tallentamiseksi sivulta 15.)
- Pulssi on keskiarvo minuutin kestävästä mittauksen ajalta.

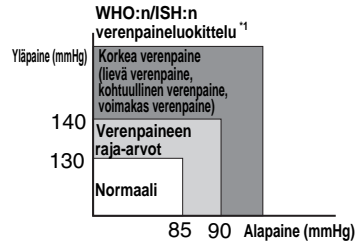
4. Paina On/Off ja Start -painiketta sammuttaaksesi laitteen

- Jos unohdat sammuttaa laitteen, se sammuu itsestään n. 5minuutin kuluttua.

Verenpaineen mittaaminen (jatkuu)

Verenpainemittaustulosten tulkinta

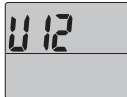
Verenpainemittaustulokset ovat luokiteltu Maailman terveysjärjestön (WHO) ja Kansainvälisen hypertensio järjestön (ISH) ohjeiden mukaisesti. Jos verenpaine on hypertension tasolla näytöllä olevat arvot vilkkuvat n.6 sekunnin ajan.



*1 1999 World Health Organisationin ja International Society of Hypertensionin ohjeistus verenpaineen hallintaan

- Jos mitattu verenpainearvo on korkeassa verenpaineryhmässä, arvot välkkyvät noin 6 sekuntia. (Ainoastaan heti mittaamisen jälkeen.)
Yläpaine: 140 mmHg tai enemmän
Alapaine: 90 mmHg tai enemmän

Jos mittauksen aikana ilmenee virhe




Näytölle ilmestyy **U12** tarkoittaen mittauksen epäonnistumista ja että mittaus tulisi suorittaa uudestaan.




Ennen uutta mittausta paina On/Off ja Start -painiketta sammuttaaksesi laitteen ja istu rauhallisesti paikallasi 5 minuutin ajan ennen uuden mittauksen suorittamista.





Saadaksesi tarkkoja tuloksia

Mitattuasi verenpaineesi odota rauhassa neljästä viiteen minuuttia ennen uutta mittausta. Usein toinen mittaus on tarkempi kuin ensimmäinen sillä olet rentoutuneempi ja verenpaineesi on hieman laskenut. Tämä pätee erityisesti helposti stressaantuvien ihmisten kohdalla. Mittausarvoista käytetään yleensä alempaa.

Liikkeen tunnistus- toiminto


Jos mittauksen aikana on havaittu liikettä ja mansettiin on kohdistunut ylimääräistä painetta,  -merkki ilmestyy näytölle.



- Suorita verenpainemittaus uudelleen jos  -merkki vilkkuu tai ilmestyy näytölle.
- Jos käsi tai ranne, johon verenpainemittari on kiinnitetty, on liikkunut mittauksen aikana (esim. rannetta on äkillisesti taivutettu) mittaustulokset voivat joissain tapauksissa olla virheellisiä.
- Kun liikettä on mittauksen aikana havaittu,  -merkki vilkkuu kyseisen tuloksen ollessa näytöllä.
(Jos tämä mittaustulos tallennetaan,  -merkki näkyy aina kyseistä tulosta tarkasteltaessa.)

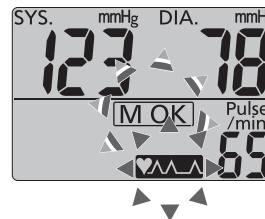
Liikkeen merkki	Selitys
 <p>Vilkkuu</p>	<p>Liikettä on havaittu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kättä tai rannetta on äkillisesti liikutettu. • Käden tai ranteen lihaksia on jännitetty. • Kättä tai rannetta on liikutettu mittauksen aikana, jne. <p>Suorita mittaus uudelleen asianmukaisessa asennossa edellisen mittauksen päätyttyä. (Katso sivut 8 ja 9.)</p>
 <p>Palaa näytöllä</p>	<p>Liikettä, joka merkittävästi vaikuttaa mittaustulokseen, on havaittu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkittävää liikettä on havaittu. • Liikettä on havaittu toistuvasti. • Merkittävää käden tai ranteen liikettä on havaittu, jne. <p>Suorita mittaus uudelleen ( ilmestyy näytölle).</p> <p>*  ilmestyy näytölle myös, kun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mansetin tarrakiinnike on löystynyt, jne.


*Tämä toiminto on suunniteltu helpottamaan tarkkojen tulosten saamista. Vaikka Liikkeen merkki ei ilmestykään näytölle, on silti suositeltavaa toistaa mittaus 2-3 kertaa miellyttävässä asennossa tarkkojen mittaustulosten saamiseksi.


Epätasainen pulssi- toiminto



Jos pulssi vaihtelee yli 25% mittauksen ajan keskiarvosta,  -merkki ilmestyy näytölle mittauksen päätyttyä.

- Mittauksen jälkeen  -merkki vilkkuu n. 6 sekuntia ja jää sitten palamaan näytölle
- Jos  -merkki palaa näytöllä, suorita mittaus uudelleen.
- Joissain tapauksissa, jos pulssi vaihtelee suuresti mittauksen aikana, voi olla mahdotonta saada tarkkaa mittaustulosta.



- (Jos mittaustulos jossa epätasainen pulssi ilmenee on tallennettu,  -merkki näkyy aina kyseistä tulosta tarkasteltaessa.)

Vaikka  -merkki on ilmestynyt näytölle, tämä ei välttämättä tarkoita että henkilöllä on rytmihäiriö sydämen.

- Tämä toiminto on suunniteltu auttamaan tarkkojen mittaustulosten saamista. (Katso sivut 8 ja 9.)
Vaikka  -merkki ei ilmestykään näytölle, on silti suositeltavaa toistaa mittaus levossa 2-3 kertaa.
- Jos  -merkki ilmestyy näytölle jatkuvasti, ota yhteys lääkäriisi keskustellaksesi terveydentilastasi.

Älä pyri tulkitsemaan mittaustuloksia tai hoitamaan tilaasi itsenäisesti.

Toimi aina lääkäriisi ohjeiden mukaisesti.

Tulosten tallennus ja muisti

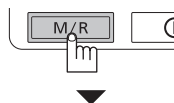
Tulosten tallennus

Kaikki tulokset säilyvät muistissa vaikka paristot loppuisivat tai ne vaihdetaan.



1. M symboli vilkkuu näytöllä mittauksen jälkeen

Paina Muisti-painiketta

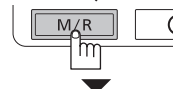
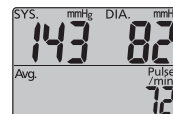
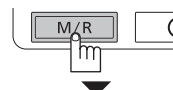


2. Tallennus suoritettu

- Muistiin mahtuu 90 tulosta jotka tallentuvat numerojärjestykseen. Muistin ollessa täynnä, uudet tulokset tallentuvat vanhimpien tulosten päälle. Tällöin myös numerointi muuttuu automaattisesti.
- Muistiin ei voi tallentaa tulosta, joka on epäonnistunut (näytöllä **U 12**). Tällöin myöskään tulosten numerointi ei muutu.
- Jos pulssin mittaus on epäonnistunut (pulssituloksen paikalla **U 12**) tuloksen voi tallentaa.

Tallennettujen tulosten lukeminen.

Talletettuja tuloksia voi lukea ilman laitteen käynnistämistä.



1. Paina Muisti-painiketta.

- Näytölle ilmestyy kaikkien talletettujen tulosten keskiarvo.
- Näytöllä symboli Avg.
- Jos muistissa on esim. 90 tulosta, näytöllä näkyy näiden 90 tuloksen keskiarvo. Jos muistissa on vain 1 tulos, Avg. merkintä ei ilmesty näytölle.

2. Paina Muisti-painiketta uudelleen nähdäksesi viimeisimmän mittauksen tulos.

- Painamalla Muisti-painiketta aina uudestaan, seuraava mittaustulos ilmestyy näytölle alkaen seuraavaksi uusimmasta.

3. Paina On/Off ja Start -painiketta sammuttaaksesi laite.

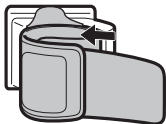
- Jos unohdat sammuttaa laitteen, se sammuu itsestään n.30 sekunnin kuluttua.

Muistin tyhjennys

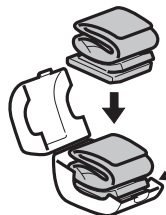
- (1) Paina Muisti-painiketta päästäksesi tiedostoihin
- (2) Paina Muisti-painiketta uudestaan yli 3 sekunnin ajan tyhjentääksesi muistin
 - * Yksittäisten tulosten poistaminen ei ole mahdollista
- (3) Kun muisti on tyhjä, näytölle ilmestyy M ja - - .

Huolto

Laitteen säilytys



1. Työnnä mansetin hihna
nuolensuuntaisesti mansetin sisälle.



2. Aseta laite säilytyskoteloon mansetti
ylöspäin.

- Säilytä laite aina säilytyskotelossa.

Paristokansi tähän suuntaan

Symbolien merkitykset

	Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä.
	Suojaus sähköiskuja vastaan Typpi BF (Verenpainemittari)
	DC

Turvaohjeet

Tämä laite on tarkoitettu itsenäiseen verenpaineen mittaamiseen.

Noudata lääkityksen ottamisessa aina lääkärin ohjeita.

Jos käytät lääkitystä, neuvottele lääkärisi kanssa milloin on sopivin aika mitata verenpaineesi.

Ihmiset, joilla on sydämentahdistin tai jotka kärsivät rytmihäiriöistä, verisuonten ahtaumista tai maksasairauksista kuten myös diabeetikkojen, tulisi keskustella lääkärin kanssa ennen itsenäistä verenpaineen mittausta, koska näissä tapauksissa voi ilmetä hyvin erilaisia arvoja. Sama pätee myös raskauksien aikana.

Verenpainemittari ei ole lastenlelu!

Jos mittaat verenpainetta lapseltasi, keskustele aina ensin lääkärisi kanssa, sillä tuloksia ei voida verrata aikuisten tuloksiin.

Poista ennen mittausta ranteesta korut ja kello vähentääksesi vahinkoa mansetin sisällä. Ne saattavat vaikuttaa tulokseen.

Älä käynnistä verenpainemittaria jos se ei ole turvallisesti ranteessa. Laitteen käynnistäminen/ilmatäyttö voi vahingoittaa mansettia jos se ei ole kiristettynä ranteeseen.

Laitteesta huolehtiminen

Älä yritä purkaa, korjata tai muunnella laitetta. Nämä voivat johtaa laitteen syttymiseen, virhetoimintoon tai henkilövaurioon.

Älä taivuta mansettia taipumissuunnan vastaisesti.

Käytä mansettia vain ranteessa.

- Kummankin säännön rikkominen voi johtaa virhetoimintoon.

Älä käytä liiallista voimaa käyttäessäsi laitetta. Älä pudota laitetta.

Mittaustulokset voivat häiriintyä jos laitetta käytetään television, mikroaaltouunin, röntgenlaitteen tai muiden voimakkaan sähkökentän omaavien laitteiden läheisyydessä. Mittaa verenpaineesi sopivan etäisyyden päässä näistä laitteista tai sulje nämä laitteet.

Mansetti voi menettää joustavuuttaan alle 0°C lämpötilassa. Jos laite altistuu niin äärimmäisille lämpötiloille, kannattaa sen antaa lämmitä huoneenlämmössä ennen seuraavaa mittausta. Laitteen ei tulisi altistua äärimmäisille olosuhteille (kylmä, kuuma, kosteus, pöly).

Älä anna pölyn tai vieraiden tekijöiden tunkeutua laitteeseen koska tämä voivat johtaa virhetoimintoon.


Laitteen puhdistus (koskee mittaria, ei mansettia):

- Älä käytä muuta kuin pyyhettä kostutettuna lämpöiseen saippuaveteen laitteen pyyhkimistä varten.
- Älä käytä ohenteita, bensiiniä tai alkoholia mittarin puhdistamiseen, koska ne voivat aiheuttaa värivirheitä tai halkeamia.

Säilytys:

- Älä säilytä tuotetta korkeissa lämpötiloissa, kosteissa tiloissa tai suorassa auringonvalossa, koska nämä voivat aiheittaa toimintahäiriöitä laitteelle.
- Poista paristot ennen pitkäaikaista säilytystä, sillä ne voivat sisällä ollessaan vuotaa ja aiheuttaa laitteelle vahinkoa.
- Mansettia ei voi pestä pyykinpesukoneessa.
- Mansetti on päällystetty puhdistettavalla/desinfiotavalla materiaalilla. Alkoholipohjainen desinfointiaine voi olla esim. Bacillol AF (valmistaja Bode Chemie) tai vastaava.

Ongelmatilanteita

Näyttö	Tilanne ennen virhettä	Ratkaisu
U01 Vilkkuva	Näytön merkinnät häviävät kesken mittauksen. ( merkivalo on näkyvässä).	Paristot ovat tyhjentyneet. (katso sivu 5.)
U12 Vilkkuva	Paine kohoaa 280 mmHg. (Mansetti täyttyy useita kertoja.)	Tehtiinkö mittaus oikean menettelytavan mukaan ja oikeassa asennossa? Katso s. 8 - 9
	Paine putoaa äkisti.	Oliko mansetti kiedottu oikein? Katso s.7.
	Sydän symboli ♥ vilkkuu vain muutaman kerran tai ei ollenkaan.	
	Mansetti ei täyty.	Onko laite tunnistanut liikettä? (Katso s.13.)
F01 Vilkkuva	Laitte on rikki	Palauta laite myyjälle.

Oire	Mahdollinen aiheuttaja
SYS tai DIA on korkea.	<ul style="list-style-type: none"> • Mansetti on liian alhaalla. (Katso sivut 6-9.) • Mansetti ei ole kunnolla ranteen ympärillä. (Katso sivut 6-9.) • Henkilö on liikkunut tai puhunut mittauksen aikana. (Katso sivut 6-9.)
SYS tai DIA on matala.	<ul style="list-style-type: none"> • Mansetti on liian korkealla. (Katso sivut 6-9.) • Henkilö on liikkunut tai puhunut mittauksen aikana. (Katso sivut 6-9.)

Ongelmatilanteita (jatkuu)

Oire	Mahdollinen aiheuttaja
Verenpaine on epänormaalin korkea tai matala.	<ul style="list-style-type: none"> Henkilö on joka mittauksen aikana ollut eri asennossa. (Katso sivut 6-9.)
Mittaukset eroavat lääkärin tekemistä. Mittaukset ovat joka kerta erilaisia.	<ul style="list-style-type: none"> Henkilö on hieman jännittänyt ammatillaisen läheisyydessä; tämä voi aiheuttaa erilaisia mittaustuloksia. Rentoudu 10 minuuttia ja tee mittaus uudestaan.
Tulokset eroavat olkavarsimittarin tuloksista.	<ul style="list-style-type: none"> Henkilöillä, joilla on ongelmia verenkierron kanssa, tulokset saattavat vaihdella suurestikin kun mittauskohtaa vaihdetaan.
Laitteen täytyessä ilmalla vaihtelevia ääniä tai täyttymisnopeuksia ilmenee.	<ul style="list-style-type: none"> Vaihtelevien äänien ja ilman täyttymisnopeuksien ilmeneminen on täysin normaalia, sillä laite suorittaa mittaukset rannekkeen täytyessä ilmalla.
 -merkki vilkkuu mittauksen aikana.	<ul style="list-style-type: none"> Pulssi on mittauksen aikana vaihdellut merkittävästi. (Katso s. 14)
 -merkki vilkkuu mittauksen aikana.	<ul style="list-style-type: none"> Käsi tai ranne on liikahtanut. (Katso s. 13)
 -merkki vilkkuu vaikka kättä tai rannetta ei ole liikutettu.	<ul style="list-style-type: none"> Joissain tapauksissa käden lihasten jännittäminen aiheuttaa ko. merkin ilmestymisen näytölle. Rentouta käsilihaksesi ja suorita mittaus uudelleen. (Katso s. 13)

Jos epätavallisia tuloksia ilmenee näistä neuvoista huolimatta, keskustele lääkärisi kanssa. Jos mittari ei tunnu toimivan vaaditulla tavalla, ota yhteys valtuutettuun huoltokeskukseen.

Mittaustarkkuus

Yleistä

Tämä verenpainemittari täyttää EU:n suositukset (EU direktiivi 93/42/EEC, laadittu 14. kesäkuuta 1993) ja se on saanut CE merkinnän CE0197. Laitteen laatu on todistettu ja se täyttää seuraavat standardit:

EN 1060-1 (Joulukuu 1995)+A1	Ei-invasiivinen verenpainemittari Yleiset vaatimukset
EN 1060-3 (Syyskuu 1997)+A1	Ei-invasiivinen verenpainemittari Täydentävät vaatimukset elektromekaanisille verenpaineenmittauslaitteille
EN 1060-4 (Syyskuu 2004)	Ei-invasiivinen verenpainemittari Testimenetelmät kokonaisjärjestelmän tarkkuuden määrittelemiseksi automaattisille ei-invasiivisille verenpainemittareille.
EN 60601-1-2 (Marraskuu 2001)+A1	Elektromagneettinen yhteensopivuus ja turvallisuus lääkealan elektronisille laitteille
EN 6060-1 (Elokuu 1990)+A1+A2	Lääkealan elektroniset laitteet Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset.

CE-merkintä takaa tuotteille vapaan liikkuvuuden EU:n jäsenmaissa.

Panasonic takaa tarkat mittaukset

Takuuseen kuuluu, että Panasonic on tarkastanut jokaisen verenpainemittarin tarkkojen mittaustulosten saamiseksi. Suositellaan, että laite kalibroidaan uudelleen kolmen vuoden välein. Ensimmäinen kalibrointi tehdään sinetissä mainittuna vuotena.

CALIBRATED UNTIL

2015

Jos hankit laitteen alle kolme vuotta ennen sinettiin merkittyä vuosilukua, voit laskea kalibrointiajan ostopäivästä lukien. On suositeltavaa kalibroida laite kolmen vuoden välein ostopäivästä lukien.

Jos laitetta on korjattu tai 3 vuoden takuu on umpeutunut, laitteen tarkkuudesta ei enää ole varmuutta. Näissä tapauksissa suositellaan laitteen uudelleen kalibroimista tai uuden laitteen hankkimista.

CE0197

Tekniset tiedot

Hälytystoiminto	Vilkkuvat tiedot näytöllä
Mittausmenetelmä:	Oskillometrinen
Mittausväli	Paine 0-280mmHg yli 280mmHg:n tuloksissa laite näyttää automaattisesti Error-merkinnän.
Mittaustarkkuus	Pulssi 30-160 lyöntiä minuutissa. Paine +-3mmHg Pulssi +-5 %
Pneumaattisen systeemin vuoto Ilmatäyttö-/tyhjennys	≤6mmHg/min Automaattinen mittaus täytön aikana, välitön tyhjennys.
Ranteenympäryys	12.5-22.0cm
Paristot (Merkki joka ilmoittaa paristonvaihdon)	2X1.5V alkaline (LR03/AAA/Micro) Paristo symboli ilmestyy näytölle kun paristot tulee vaihtaa
Automaattinen sammutusjärjestelmä	Laite sammuu 5 minuutin jälkeen mittauksesta.
Kliinisten kokeiden viittausmetodi	Auskultatorinen mittaus
Paino	110g (Ilman paristoja)
Säilytys- ja kuljetusolosuhteet	-10'c -- +60'c, ilmankosteus 10%-95% RH
Käyttöolosuhteet	+10'c -- +40'c, ilmankosteus 30%-85% RH
Suojaus sähköiskua vastaan	Sisäänrakennettu järjestelmä Tyyppi BF

EW-BW10 on kliinisesti testattu peräkkäisillä vertailevilla auskultatorisilla mittaauksilla. Odotusjakso ennen EW-BW10 arviointia vaatii 1.5-2 minuuttia, ja ennen auskultatorista mittausta 0.5-1 minuuttia.

EW-BW10

Tietoa kuluttajille vanhojen laitteiden ja paristojen kierrätyksestä ja oikeasta hävittämistavasta.



Cd

Nämä symbolit tuotteissa, pakkauksessa ja/tai tuotetiedoissa tarkoittavat, että käytettyä sähkökäyttöistä elektronista tuotetta ja paristoja ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana. Vanhat elektroniset tuotteet ja paristot tulee kierrättää kansallisen lainsäädännön ja direktiivien 2002/96/EY ja 2006/66/EY mukaisesti ja viedä asianmukaiseen kierrätyspisteeseen oikean käsittely- ja kierrätystavan varmistamiseksi. Käytetyn laitteen asianmukainen hävittäminen säästää arvokkaita resursseja ja auttaa vähentämään ympäristölle ja ihmisille mahdollisesti koituvia haittavaikutuksia, jotka voisivat ilmaantua väärän jätteenkäsittelyn seurauksena. Saadaksesi tarkempaa tietoa vanhojen tuotteiden ja paristojen keräyspisteistä ja kierrätyksestä, ota yhteyttä kotikuntaasi, paikalliseen jätteidenkäsittelypalveluun tai jälleenmyyjään, jolta ostitte tuotteet. Väärästä jätteiden hävittämistavasta voi olla säädetty rangaistuksia, jotka on säädetty kansallisessa lainsäädännössä.

Yrityskäyttö Euroopan Unionissa

Jos haluat hävittää sähkö- tai elektroniikkalaitteen, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan lisätietoja varten.

Tietoja hävittämisestä Euroopan Unionin ulkopuolissa maissa

Tämä symboli on voimassa ainoastaan Euroopan Unionin alueella. Jos haluat hävittää näin merkitys osan, ota yhteys paikalliseen viranomaiseen tai myyjään ja kysy oikeaa hävitystapaa.

Huomautus paristojen symboleista (kaksi alempaa esimerkkisymbolia):

Tätä symbolia voidaan käyttää kemiallisen symbolin yhteydessä. Tässä tapauksessa sovelletaan direktiivien ko. kemikaalille asettamia vaatimuksia.

Mallin EW-BW10 sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Malli EW-BW10 vaatii erityisiä varoitusmenpiteitä EMC:n suhteen ja laitetta tulee käyttää seuraavien EMC-ohjeiden mukaisesti. Kannettavat radiotaajuuden omaavat laitteet ja kännykät voivat vaikuttaa malliin EW-BW10.

Lisälaitteet

VAROITUS: Valmistaja ei suosittele lisälaitteiden käyttöä mallin EW-BW10 kanssa. Muiden kuin valmistajan suosittelemien lisälaitteiden käyttö voi aiheuttaa ylimääräistä säteilyä tai laskea mallin EW-BW10 turvasuojauksen tasoa.


VAROITUS:

EW-BW10-laitetta ei tulisi käyttää rinnakkain tai päällekkäin toisen laitteen kanssa. Jos rinnakkais- tai päällekkäiskäyttö on välttämätöntä, tulisi varmistaa että malli EW-BW10 toimii sille tarkoitettulla tavalla.

Opastus ja valmistajan vahvistus - sähkömagneettinen säteily		
Malli EW-BW10 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Mallin EW-BW10 ostajan tai käyttäjän tulisi varmistaa että laitetta käytetään kyseisessä ympäristössä.		
Säteilytesti	Sopivuus	Elektromagneettinen ympäristö- opastus
Radiotaajuussäteily	Ryhmä 1	Malli EW-BW10 käyttää radiotaajuusenergiaa vain laitteen sisäisiin toimintoihin. Siksi laitteen radiotaajuussäteily on hyvin alhainen ja se epätodennäköisesti aiheuttaa häiriöitä lähellä oleviin elektroniisiin laitteisiin.
Radiotaajuussäteily	Luokka B	Mallia EW-BW10 voidaan käyttää kaikissa rakennuksissa. Tällä tarkoitetaan myös kotitalouksia sekä rakennuksia joissa on käytössä normaali kotitalouksissa käytettävä sähkönjakelu. Harmonisesta säteilystä tai jännitteen vaihtelusta johtuvaa säteilyä ei mallissa EW-BW10 esiinny, sillä se toimii sisäänrakennetuilla paristoilla.
Harmoninen säteily IEC 61000-3-2	Ei sovellu	
Jännitteen vaihtelusta johtuva säteily IEC 61000-3-3	Ei sovellu	

Opastus ja valmistajan vahvistus - elektromagneettinen säteily			
Malli EW-BW10 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa elektromagneettisessa ympäristössä. Mallin EW-BW10 ostajan tai käyttäjän tulisi varmistaa että laitetta käytetään kyseisessä ympäristössä.			
Turvasuojauksen testi	IEC 60601 testi-taso	Sopivuus -taso	Elektromagneettinen ympäristö- opastus
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV kosketus 8 kV ilma	6 kV kosketus 8 kV ilma	Lattioiden tulisi olla puuta, betonia tai keraamikaakelia. Jos lattia on peitetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulisi olla väh. 30%.
Sähköinen nopea transi-entti/purske IEC 61000-4-4	2 kV tehonsyöttö johtimille 1 kV sisäänmeno/ ulostulo johtimiin	Ei sovellu	Ei sovellu, sillä malli EW-BW10 toimii sisäänrakennetuilla paristoilla eikä laitteeseen kuulu ulkoisia johtoja.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	1 kV eromuoto 2 kV yleismuoto	Ei sovellu	Ei sovellu, sillä malli EW-BW10 toimii sisäänrakennetuilla paristoilla.
Jännitekuopat, lyhyet keskeytykset, ja jännitteen vaihtelut sähkönsyöttölinjassa. IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% kuoppa U_T :ssa) 0,5 jakson ajan 40% U_T (60% kuoppa U_T :ssa) 5 jakson ajan 70% U_T (30% kuoppa U_T :ssa) 25 jakson ajan <5% U_T (>95% kuoppa U_T :ssa) 0,5 jakson ajan	Ei sovellu	Ei sovellu, sillä malli EW-BW10 toimii sisäänrakennetuilla paristoilla.
Verkkovirran taajuus (50/60Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkovirran taajuuden tulisi olla sama kuin normaalissa kaupallisessa- tai sairaala- käyttöympäristössä.
Huom: Käytettäessä testitasoa U_T on sähköverkon jännitettä tärkeämpi			

Mallin EW-BW10 sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - (jatkuu)

Opastus ja valmistajan vahvistus - elektromagneettinen säteily			
Malli EW-BW10 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa elektromagneettisessa ympäristössä. Mallin EW-BW10 ostajan tai käyttäjän tulisi varmistaa että laitetta käytetään kyseisessä ympäristössä.			
Turvasuojaus -testi	IEC 60601 testi-taso	Sopivuus -taso	Elektromagneettinen ympäristö- opastus
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Ei sovellu	Kannettavia radiotaajuuden omaavia laitteita ja kännyköitä tai kaapeleita/virtajohtoja ei tulisi käyttää mallin EW-BW10 minkään osan liiallisessa läheisyydessä. Laitteille suositeltuja etäisyysohjeita tulisi noudattaa. Suositeltu etäisyys. <i>Ei sovellu, sillä malli EW-BW10 toimii sisäänrakennetuilla paristoilla eikä laitteeseen kuulu ulkoisia johtoja.</i> $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz - 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz - 2.5GHz missä, P on lähettimen maksimi ulostulotehon määrä watteina (W) lähettimen valmistajan tietojen mukaisesti; d on suositeltu etäisyys metreinä (m). Kentän voimakkuus säädetystä radiotaajuus-lähettimestä, kuten sähkömagneetti-tutkimus määrittää, ^a tulisi olla vähemmän kuin sopivuus-taso eri taajuuksien määrittelmien mukaisesti. ^b Häiriö voi esiintyä laitteen läheisyydessä, joka on merkitty ((••)) seuraavalla merkillä: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	
<p>Huomio 1: Korkeampi taajuus on käytössä kun: 80MHz - 800MHz.</p> <p>Huomio 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa imeytyminen ja heijastuminen erilaisista rakenteista, esineistä ja ihmisistä.</p> <p>a Kentän voimakkuus säädetystä lähettimestä, kuten radiotorneista, kännyköistä ja liikkuvista maaradioista, amatööri radioista, AM ja FM radiolähetyksistä ja TV lähetyksistä ei voida teoreettisesti tarkalleen arvioida. Radiotaajuuslähettimien vuoksi sähkömagneetti-tutkimus tulisi huomioida. Jos mitattu kentän voimakkuus säädetystä paikasta missä mallia EW-BW10:ta käyteen ylittää radiotaajuuden sopivuus-tason, mallia EW-BW10 tulisi tarkkailla tarkoituksenmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, lisämittaukset voivat olla tarpeen, kuten laitteen uudelleen asentaminen tai mittauspaikan vaihtaminen.</p> <p>b Kentän voimakkuudet tulisi olla alle 3 V/m, kun radiotaajuus on 150kHz - 80MHz.</p>			

Suositeltu etäisyys mallin EW-BW10 ja kannettavia radiotaajuuden omaavien laitteiden sekä kännyköiden välillä.			
Malli EW-BW10 on tarkoitettu käytettäväksi elektromagneettisessa ympäristössä, missä radiotaajuuksien aiheuttamia häiriöitä on rajoitettu. Mallin EW-BW10 ostajan tai käyttäjän voi toimia elektromagneettisten häiriöiden minimoimisen edistämiseksi säilyttämällä vaadittu vähimmäisetäisyys kannettavien radiotaajuuden omaavien laitteiden ja kännyköiden sekä mallin EW-BW10 välillä kuten alla suositellaan. Tämä pätee yhteydenpitolaiteiden maksimi ulostulotehoon			
Luokitellut lähettimien maksimi ulostulotehot W	Etäisyys lähettimen taajuuden mukaan m		
	150kHz - 80MHz <i>Ei sovellu</i>	80MHz - 800MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800MHz - 2.5GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Ei sovellu	0,12	0,23
0,1	Ei sovellu	0,38	0,73
1	Ei sovellu	1,2	2,3
10	Ei sovellu	3,8	7,3
100	Ei sovellu	12	23
Lähettille joiden maksimi ulostuloteho määritelmää ei löydy yllämainitusta, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida käyttämällä lähettimien taajuuksien yhtälöä, missä P on lähettimen maksimi luokiteltu teho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaisesti.			
<p>Huomio 1: Korkeampi taajuus on käytössä kun: 80MHz - 800MHz.</p> <p>Huomio 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa imeytyminen ja heijastuminen erilaisista rakenteista, esineistä ja ihmisistä.</p>			