

# Panasonic

Automaattinen käsivarsi- verenpainemittari

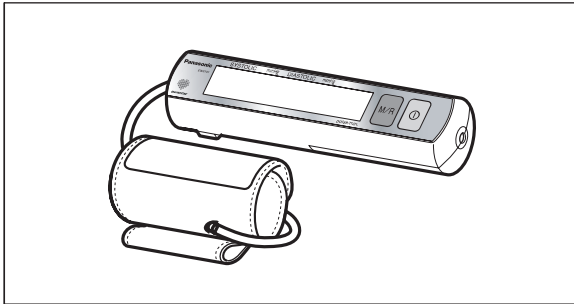


**DIAGNOSTEC**<sup>®</sup>

## Käyttöohjeet



EW3109



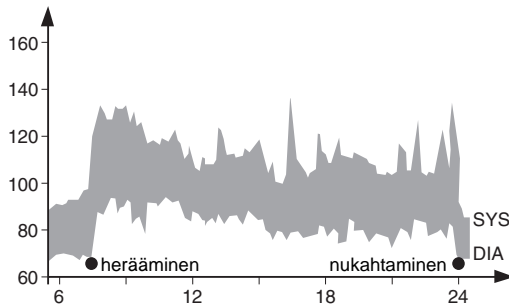
Lue ohjeet ennen käyttöä ja säästä myöhempää käyttöä varten.

## 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 nyky lääketieteen 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.

Viimeaikaisten 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**

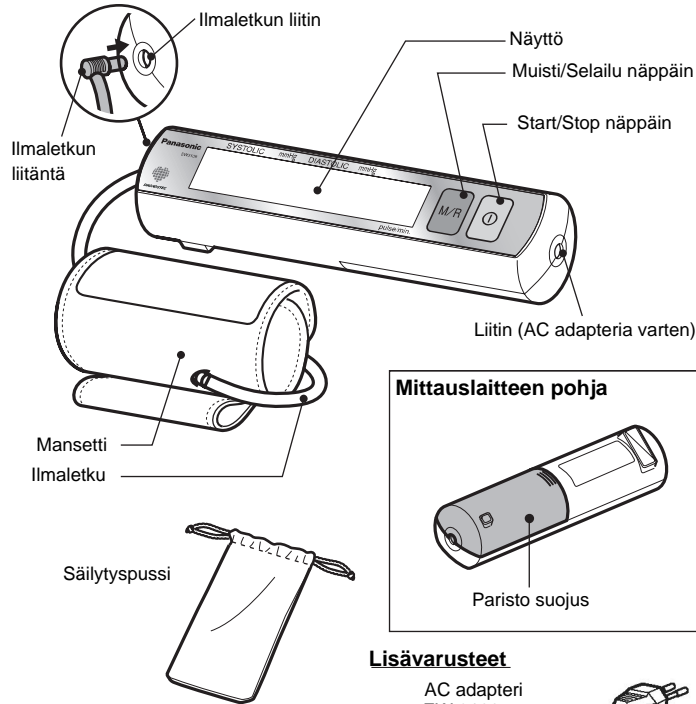
Jos yläpaine on 140mmHg:ta tai yli ja/tai alapaine 90mmHg:ta on kyseessä hypertensio. Tarvitaan kuitenkin useampi mittaustulos tilanteen varmistamiseksi.

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 lääkehoitoa.

## Osien tunnistaminen

Ole hyvä ja tarkista tuote.



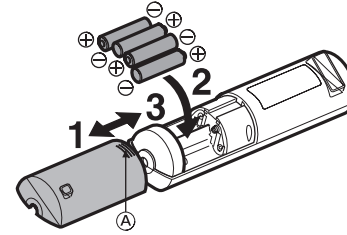
Sisältää:  
Verenpainemittarin  
Paristoja  
Säilytuspussin  
Käyttöohjeet  
Takuukortin

FIN 3

## Paristojen asennus

FIN

\* Käytä aina alkaliparistoja. (Neljä AA LR6 alkaliparistoa.)



1. Käännä mittauslaitte ympäri, paina kevyesti paristosuojuksen kolmiomerkkiä, poista suojus liu'uttamalla sitä nuolen suuntaan.
2. Tarkista paristojen napaisuus ja aseta ne laitteeseen oikein päin.
3. Liu'uta paristosuojaus takaisin paikalleen.


### VAROITUS:

- Seuraa aina paristoihin kirjattuja varoituksia.
- Poista loppuun kuluneet paristot välittömästi.
- Jos tuotetta ei käytetä pitkään aikaan, poista paristot.
- Vanhentuneita paristoja ei tule käyttää, koska lämmön kanssa reagoidessaan ne voivat vuotamalla aiheuttaa laitteeseen vahinkoa.

Autathan suojelemaan ympäristöä noudattamalla kierrätys suosituksia hävittäessäsi laitteen ja paristot.

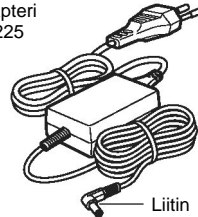


### Vaihda paristot:

- Kun -merkki ilmestyy näyttöön käytön aikana.
- Kun käynnistyksen jälkeen kaikki näytöt palavat yhtäaikaaisesti hetken, jonka jälkeen kaikki näytöt pimenevät.
- Kun näyttö jää pimeäksi, vaikka Start/Stop näppäintä on painettu.



- Tuoreet Panasonicin alkaliparistot riittävät keskimäärin 500 mittaukseen (tai n. 5 kuukautta, jos mittauksia tehdään kolmesti päivässä). (Mittaus olosuhteet: huoneen lämpötila 23°C, paineistettuna 170mmHg; olkavarren ympärysmitta: 30cm)
- Jos käytät muita kuin Panasonicin alkaliparistoja, niiden käyttöaika voi olla lyhyempi. Käytettäessä mangaani- tai muita alkaliparistoja käyttöikä on vain yksi kuudesosa Panasonicin alkaliparistojen käyttöiästä.
- Vaihda paristot joka vuosi. Jos paristojen vaihto viivästyy, vanhentuneet paristot saattavat vuotaa ja siten aiheuttaa vahinkoa tuotteelle.
- Kun vaihdat paristoja, käytä aina neljää samanlaista, uutta, saman valmistajan alkaliparistoa.
- Alhaisessa huonelämpötilassa paristojen käyttöikä voi lyhentyä.

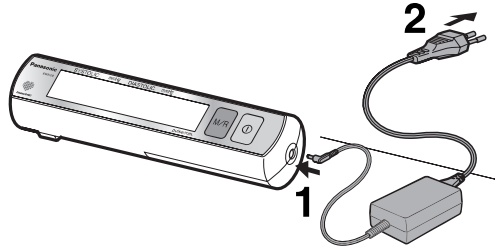


Liitin

FIN 4

## AC- adapteria käytettäessä

FIN



1. Kiinnitä AC adapteri laitteen sivussa olevaan liitäntään.

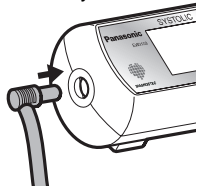
2. Yhdistä adapterin pistoke kokonaan pistorasiaan.

### HUOMAUTUS:

Varmista että käytät vain tuotteelle suositeltua AC adapteria (EW 31225, myydään erikseen).

## Mansetin käyttö ja käsivarren asento

Kiinnitä ilmaletkun liitin laitteessa olevaan liitäntään. Varmista että liitin on kunnolla kiinnitetty.



FIN 5

2. Kierrä mansetti paljaan käsivarren ympärille.

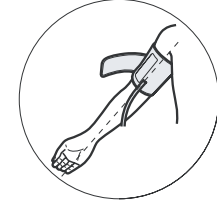
Mansettia voidaan käyttää kummassakin kädessä. Kuitenkin vasemman ja oikean käden mittaustulos eroaa yleensä noin 10 mmHg, joten on tärkeää, että mittaus suoritetaan aina samasta kädestä.

<mittaessa verenpainetta vasemmasta olkavarresta>

<mittaessa verenpainetta oikeasta olkavarresta>



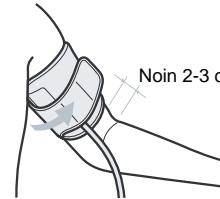
Aseta letku siten että se on kämmenen puolella samassa linjassa pikkusormen kanssa.



Ole varovainen käyttäessäsi tarrakiinnitystä, tarra voi vahingoittaa vaatteita tai muita kankaisia tuotteita.

3. Kiinnitäaksesi mansetin paina tarrakiinnitys huolellisesti alas.

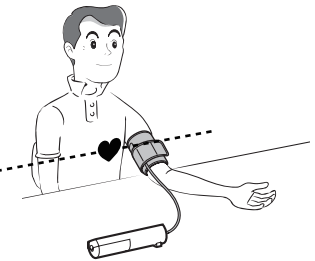
\* Ole varovainen, että mansetti ei ole liian kireällä



Noin 2-3 cm:n päässä kynärpästä.

4. Anna kyynärpäsi levätä pöydällä ja rentoudu

5. Laita kätesi kämmenpuoli ylöspäin niin, että mansetti on samalla korkeudella sydämesi kanssa.



FIN 6

## Mittaa verenpaineesi käyttämällä samaa olkavartta samassa asennossa samaan aikaan joka päivä.

- Mittaa verenpaineesi aamulla heti herättyäsi, ennen aamiaista ja ennen kuin olet liikunnut paljon.
- Istu aina aloillasi 4 - 5 minuuttia ennen verenpaineen mittausta.
- Rentouta vartalosi, kätesi ja sormesi, äläkä liikuta niiden lihaksia.
- Älä puhu mitatessasi verenpainettasi.
- Älä käytä matkapuhelinta laitteen läheisyydessä.
- Älä kosketa laitetta tai letkua verenpaineen mittaamisen aikana.

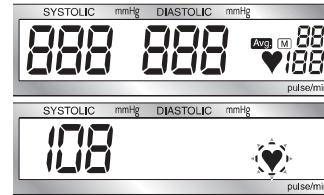
## [Varoitus]

Pysy loitolla matkapuhelimista ja muista elektromagneettista säteilyä aiheuttavista laitteista. Ne saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä laitteeseen.

## 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 mittaat verenpaineen.

## Mittaaminen



### 1. Paina Start/Stop näppäintä

- Mansetti täyttyy ja ottaa lukeman automaattisesti.

Koko näyttö valaistuu noin sekunnin ajaksi

Sydänmerkki välkkyvä kun sydämen syke paineen mittausten havaitaan aikana.

Mansetin paineistumisen aikana on normaalia, että paineistumisnopeudessa voi tapahtua muutoksia. Myös käyttöönnissä voi tapahtua muutoksia paineistumisen aika.

### 2. Kun mittaus on suoritettu, näyttöön ilmestyy verenpainemittauksen tulos ja pulssi.



- Paine tyhjentyy mansetista automaattisesti
- [M] -merkki vilkkuu (tallentaaksesi mittaustuloksen katso FIN10)
- Pulssiarvo tarkoittaa sydämenlyöntien määrää minuutissa mittauksen aikana.

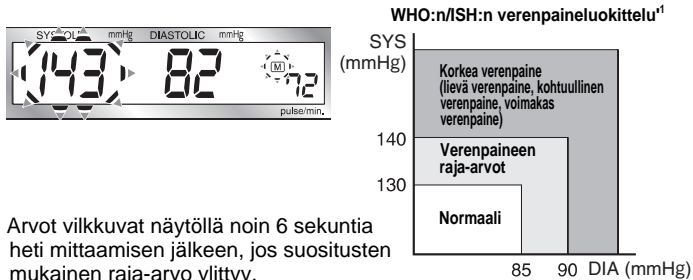


### 3. Sammuttaaksesi laitteen, paina Start/Stop nappia.

- Jos unohdat sammuttaa laitteen, se sammuu automaattisesti viidessä minuutissa.

## Verenpainemittarin lukeminen

Mittausluokitus perustuu WHO/ISH (World Health Organization/International Society of Hypertension) latimaan verenpaineluokittukseen.



- Arvot vilkkuvat näytöllä noin 6 sekuntia heti mittaamisen jälkeen, jos suositusten mukainen raja-arvo ylittyy.

- **Yläpaine: 140 mmHg tai enemmän**
- **Alapaine: 90 mmHg tai enemmän**

**E** ilmestyy näyttöön mikäli mittauksen aikana on tapahtunut virhe



Ota yhteyttä lääkäriisi välittömästi, mikäli verenpaineesi on toistuvasti korkea.

### Ohje:

Normaalisti toisella kerralla mitattaessa verenpainearvot ovat matalampia kuin ensimmäisellä kerralla, koska olet rauhallisempi. Henkilöille, jotka jännittävät paljon, on suositeltavaa mitata verenpaine kahdesti joka kerta. Mitatessasi verenpaineesi kahdesti, muista aina rauhoittua 4 - 5 minuuttia mittausten välillä.

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

Tallentaaksesi mittaustuloksen, paina M/R -näppäintä, kun **M**-merkki vilkkuu.



- Jopa 90 mittausta voidaan tallentaa. Kun muisti täyttyy ja uusia arvoja tallennetaan, vanhin arvo poistuu muistista ja uusiin arvo tulee poistuneen tilalle.
- Jos **E**-merkki näkyy pulssin kohdalla, ainoastaan verenpaine tallentuu.



- Tallennettujen mittausten määrä

**Paina Muisti/Selailu näppäintä saadaksesi tallennetut tiedot näytölle.**

1. Paina Muisti/Selailu näppäintä saadaksesi tallennetut tiedot näytölle.
2. Paina Muisti/Selailu näppäintä uudelleen, ja pidä sitä pohjassa kunnes mittausarvot häviävät näytöltä (3 sekuntia tai enemmän).
- \* Yksittäisten mittauservojen poistaminen ei ole mahdollista.
3. Kun muisti on tyhjä, näytölle ilmestyy **M** ja **00**.



**Sammuttaaksesi laitteen, paina Start/Stop nappia.**

- Jos unohdat sammuttaa laitteen, se sammuu automaattisesti viidessä minuutissa.

## Mittaustulosten selailu muistista

Mittaustuloksia voi selaila mittauksen jälkeen tai laitteen uudelleenkäynnistämisen jälkeen.



### 1. Paina Muisti/Selailu näppäintä

Kaikkien mittausten keskiarvo ilmestyy näytölle.

- Avg. -merkki ilmestyy näytön oikeassa yläkulmassa



### 2. Paina Muisti/Selailu näppäintä uudestaan.

- Joka kerta kun painat Muisti/Selailu näppäintä, edellinen tallennettu arvo ilmestyy näytölle, aloittaen uusimmasta tallennetusta arvosta.

Paina Muisti/Selailu näppäintä kevyesti vain hetken ajan. Jos painat näppäintä kolmen sekunnin ajan tai pidempään, koko tiedosto poistuu. Ole siis varovainen.



### 3. Poistuaksesi mittaustulosten selailusta paina Start/Stop näppäintä.

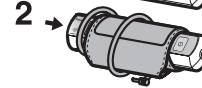
- Jos unohdat sammuttaa laitteen, se sammuu automaattisesti 30 sekunnissa.

## Käytön jälkeen

### Säilytys



1. Irroita ilmaletkun liitin laitteesta.



2. Kierrä mansetti väljästi laitteen ympärille



3. Säilytä laitetta säilytuspussissa/kotelossa

## Kysymyksiä ja vastauksia

### **K** Miksi verenpainearvot kotona mitattuina ovat erilaisia kuin lääkärin mitaamat arvot?

Verenpaine vaihtelee 24 tuntia vuorokaudessa.

**V** Lisäksi se voi muuttua suuresti riippuen säätilasta, henkisestä mielialasta, urheilusuorituksista. Tämän lisäksi mitaustulokseen ei vaikuta niin kutsuttu "valkotakkihypertensio", jolloin lääkärin vastaanotolla verenpainetta mitattaessa verenpaineesi saattaa olla korkeampi johtuen huolesta tai stressistä.

Lisäksi jos verenpaine kotona mitatessa on joskus korkeampi tai matalampi kuin lääkärin vastaanotolla mitatessa, tulee ottaa huomioon seuraavat asiat. Kiinnitä näihin asioihin huomiota mitatessasi verenpainetta.

#### **① Onko mansetti kiinnitetty tukevasti?**

- Varmista, että mansetti ei ole kiinnitetty liian löysästi tai liian tiukasti.
  - Onko mansetti kiedottu olkavarren ympärille? Varmista että se ei ole kynnärpään peittona.
- Ohjeet mansetin oikeaan kiinnittämiseen sivulla 6.

#### **② Oletko huolissasi tai ärtynyt?**

Ennen verenpaineen mittausta hengitä syvään 2 tai 3 kertaa, rentoudu tasoittaaksesi verenpaineesi. Lisäksi on suositeltavaa, että istut rauhallisesti 4 - 5 minuuttia ennen verenpaineen mittaamista.

### **K** Miksi mitaamani verenpainearvot eroavat toisistaan?

- V**
- ① Verenpainearvot muuttuvat jopa joka päivä riippuen mittausesennosta. Tästä syystä, kun mitaat verenpainettasi, varmista että teet sen aina samoissa olosuhteissa.
  - ② Henkilöillä, jotka käyttävät verenpainelääkitystä, verenpaine voi muuttua suuresti riippuen lääkkeen vaikutuksesta.
  - ③ Jos mitaat verenpaineesi kahdesti samalla kerralla, varmista että pidät mittausten välillä taukoa 4 tai 5 minuuttia.

### **K** Miksi mitaustulokset eroavat vasemman ja oikean käden välillä?

**V** Sanotaan että verenpaineen arvojen erot vasemman ja oikean käden välillä ovat noin 10mmHg. Verenpainetta voi mitata joko oikeasta tai vasemmasta kädestä, mutta mittaukset tulee suorittaa joka kerta samasta kädestä.

FIN 13

## Laitteesta huolehtiminen

FIN

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

Älä taivuta mansettia taipumissuunnan vastaisesti.

- Kummankin säännön rikkominen voi johtaa virhetoimintoon.

Käytä mansettia/ mittaa verenpaineesi vain käsivarresta, ei mistään muualta.

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.

Mansetti voi menettää joustavuuttaan alle 0°C lämpötilassa. Jos laite altistuu niin äärimmäisille lämpötiloille, kannattaa sen antaa lämmetä 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 värvirheitä tai halkeamia.

Säilytys:

- Älä säilytä tuotetta korkeissa lämpötiloissa, kosteissa tiloissa tai suorassa auringonvalossa, koska nämä voivat aiheuttaa 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/desinfioitavalla materiaalilla. Alkoholin pohjainen desinfiointiaine voi olla esim. Bacillol AF (valmistaja Bode Chemie) tai vastaava.

FIN 14

## Turvaohjeet

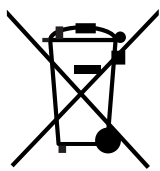
Noudata lääkityksen ottamisessa aina lääkärin ohjeita.

Ihmiset, joilla on sydämentahdistin tai jotka kärsivät rytmihäiriöistä, verisuonten ahtaumista tai maksasairauksista kuten myös diabeetikkojen, tulisi keskustella lääkärin kanssa ennen itsenäistä verenpainemittauksia, 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.

### Tietoa käyttäjille sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä (yksityiset kotitaloudet)



Tämä tunnus tuotteissa ja/tai tuotteen mukana toimitetuissa asiakirjoissa tarkoittaa, että käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa sekoittaa tavallisiin talousjätteisiin. Asianmukaista käsittelyä ja kierrätystä varten nämä tuotteet on vietävä erityisiin keräyspisteisiin, joissa ne otetaan vastaan maksutta. Joissakin maissa tuotteet voidaan palauttaa paikalliselle jälleenmyyjälle vastaavan uuden laitteen hankinnan yhteydessä. Tämän laitteen hävittäminen asianmukaisella tavalla auttaa säästämään luonnonvaroja ja estämään mahdollisia negatiivisia terveys- ja ympäristövaikutuksia, joita aiheutuu virheellisestä jätteiden käsittelystä. Kysy paikallisilta viranomaisilta tarkemmat tiedot lähimmän keräyspisteen sijainnista. Kansallisten lakien mukaan virheellisestä jätteiden hävittämisestä saattaa olla seurauksena rangaistus.

#### Yrityskäyttö Euroopan Unionissa

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

#### Tietoja hävittämisestä Euroopan Unionin ulkopuolissa maissa

Tämä tunnus on voimassa vain Euroopan Unionissa. Jos haluat hävittää tämän tuotteen, ota yhteys paikallisiin viranomaisiin tai jälleenmyyjään ja kysy tarkemmat tiedot hävitystavasta.

## Ongelmatilanteita

FIN

Näyttö	Tilanne ennen virhettä	Ratkaisu
Viilkkuva $E$	Paine kohoaa 280 mmHg.	Tehtiinkö mittausta oikean menettelytavan mukaan ja oikeassa asennossa? Katso s. 5 - 7.
	Paine putoaa äkisti.	Oliko mansetti kiedottu oikein? Katso s.6.
$E$	Mittari lopetti mittaamiseen 20 mmHg jälkeen	Letku voi olla väärin liitetty. Tarkista letkun kiinnitys. Katso s.6.
	Sydän symboli ♥ vilkkuu vain muutaman kerran tai ei ollenkaan.	
	Mansetti ei täyty edes usean sekunnin odotuksen jälkeen	

Jos ongelma ei selviä, vie laite liikkeeseen, josta ostit sen tai palauta maahantuoijalle.

Oire	Mahdollinen syy
Ylä tai alapaine on poikkeuksellisen korkea tai matala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mansetti on kiinnitetty liian matalalle</li> <li>Mansetti on kiinnitetty väärällä tavalla</li> <li>Mansetti on kiinnitetty liian korkealle</li> <li>Liikuit tai puhuit ottaessasi mittausta</li> </ul> Katso s. 5 - 7.
Verenpainearvot ovat epänormaalin korkeat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittausasento on erilainen eri mittauskerroilla</li> </ul> Katso s. 5 - 7.
Arvot ovat eri kuin lääkärin mittaamat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pienet vaihtelut mielialassa kuten esimerkiksi reaktio lääkärin läsnäoloon saattaa vaikuttaa verenpaineeseen ja sen vaihteluun.</li> <li>Istu rauhassa 4 - 5 minuuttia ja mittaa verenpaineesi uudelleen.</li> </ul> Katso s.7.
Mittausarvot poikkeavat toisistaan	

Jos ongelma jatkuu, kysy neuvoa lääkäriltäsi.

Oire	Mahdollinen syy
Näyttöön ei syty valoa, vaikka Start/Stop näppäintä on painettu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paristot ovat kuluneet loppuun</li> <li>• Paristot on asetettu laitteeseen väärin päin</li> </ul> Katso s. 4 ja 5.
Start/Stop näppäintä painalluksen jälkeen kaikki näytön valot paloivat hetken ja sitten näyttö sammui	
Laite on rikki	Palauta laite myyjälle.

Jos ongelma jatkuu, palauta laite myyjälle.

## Tärkeitä turvallisuusohjeita

- Ennen tämän tuotteen käyttöönottoa, lue tärkeät turvallisuusohjeet ja varmista että käytät laitetta oikein.
- Tämän osion varoitusten tarkoituksena on opastaa sinua laitteen oikeanlaiseen käyttöön ja välttää tapaturmia itsellesi tai muille ihmisille.

### VAROITUS:

- Henkilöt joilla on veren tukkeutumia käsivarressa tulee ottaa yhteys lääkäriinsä ennen laitteen käyttöä. Tämän jättämättä tekeminen voi johtaa fyysisen hyvinvoinnin rappeutumiseen.
- Ehkäistäksesi mahdolliset vahingot ja onnettomuudet, älä anna lasten tai henkilöiden, jotka eivät kykene käyttämään laitetta käyttää sitä.

### HUOMAUTUS:

- Jos laite ei toimi oikein tai vaikuttaa oudolta, lopeta käyttö välittömästi ja vie se tutkittavaksi palvelupisteeseen ehkäistäksesi tulipalon, sähköiskun tai palovammat.
- Mittaa verenpaineesi lääkärisi ohjeiden mukaan ja anna lääkärisi tehdä mittausarvoista diagnoosi.
- Älä käytä laitetta muuhun kuin verenpaineen mittaukseen. Tämä voi johtaa tapaturmaan tai tuotteen toimintahäiriöön.
- Älä muuntele tuotetta, pura sitä osiin tai yritä korjata sitä itse. Tämä saattaa johtaa tulipaloon tai tapaturmaan.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

## 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)  
Ei-invasiivinen verenpainemittari  
Täydentävät vaatimukset elektromeekaanisille verenpainemittauslaitteille
- EN 1060-4 (Syyskuu 2004)  
Ei-invasiivinen verenpainemittari  
Testimenetelmät kokonaisjärjestelmän tarkkuuden määrittelemiseksi automaattisille ei-invasiivisille verenpainemittareille.
- EN 60601-1-2 (Marraskuu 2001)  
Elektromagneettinen yhteensopivuus ja turvallisuus lääkealan elektronisille laitteille
- EN 6060-1 (Elokuu 1990) + A1 + A2 + A13  
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.

## Tuoteseloste

Virtalähde:	DC 6V 4 x 1.5V (LR6/AA/alkaline), AC 100-240V 50/60Hz (käyttäessäsi AC adapteria)
Näyttö:	Digitaalinen nestekidenäyttö
Mittausmenetelmä:	Oskillometrinen
Mittausasteikko:	Verenpaine 0-280mmHg, Pulssi 30-160 lyöntiä/ minuutti
Tarkkuus:	Verenpaine +/- 3mmHg, Pulssi +/- 5%
Käyttölämpötila/kosteus:	10-40°C, 30-85%huoneen kosteus
Säilytyslämpötila/kosteus:	-10- +60°C, 10-95% huoneen kosteus
Mitattavan olkavarren ympärysmitta:	Noin 20-34 cm
Laitteen paino:	Noin 260g (ilman paristoja)
Ulkomitat:	5,2 x 20,8 x 5,2 cm
Suojaus sähköiskua vastaan	Sisäänrakennettu järjestelmä Tyyppi BF

# Mallin EW3109 sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

FIN

Malli EW3109 vaatii erityisiä varoitusmenetelmiä EMC:n suhteen ja laitetta tulee käyttää seuraavien EMC-ohjeiden mukaisesti. Kannettavat radiotaajuuden omaavat laitteet ja kännykät voivat vaikuttaa malliin EW3109.

## Lisälaitteet

VAROITUS: Jos rinnakkais- tai päällekkäiskäyttö on välttämätöntä, tulisi varmistaa että malli EW3006 toimii sille tarkoitettulla tavalla.

Lisätarvikkeet	Malli	Huomaus
Mansetti		Mansetti on pakattu EW3109 mallin mukaan.
Suurempi mansetti	EW3900	Suuremman mansetin voit ostaa myyjältäsi, maahantuojaltasi tai markkinoijaltasi. Osta vain alkuperäisiä Panasonicin lisätarvikkeita.
AC adapteri	EW31225	AC Adapterin voit ostaa myyjältäsi, maahantuojaltasi tai markkinoijaltasi. Osta vain alkuperäisiä Panasonicin lisätarvikkeita.

## VAROITUS:

EW3109-laitetta ei tulisi käyttää rinnakkain tai päällekkäin toisen laitteen kanssa. Jos rinnakkais- tai päällekkäiskäyttö on välttämätöntä, tulisi varmistaa että malli EW3109 toimii sille tarkoitettulla tavalla.

Opastus ja valmistajan vahvistus - sähkömagneettinen säteily		
Malli EW3109 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Mallin EW3109 ostajan tai käyttäjän tulisi varmistaa että laitetta käytetään kyseisessä ympäristössä.		
Säteilytesti	Sopivuus	Elektromagneettinen ympäristö- opastus
Radiotaajuussäteily	Ryhmä 1	Malli EW3109 käyttää radiotaajuusenergiaa vain laitteen sisäisiin toimintoihin. Siksi laitteen radiotaajuussäteily on hyvin alhainen ja se epätodennäköisesti aiheuttaa häiriöitä lähellä oleviin elektroniin laitteisiin.
Radiotaajuussäteily	Luokka B	Mallia EW3109 voidaan käyttää kaikissa rakennuksissa. Tällä tarkoitetaan myös kotitalouksia sekä rakennuksia joissa on käytössä normaali kotitalouksissa käytettävä sähkönjakelu.
Harmoninen säteily IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jännitteen vaihtelusta johtuva säteily IEC 61000-3-3	Sopii	

Opastus ja valmistajan vahvistus - elektromagneettinen säteily			
Malli EW3109 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa elektromagneettisessa ympäristössä. Mallin EW3109 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 materiaallilla, suhteellisen kosteuden tulisi olla väh. 30%.
Sähköinen nopea transientti/purske IEC 61000-4-4	±2 kV tehonsyöttö johtimille ±1 kV sisäänmeno/ ulostulo johtimiin	±2 kV tehonsyöttö johtimille ±1 kV sisäänmeno/ ulostulo johtimiin	Standardi virtalähde (koti tai sairaalakäyttö) maan mukaan.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	±1 kV eromuoto ±2 kV yleismuoto	±1 kV eromuoto ±2 kV yleismuoto	Standardi virtalähde (koti tai sairaalakäyttö) maan mukaan.
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	<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	Standardi virtalähde (koti tai sairaalakäyttö) maan mukaan. Jos haluat käyttää laitetta EW3109 jatkuvasti, on suositeltavaa, että käytät laitetta sähköverkossa, jossa on mahdollisimman vähän sähkökatkoksia. Jos käytät laitetta sähköverkossa, jossa on sähkökatkoksia, on suositeltavaa käyttää pattereita virtalähteenä.
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 EW3109 sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) (jatkuu)

FIN

Opastus ja valmistajan vahvistus - elektromagneettinen säteily			
Malli EW3109 on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa elektromagneettisessa ympäristössä. Mallin EW3109 ostajan tai käyttäjän tulisi varmistaa että laitteita käytetään kyseisessä ympäristössä.			
Turvasuojauksen testi	IEC 60601 testi-taso	Sopivuus -taso	Elektromagneettinen ympäristö- opastus
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	Kannettavia radiotaajuuden omaavia laitteita ja kännyköitä tai kaapeleita/ virtajohtoja ei tulisi käyttää mallin EW3109 minkään osan liiallisessa läheisyydessä. Laitteille suositeltuja etäisyysohjeita tulisi noudattaa.  Suositeltu etäisyys. $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz - 2.5 GHz  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, <sup>a</sup> tulisi olla vähemmän kuin sopivuus-taso eri taajuuksien määritelmien mukaisesti. <sup>b</sup> Häiriö voi esiintyä laitteen läheisyydessä, joka on merkitty  seuraavalla merkillä:
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	
<b>Huomio 1:</b> Korkeampi taajuus on käytössä kun: 80MHz - 800MHz.			
<b>Huomio 2:</b> Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa imeytyminen ja heijastuminen erilaisista rakenteista, esineistä ja ihmisistä.			
<b>a</b> 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 EW3109:tta käytetään ylittää radiotaajuuden sopivuus-tason, mallia EW3109 tulisi tarkkailla tarkoituksenmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, lisämittaukset voivat olla tarpeen, kuten laitteen uudelleen asentaminen tai mittauspaikan vaihtaminen.			
<b>b</b> Kentän voimakkuudet tulisi olla alle 3 V/m, kun radiotaajuus on 150kHz - 80MHz.			

Suositeltu etäisyys mallin EW3109 ja kannettavia radiotaajuuden omaavien laitteiden sekä kännyköiden välillä.			
Malli EW3109 on tarkoitettu käytettäväksi elektromagneettisessa ympäristössä, missä radiotaajuuksien aiheuttamia häiriöitä on rajoitettu. Mallin EW3109 ostajan tai käyttäjän voi toimia elektromagneettisten häiriöiden minimoimisen edistämiseksi säilyttämällä vaadittu vähimmäisetäisyys kannettavien radiotaajuuden omaavien laitteiden ja kännyköiden sekä mallin EW3109 välillä kuten alla suositellaan. Tämä pätee yhteydenpitolaiteiden maksimi ulostulotehon			
Luokitellut lähettimien maksimi ulostulotehot W	Etäisyys lähettimen taajuuden mukaan m		
	150kHz - 80MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80MHz - 800MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800MHz - 2.5GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Lähettimille 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.			
<b>Huomio 1:</b> Korkeampi taajuus on käytössä kun: 80MHz - 800MHz.			
<b>Huomio 2:</b> Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa imeytyminen ja heijastuminen erilaisista rakenteista, esineistä ja ihmisistä.			

**MAAHANTUOJA:**

MediTukku Oy  
Nuutintie 6  
40270 Palokka  
FINLAND

info@meditukku.fi  
www.meditukku.fi

Puhelin: 050-412 5460

EU Representative / Mandataire

**Panasonic Marketing Europe GmbH**

**Hagenauer Straße 43 D-65203, Wiesbaden, Germany**

Legal Manufacturer / Fabricant

**Matsushita Electric Works, Ltd.**

**33 Okamachi, Hikone, Shiga 522-8520, Japan**