

## Automaattinen olkavarren verenpaine- ja EKG-mittari Complete (HEM-7530T-E3) Käyttöohje 1

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b> .....	<b>FI2</b>
Turvallisuusohjeet .....	FI2
Käyttötarkoitus .....	FI3
Vastaanottaminen ja tarkastus .....	FI3
<b>Tärkeitä turvallisuustietoja</b> .....	<b>FI4</b>
<b>1. Mittarin osat</b> .....	<b>FI10</b>
1.1 Sisältö .....	FI10
1.2 Mittari ja mansetti .....	FI10
1.3 BP-lukemanäyttö ja mittarin symbolit .....	FI11
1.4 ESH:n/ESC:n** vuoden 2018 verenpainetaudin hoito-ohjeet .....	FI13
1.5 EKG-tulosten lukeminen .....	FI14
1.6 Pulssin ja sykkeen välinen ero .....	FI18
<b>2. Valmistelu</b> .....	<b>FI19</b>
2.1 Paristojen asennus .....	FI19
2.2 Pariliitoksen muodostaminen mittarin ja älypuhelimien välille .....	FI21
2.3 Verenpainemittauksen/ EKG-tallennuksen vinkit .....	FI23
<b>3. Verenpainemittauksen toteuttaminen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen</b> .....	<b>FI24</b>
3.1 Mansetin asetus .....	FI24
3.2 Oikea istuma-asento .....	FI26
3.3 Verenpainemittauksen toteuttaminen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen .....	FI27
<b>4. Pelkän verenpainemittauksen toteuttaminen</b> .....	<b>FI33</b>
<b>5. Pelkän EKG-tallennuksen toteuttaminen</b> .....	<b>FI36</b>
<b>6. Verenpainelukemien siirtäminen manuaalisesti</b> .....	<b>FI39</b>
<b>7. Verenpainemittauksen toteuttaminen manuaalisesti</b> .....	<b>FI40</b>
<b>8. Muut mittarin asetukset</b> .....	<b>FI41</b>
8.1 Bluetoothin poistaminen käytöstä / ottaminen käyttöön .....	FI41
8.2 Mittarin oletusasetusten palauttaminen .....	FI42
<b>9. Muistin seuranta sovelluksessa</b> .....	<b>FI43</b>
9.1 EKG-tallenteiden seuranta .....	FI43
9.2 Verenpainelukemien seuranta .....	FI43
<b>10. EKG-asetukset ja -säädot sovelluksessa</b> .....	<b>FI44</b>
10.1 Tallennusten tarkastelun säädot .....	FI44
10.2 Säädetävät asetukset .....	FI44
<b>11. Virhesanomiat ja vianetsintä</b> .....	<b>FI45</b>
<b>12. Ylläpito</b> .....	<b>FI51</b>
12.1 Ylläpito .....	FI51
12.2 Varastointi .....	FI51
12.3 Puhdistus .....	FI53
12.4 Kalibrointi ja huolto .....	FI53
<b>13. Valinnaiset lisävarusteet</b> .....	<b>FI54</b>
<b>14. Tekniset tiedot</b> .....	<b>FI55</b>
<b>15. Rajoitettu takuu</b> .....	<b>FI58</b>
<b>16. Ohjeet ja valmistajan ilmoitus</b> .....	<b>FI59</b>

## Johdanto

Kiitämme OMRONin täysin automaattisen olkavarren verenpaine- ja EKG-mittarin hankinnasta. Tällä mittarilla on kaksi pääasiallista toimintoa: verenpainemittaus ja elektrokardiogrammi (EKG). Tätä mittaria voidaan käyttää kolmella tavalla: pelkän verenpaineen mittaukseen, pelkkään EKG-tallennukseen tai verenpaineen mittaukseen ja EKG-tallennukseen samanaikaisesti. Sovelluksen käytöstä on lisätietoja OMRON connect -sovelluksen Help (Ohje) -kohdassa.

### Verenpainemittaus

Mittari mittaa verenpainetta oskillometrisellä menetelmällä. Tämä tarkoittaa, että mittari havaitsee veren liikkeen olkavarsivaltimossa ja muuntaa liikkeet digitaaliseksi lukemaksi.

### Elektrokardiogrammi (EKG) -mittaus

Mallissa on myös kliniseen käyttöön soveltuva EKG-tallennin, jonka avulla käyttäjät voivat tallentaa ja näyttää EKG:n älypuhelimessa OMRON connect -sovelluksen avulla. OMRON connect -sovellus antaa myös analyysitulokset tallennetusta EKG:sta ja arvioi, onko sydämen syke normaali vai viittaavatko tulokset eteisvärinäan, hidaslyöntisyyteen tai tiheälyöntisyyteen.

OMRON connect -sovellus sisältää AliveCorin toteuttamat EKG-ohjelmiston ja -tekniikan, jotka ovat olennainen osa OMRONin täysin automaattisen olkavarren verenpaine- ja EKG-mittarin toimintaa.

### Turvallisuusohjeet

Tässä käyttöohjeessa on tärkeitä tietoja OMRONin täysin automaattisesta olkavarren verenpaine- ja EKG-mittarista. Mittarin turvallinen ja asianmukainen käyttö edellyttää kaikkien näiden ohjeiden LUKEMISTA ja YMMÄRTÄMISTÄ. **Jos et ymmärrä näitä ohjeita tai sinulla on kysyttävää, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään ennen mittarin käyttöä. Kysy lääkäriltä lisätietoja verenpaineesta ja sydämeen liittyvistä tiloista.**

## Käyttötarkoitus

Laite on tarkoitettu pelkkään verenpainemittaukseen, pelkkään elektrokardiogrammi (EKG) -tallennukseen tai samanaikaiseen verenpainemittaukseen ja EKG-tallennukseen.

Laite on verenpaineen ja pulssin mittaamiseen tarkoitettu digitaalimittari aikuisille.

Laite on tarkoitettu yksikanavaisten elektrokardiogrammirytmien (EKG-rytmien) tallentamiseen, säilyttämiseen ja siirtämiseen. Yhdessä älypuhelimien kanssa tämä laite näyttää EKG-rytmin ja tunnistaa eteisvärinän, hidaslyöntisyyden, tiheälyöntisyyden ja tavallisen sinusrytmin. Laite on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisille, potilaille, joilla on tunnettu sydänsairaus tai joilla epäillään sydänsairautta, sekä terveydestään huolehtiville henkilöille kotikäytössä. Laitetta ei ole testattu lapsilla eikä sitä ole tarkoitettu pediatriseen käyttöön.

## Vastaanottaminen ja tarkastus

Poista mittari ja muut osat pakkauksesta ja tarkista, että niissä ei ole vaurioita. Jos mittari tai muut osat ovat vaurioituneet, ÄLÄ KÄYTÄ laitetta ja ota yhteyttä OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.

## Tärkeitä turvallisuustietoja

Lue tämän käyttöohjeen kohta ”Tärkeitä turvallisuustietoja” ennen mittarin käyttöä.

Noudata näitä käyttöohjeita tarkkaan turvallisuutesi takia.

Säilytä ohjeet myöhempiä tarvetta varten. KYSY LÄÄKÄRILTÄ lisätietoja verenpaineesta ja sydämeen liittyvistä tiloista.



### Varoitus

**Merkki mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, jos sitä ei vältetä.**

- ÄLÄ käytä mittaria vauvoilla, lapsilla tai henkilöillä, jotka eivät pysty ilmaisemaan itseään.
- ÄLÄ muuta lääkitystä tämän mittarin verenpaine- tai EKG-lukemien perusteella. Noudata lääkärin määräämää lääkitystä. VAIN lääkärillä on riittävä pätevyys diagnosoida ja hoitaa korkeaa verenpainetta ja muita sydämeen liittyviä sairauksia.
- ÄLÄ käytä tätä mittaria sellaisessa kädessä, joka on loukkaantunut tai saa hoitoa tai jonka jokin sormi on loukkaantunut tai saa hoitoa.
- ÄLÄ aseta mansettia käsivarteen tiputuksen tai verensiirron aikana.
- ÄLÄ käytä mittaria, jos samalla alueella on korkeataajuisia kirurgisia laitteita tai magneettikuvaus- tai tietokonetomografialaitteita. Mittari saattaa tässä tapauksessa toimia virheellisesti ja/tai näyttää epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- ÄLÄ käytä mittaria ympäristöissä, joissa on korkea happipitoisuus, tai lähellä tulenarkoja kaasuja.
- Keskustele lääkärin kanssa ennen mittarin käyttöä, jos sinulla on jokin seuraavista: ennenaikaiset eteis- tai kammiolyönnit, eteisvärinä tai muu yleinen rytmihäiriö, valtimonkovettumistauti, heikko perfuusio, diabetes, raskaus, raskausmyrkytys tai munuaissairaus.  
HUOMAA, että nämä sairaudet tai tilat sekä potilaan liikkuminen, tärinä ja väritykset voivat vaikuttaa verenpainelukemiin ja/tai EKG-mittaustuloksiin.
- ÄLÄ KOSKAAN diagnosoi tai hoida itseäsi verenpainelukemien ja/tai EKG-tallenteiden perusteella. Keskustele asiasta AINA lääkärin kanssa.
- Kuristumisen välttämiseksi säilytä ilmaletkua lasten ulottumattomissa.

- Pidä osat poissa lasten ulottuvilta.  
Tuote sisältää pieniä osia, jotka voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran, jos vauvat tai lapset nielaisevat osia.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta henkilöiltä, joilla on sydämentahdistin, implantoitava defibrillaattori tai muu implantoitu sähkölaite.

### Tiedonsiirto

- Tämä tuote lähettää radiotaajuuksia (RF) 2,4 GHz:n taajuusalueella. ÄLÄ käytä tätä tuotetta lentokoneessa tai sairaaloissa tai muissa paikoissa, joissa radiotaajuuksien käyttö on kielletty.  
Kytke mittarin **Bluetooth**<sup>®</sup>-ominaisuus pois käytöstä ja poista paristot paikoissa, joissa radiotaajuuksien käyttö on kielletty.

### Pariston käsittely ja käyttö

- Pidä paristot poissa vauvojen ja lasten ulottuvilta.



#### Huomio

**Merkki mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman käyttäjälle tai potilaalle, tai laitteen tai muun omaisuuden vaurioitumisen, jos tilannetta ei vältetä.**

- Lopeta mittarin käyttö ja keskustele lääkärin kanssa, jos koet ihoärsytystä tai käyttö tuntuu epämiellyttävältä.
- Keskustele lääkärin kanssa ennen mittarin käyttöä olkavarressa, jossa on verisuoniyhteys tai valtimo-laskimosuntti tai jonka kautta annetaan suonensisäistä hoitoa, koska mittari voi aiheuttaa väliaikaisen verenkiertohäiriön, mikä voi tällaisissa tapauksissa johtaa loukkaantumiseen.
- Keskustele lääkärin kanssa ennen mittarin käyttöä, jos sinulle on suoritettu rinnanpoistoleikkaus.
- Keskustele lääkärin kanssa ennen mittarin käyttöä, jos sinulla on vakavia verenkiertohäiriöitä tai verisairaus, koska mansetin täytyminen voi aiheuttaa mustelmia.
- ÄLÄ tee verenpainemittauksia useammin kuin on tarpeen, koska seurauksena voi olla verenkiertohäiriöistä johtuvia mustelmia.
- Täytä mansetti VASTA sitten, kun se on asetettu olkavarren ympärille.
- Poista mansetti, jos se ei ala täyttymään verenpainemittauksen aikana.
- Jos mittariin tulee toimintahäiriö, se voi kuumentua. ÄLÄ kosketa mittaria, jos siinä on toimintahäiriö.

## Tärkeitä turvallisuustietoja

---

- ÄLÄ käytä mittaria muuhun kuin verenpaineen mittaamiseen ja/tai EKG-tallennukseen.
- Varmista verenpainemittauksen ja/tai EKG-tallennuksen aikana, että mobiililaitteet tai muut sähkölaitteet, jotka käyttävät sähkömagneettisia kenttiä, eivät ole alle 30 cm etäisyydellä tästä mittarista. Mittarin kanssa käytettävä älypuhelin voi olla mittarin lähellä. Mittari saattaa tässä tapauksessa toimia virheellisesti ja/tai näyttää epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- ÄLÄ pura tai yritä korjata mittaria tai muita osia. Tämä voi aiheuttaa epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- ÄLÄ käytä mittaria käyttäessä paikoissa, joissa on kosteutta tai vaara, että vettä roiskuu mittariin. Se voi vaurioittaa mittaria.
- ÄLÄ käytä mittaria liikkuvassa ajoneuvossa, kuten autossa tai lentokoneessa, tai fyysisen aktiivisuuden aikana.
- ÄLÄ pudota mittaria tai altista sitä voimakkaille iskuille tai tärinälle.
- ÄLÄ käytä tai säilytä tätä mittaria paikoissa, joiden ilmankosteus on hyvin matala tai korkea tai joiden lämpötila on erittäin korkea tai matala, tai kirkkaissa ja aurinkoisissa paikoissa. Katso osaa 14.
- Tarkkaile käsivartta verenpainemittauksen aikana ja varmista, että mittari ei vaikuta verenkiertoon.
- ÄLÄ käytä mittaria sairaaloissa tai lääkäreiden vastaanotoilla tai muissa vastaavissa ympäristöissä, joissa mittari olisi toistuvassa käytössä.
- ÄLÄ käytä mittaria samanaikaisesti muiden sähköisten lääkintälaitteiden kanssa. Laitteet saattavat tässä tapauksessa toimia virheellisesti ja/tai näyttää epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- Vältä kylvyssä käyntiä, alkoholin juomista, kofeiinin tai nikotiinin käyttöä, liikuntaa ja syömistä 30 minuutin ajan ennen verenpainemittausta.
- Lepää vähintään viisi minuuttia ennen verenpainemittausta.
- Poista tiukat ja paksut vaatteet olkavarren ympäriltä verenpainemittauksen ajaksi.
- Pysy paikallasi. ÄLÄ puhu verenpainemittauksen aikana.
- Pysy paikallasi EKG-tallennuksen aikana.
- Käytä mansettia VAIN sellaisilla henkilöillä, joiden olkavarren ympärysmitta on mansetin määritetyllä alueella.

- Varmista ennen verenpainemittausta ja/tai EKG-tallennusta, että mittari on jäähtynyt tai lämmennyt huonelämpötilaan. Verenpainemittauksen ja/tai EKG-tallennuksen toteuttaminen äärimmäisen lämpötilamuutoksen jälkeen voi aiheuttaa virheellisiä verenpainelukemia ja/tai EKG-tallenteita. Jos mittaria on säilytetty säilytyksen enimmäis- tai vähimmäislämpötilassa, OMRON suosittelee, että mittarin annetaan lämmetä tai jäähtyä noin kahden tunnin ajan ennen sen käyttöä käyttöolosuhteissa määritetyssä lämpötilassa. Lisätietoja käyttö- ja säilytys-/kuljetuslämpötilasta on osassa 14.
- ÄLÄ käytä mittaria sen käyttöänsä päättymisen jälkeen. Katso osaa 14.
- ÄLÄ taita mansettia tai ilmaletkua liikaa.
- ÄLÄ taita tai kierrä ilmaletkua verenpainemittauksen aikana. Muuten seurauksena voi olla verenkierron keskeytymisen aiheuttama vamma.
- Irrota ilmaletkun liitin vetämällä letkun kannassa olevasta muovisesta ilmaletkun liittimestä, ei letkusta.
- Käytä VAIN tälle mittarille tarkoitettua mansettia. Muiden mansettien käyttö voi johtaa virheellisiin verenpainelukemiin.
- Mansetti voi aiheuttaa käsivarteen mustelmia, jos se täytetään vaadittua suurempaan paineeseen.  
HUOMAA: katso osiosta 7 ohjeet manuaaliseen verenpainemittaukseen.
- Käytä VAIN tälle mittarille määritettyjä mansetteja, paristoja ja lisävarusteita. Muiden kuin tuettujen mansettien ja paristojen käyttö voi vaurioittaa mittaria ja/tai aiheuttaa mittarin vaaratilanteita.
- Muiden kuin OMRONin määrittämien tai toimittamien lisätarvikkeiden ja kaapeleiden käyttö voi johtaa sähkömagneettisen säteilyn lisääntymiseen tai mittarin sähkömagneettisen häiriönsiedon heikkenemiseen ja sen myötä virheelliseen toimintaan.
- Vältä verenpainemittauksen ja/tai EKG-tallennuksen aikana mittarin käyttöä toisen laitteen vieressä, päällä tai alla (pois lukien mittarin kanssa käytettävä älypuhelin), sillä se voi aiheuttaa mittarin virheellistä toimintaa. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, mittarin ja toisen laitteen normaali toiminta on varmistettava tarkkailemalla niitä käytön aikana.
- OMRON ei anna takuuta datalle tai tiedoille, jotka mittari kerää virheellisesti, tai väärinkäytöksistä tai toimintahäiriöistä, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, vahingoista, muutoksista, väärinkäytöstä, laiminlyönnistä tai tuotteen ohjeiden mukaisen ylläpidon tekemättä jättämisestä.
- Mittarin tulkinnot ovat mahdollisia löydöksiä. Ne eivät ole sydämeen liittyvien tilojen täydellisiä diagnooseja. Lääketieteen ammattilaisen on arvioitava kaikki tulkinnot kliinisiä päätöksiä varten.



## Tärkeitä turvallisuustietoja

---

- ÄLÄ käytä mittaria syttyvien anestesia-aineiden tai lääkkeiden lähettyvillä.
- ÄLÄ altista mittaria voimakkailla sähkömagneettisille kentille.
- ÄLÄ käytä mittaria, kun lataat älypuhelintasi.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta, kun olet lähellä muita laitteita, jotka toistavat akustisia ääniä.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta, jos elektrodit ovat likaisia. Puhdista ne ennen tallennusta.
- EKG-analyysin jälkeen sovellus saattaa tunnistaa virheellisesti kammioplepatuksen, kammiobigeminian ja kammiotrigeminian kaltaiset tilat epäselvinä. Keskustele aiheesta lääkärin kanssa.
- OMRON ei takaa, että sinulla ei olisi rytmihäiriöitä tai muita terveysongelmia, vaikka se määrittäisikin EKG:n normaaliksi. Keskustele lääkärin kanssa kaikista mahdollisista terveydentilasi muutoksista.
- Jos OMRON connect -sovellus tunnistaa mahdollisen eteisvärinän EKG:ssa, keskustele aiheesta lääkärin kanssa ennen lääketieteellisten päätösten tekemistä, mukaan lukien lääkitysten tai hoidon muutokset.
- Eteisvärinän tunnistus arvioi VAIN mahdollista eteisvärinää. Se EI tunnista muita mahdollisesti hengenvaarallisia rytmihäiriöitä, joten muut sydämen rytmihäiriöt ovat mahdollisia.
- Eteisvärinän tunnistus arvioi mahdollista eteisvärinää VAIN silloin, kun olet tallentanut EKG:n. Se EI valvo sydäntäsi jatkuvasti, eikä se siksi voi varoittaa sinua, jos eteisvärinä ilmenee jonain toisena ajankohtana.
- Tiheä- tai hidasyöntisyyden tulokset viittaavat sykkeeseen; ne eivät ole varsinaisen rytmihäiriön kliininen diagnoosi. Keskustele aiheesta lääkärin kanssa.
- Jos sormenpääsi ovat kuivat, EKG-tallennus ei välttämättä onnistu. Jos sormenpääsi ovat kuivat, kostuta niitä kostealla pyyhkeellä tai vesipohjaisella kosteusvoiteella tai vastaavalla.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta, jos kätesi ovat likaiset.
- Aseta älypuhelimesi mittarin puhelintelineeseen EKG-tallennuksen aikana. Jos puhelinta ei ole asetettu puhelintelineeseen oikein, älypuhelimien ja mittarin välillä saattaa esiintyä viestintäongelmia, jolloin EKG:ta ei välttämättä tallenneta oikein.
- EKG-elektrodit eivät saa koskea muihin johtaviin osiin.
- Jos käytät kuulokojetta, poista se käytöstä EKG-tallennuksen ajaksi.

## Tiedonsiirto

- ÄLÄ vaihda paristoja, kun verenpainelukemia siirretään älypuhelimeen. Vaihto saattaa aiheuttaa mittarin toimintahäiriön ja verenpainelukemien siirron epäonnistumisen.

## Pariston käsittely ja käyttö

- ÄLÄ aseta paristojen napoja väärinpäin.
- Käytä mittarissa VAIN neljää AA-alkaliparistoa. ÄLÄ käytä muun tyyppisiä paristoja. ÄLÄ käytä uusia ja vanhoja paristoja samanaikaisesti. ÄLÄ käytä erimerkkisiä paristoja samanaikaisesti.
- Poista paristot, jos mittaria ei käytetä 3 kuukauteen tai pidempään ajanjaksoon.
- Jos paristonestettä joutuu silmiisi, huuhtelee ne heti runsaalla määrällä puhdasta vettä. Ota välittömästi yhteys lääkäriin.
- Jos pariston nestettä joutuu iholle, huuhto iho välittömästi runsaalla määrällä puhdasta, haaleaa vettä. Jos ärsytys, vamma tai kipu jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
- ÄLÄ käytä paristoja niiden viimeisen käyttöpäivän jälkeen.
- Tarkasta paristot säännöllisesti ja varmista, että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Varmista, että paristolokeron kansi on suljettu tiiviisti, kun tallennat EKG:n. Jos paristolokeron kansi ei ole paikallaan, EKG:n tallennus ei välttämättä onnistu. Jos paristolokeron kansi on kadonnut, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.

# 1. Mittarin osat

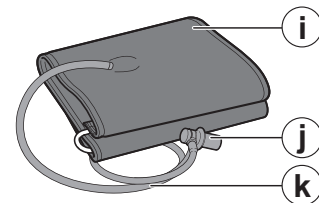
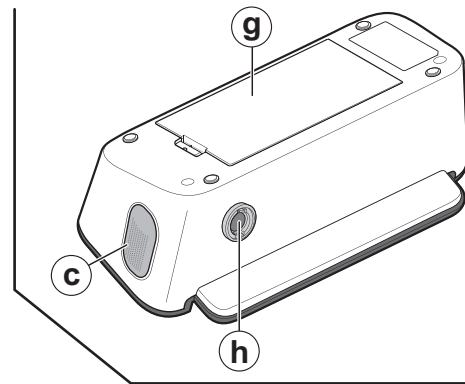
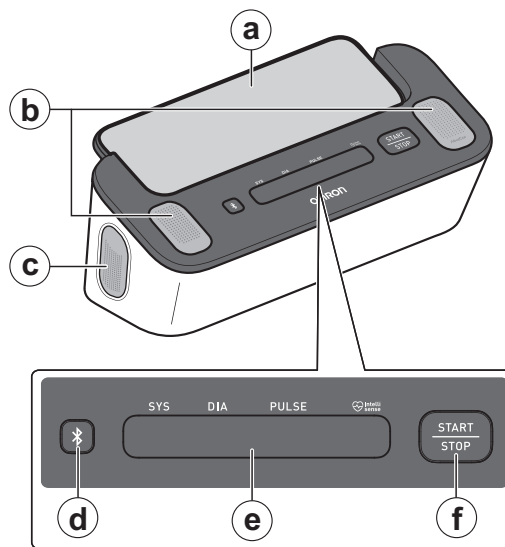
## 1.1 Sisällysluettelo

Mittari, mansetti (HEM-RML31), säilytyskotelo, neljä AA-paristoa, käyttöohje, määrittäsohjeet, verenpainepäiväkirja

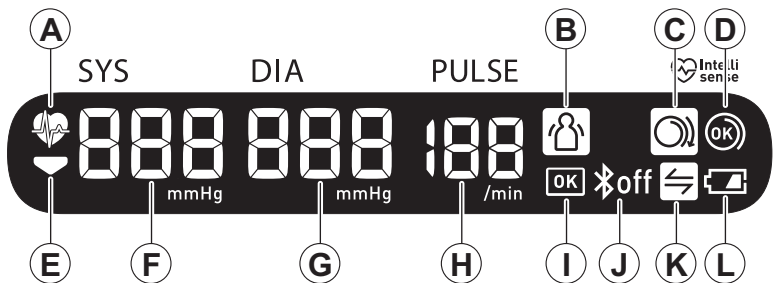
## 1.2 Mittari ja mansetti






- (a) Puhelinteline
- (b) Yläelektrodit
- (c) Sivuelektrodit (molemmat puolet)
- (d) [Yhteys]-painike
- (e) BP-lukemanäyttö\*
- (f) BP [START/STOP] -painike\*
- (g) Paristolokero
- (h) Ilmaliitäntä
- (i) Mansetti  
(Olkavarren ympärysmitta  
22–42 cm)
- (j) Ilmaletkun liitin
- (k) Ilmaletku

\* BP viittaa verenpaineeseen  
(blood pressure).









### 1.3 BP-lukemanäyttö ja mittarin symbolit



A		<b>Sydänrytmin symboli</b> Vilkkuu verenpainemittauksen aikana.
B		<b>Liikkumisvirheen symboli</b> Näkyy verenpainelukemien yhteydessä, jos kehosi liikkuu verenpainemittauksen aikana. Jos symboli tulee näkyviin, poista mansetti ja odota 2–3 minuuttia. Pysy sitten liikkumatta ja tee toinen mittaus.
C		<b>Mansetin kiinnitysohjeen symboli (löysä)</b> Näkyy, jos mansettia ei ole kääritty olkavarren ympärille oikein verenpainemittauksen aikana.
D		<b>Mansetin kiinnitysohjeen symboli (OK)</b> Näkyy, jos mansetti on kääritty olkavarren ympärille oikein verenpainemittauksen aikana.
E		<b>Tyhjennyssymboli</b> Näkyy mansetin tyhjennyksen aikana.

## 1. Mittarin osat

(F)	<b>Systolinen verenpaine</b>
(G)	<b>Diastolinen verenpaine</b>
(H)	<b>Pulssinäyttö</b> Pulssiarvo näytetään verenpainemittauksen jälkeen.
(I)	 <b>OK-symboli</b> Vilkkuu, kun mittari on yhdistetty älypuhelimeen tai kun lukemat on siirretty onnistuneesti.
(J)	 <b>Bluetooth käytössä -symboli</b> Näkyä, kun verenpainelukemia siirretään.
	 <b>Bluetooth pois käytöstä -symboli</b> Näkyä, kun Bluetooth on pois käytöstä.
(K)	 <b>Synkronoinnin symboli</b> Vilkkuu/näkyä, kun tiedot on siirrettävä, koska laitteen sisäinen verenpainelukemien muisti on täynnä tai melkein täynnä. Kun olet muodostanut pariliitoksen mittarin ja älypuhelimien välille, siirrä verenpainelukemat välittömästi ennen kuin mittari poistaa vanhimmat verenpainelukemat. Mittarin sisäiseen muistiin mahtuu jopa 90 verenpainelukemaa.
(L)	 <b>Paristojen alhaisen varauksen symboli</b> Näkyä, kun paristojen varaus on alhainen.
	 <b>Tyhjien paristojen symboli</b> Näkyä, kun paristot ovat tyhjentyneet.

## 1.4 ESH:n/ESC:n\*\* vuoden 2018 verenpainetaudin hoito-ohjeet

Verenpaineen määritelmät verenpainetason mukaan vastaanotolla ja kotona

	Vastaanotto	Koti
Systolinen verenpaine	≥ 140 mmHg	≥ 135 mmHg
Diastolinen verenpaine	≥ 90 mmHg	≥ 85 mmHg

Nämä lukemat tulevat verenpaineen tilastollisista arvoista.

\*\* Euroopan verenpaineyhdistys (ESH) ja Euroopan kardiologinen seura (ESC).

### Varoitus

- ÄLÄ KOSKAAN diagnosoi tai hoida itseäsi verenpainelukemien ja/tai EKG-tallenteiden perusteella. Keskustele asiasta AINA lääkärin kanssa.

### 1.5 EKG-tulosten lukeminen

Kun EKG-tallennus on valmis, tulokset näkyvät ladatussa OMRON connect -sovelluksessa seuraavalla tavalla:

Possible Afib (mahdollinen eteisvärinä), Bradycardia (hidaslyöntisyys), Tachycardia (nopealyöntisyys), Normal (normaali), Unreadable (ei voida lukea) tai Unclassified (ei voida luokitella).

#### Huomautus

- Possible Afib-, Bradycardia-, Tachycardia-, Normal-, Unclassified- ja Unreadable-tulosten lisäksi EKG-virhesanomioita voi tulla näkyviin sovellukseen tiettyjen syiden, kuten tallennusajan lyhyden, liian äänekkään mittausympäristön jne., takia. Noudata virhesanomien tapauksessa sovelluksen ohjeita.
- Lataa sovellus ja noudata sen määrittämisohjeita.

#### Eteisvärinän tunnistin

Eteisvärinän tunnistin havaitsee mahdollisen eteisvärinän EKG-tallenteesta. Kun EKG on tallennettu, mahdollisesti havaittu eteisvärinä ilmoitetaan Possible Afib -tuloksella sovelluksessa. Tämä löydös ei ole diagnoosi; se on vain tallennetun EKG:n mahdollinen löydös. Ota yhteyttä lääkäriin ja pyydä häntä arvioimaan EKG-tallenne, jossa mahdollinen eteisvärinä havaittiin. Jos sinulla on oireita tai jokin huolestuttaa sinua, ota yhteys lääketieteen ammattilaiseen.

Eteisvärinä on yleisin muu kuin sinusperäinen takyarytmia-tyypin rytmihäiriö. Eteisvärinässä epäjärjestyksessä olevat eteis- ja keuhkosuonten sähköimpulssit aiheuttavat sähköistä toimintaa sydämen johtumisjärjestelmässä. Tämä aiheuttaa ajoittaista epätasaista sykettä.

Eteisvärinässä sydämen kaksi ylemmää kammiota, vasen ja oikea eteinen, värisevät, kun niiden pitäisi supistella.

Eteisvärinässä tapauksessa tyhjene kokonaan, mikä voi aiheuttaa veren hyytymistä.

Se voi johtaa merkittäviin terveysongelmiin, kuten aivohalvauksiin, TIA-kohtauksiin ja keuhkoveritulppiin riippuen siitä, missä sydämen kammiossa verihyytymä sijaitsee.

Henkilöillä, joilla on aivohalvaus, noin 15 prosentilla on eteisvärinää. Väestön ikääntyessä myös eteisvärinän esiintyvyys lisääntyy; yli 65-vuotiaista noin 3–5 prosentilla on eteisvärinää.

Eteisvärinän yleisimmät oireet ovat sydämentykytys, huimaus, nopea syke, epätavallinen syke, epätavalliset sydänäänet (S1), rintakipu, krooninen hengenahdistus, epätavallinen kaulavaltimon sisäinen paine, väsymys ja heikentynyt liikunnan sietokyky. Muut oireet, jotka liittyvät TIA-kohtauksiin tai aivohalvauksiin, voivat olla eteisvärinän alkuoireita.

Joitakin yleisimmistä eteisvärinän aiheuttajista ovat pitkäkestoinen korkea verenpaine, sydämen vajaatoiminta, sydämen läppien leesiot, sydäninfarktit, sepelvaltimon ohitusleikkaukset, kilpirauhasen liikatoiminta, alkoholismi, tupakointi, diabetes mellitus ja elektrolyyttien epätasapaino.

### **Hidaslyöntisyyden tunnistin**

Hidaslyöntisyyden tunnistin havaitsee hidaslyöntisyyden EKG-tallenteesta.

Kun EKG on tallennettu, mahdollisesti havaittu hidaslyöntisyys ilmoitetaan Bradycardia-tuloksella sovelluksessa.

Hidaslyöntisyydellä tarkoitetaan rytmihäiriötä, joka aiheutuu hitaasta sykkeestä (40–50 lyöntiä minuutissa). Sovellus analysoi EKG:t ja havaitsee normaalit sinusrytmit, joissa ei ole merkittäviä epätavallisia tekijöitä, myös alueella, jolla syke on 40–50 lyöntiä minuutissa.

### **Nopealyöntisyyden tunnistin**

Nopealyöntisyyden tunnistin havaitsee nopealyöntisyyden EKG-tallenteesta.

Kun EKG on tallennettu, mahdollisesti havaittu nopealyöntisyys ilmoitetaan Tachycardia-tuloksella sovelluksessa.

Nopealyöntisyydellä tarkoitetaan rytmihäiriötä, joka aiheutuu nopeasta sykkeestä (100–140 lyöntiä minuutissa). Sovellus havaitsee normaalin sinusrytmin, jossa ei ole merkittäviä epätavallisia tekijöitä, myös tällä sykealueella.

### **Normaalin tunnistin**

Normaalin tunnistin ilmoittaa Normal-tuloksen, jos EKG-tallenne on normaali.



## 1. Mittarin osat

---

Normaalissa tuloksessa syke on 50–100 lyöntiä minuutissa, epätavallisia lyönnejä ei ole lainkaan tai niitä on vain vähän ja jokaisen lyönnin muoto, aika ja kesto viittaa normaaliin sinusrytmiin. On olennaista muistaa, että yksilöiden välinen normaalin alueen vaihtelu on laajaa. EKG:n muodon tai ajan muutokset saattavat olla normaaleja tietyille henkilölle, mutta koska sovellukset ovat laajan ja monipuolisen väestön käytössä, normaalin tunnistin tunnistaa normaalit tulokset keskimääräisten normaali-alueiden mukaisesti.

Jos sinulla on diagnosoitu tila, joka vaikuttaa EKG:n muotoon (esim. kammionsisäinen johtumishäiriö, oikea tai vasen haarakatkos, Wolff–Parkinson–Whiten oireyhtymä jne.), sinulla on huomattavasti ennenaikaisia eteis- tai kammiosupistuksia (PVC ja PAC), sinulla on rytmihäiriö tai otit heikkolaatuista tallentetta, EKG-tulos ei todennäköisesti ole normaali.

On myös olennaista huomioida, että normaalin tunnistin katsoo koko signaalia ennen kuin se arvioi, voidaanko se todeta normaaliksi. Jos sinulla esiintyy jonkin verran ennenaikaisia eteis- tai kammiosupistuksia tallenteessa, jonka lyönnit ja rytmi ovat muuten normaaleja, normaalin tunnistin ilmoittaa todennäköisesti EKG-tallenteen olevan normaali.

Normaalin tunnistin ei ilmoita EKG:ta normaaliksi, jos syke on alueen 50–100 lyöntiä minuutissa ulkopuolella, vaikka EKG:n sinusrytmi olisikin normaali. Tämän takia saatat tavallisesti saada tulokseksi normaalin, mutta jos mittaat EKG:n heti sellaisen fyysisen aktiivisuuden jälkeen, joka nostaa sykkeesi yli sataan lyöntiin minuutissa, tulos ei välttämättä ole normaali.

### **Ei voida lukea -tunnistin**

Ei voida lukea -tunnistin määrittää, voidaanko tallenne tulkita vai ei. Jos EKG:ssa havaitaan tallennuksen jälkeen häiriöitä, sinulle ilmoitetaan sovelluksessa, että tallennetta ei voida analysoida. Saat myös ehdotuksia siitä, miten voit varmistaa hyvälaatuista EKG-tallentetta. Voit sen jälkeen tallentaa tallenteen tai yrittää uudelleen. Jos tallenne voidaan analysoida, eteisvärinä, hidasyöntisyyden, nopealyöntisyyden ja normaalin tunnistimet suoritetaan EKG-tallenteelle tavalliseen tapaan ja tulokset ilmoitetaan edellisillä sivuilla kuvatuilla tavoilla.

### **Ei voida luokitella**

Sovellus saattaa näyttää Ei voida luokitella -sanoman EKG-tallenteelle, joka ei ole normaali, mutta ei myöskään viittaa eteisvärinään, hidasyöntisyyteen tai nopealyöntisyyteen ja joka voidaan silti lukea.

Ei voida luokitella tarkoittoa siis tulosta, joka ei ole normaali, eteisvärinä, hidasyöntisyys, nopealyöntisyys tai ei voida lukea. Ei voida luokitella -tulokset voivat viitata tavallisiin rytmeihin, jos esimerkiksi sykkeesi on yli 100 lyöntiä minuutissa fyysisen aktiivisuuden jälkeen, tai epätavallisiin rytmeihin. Jos saat jatkuvasti tuloksia, joita ei voida luokitella, keskustele näistä EKG-tuloksista lääkärin kanssa. Voit lähettää tallenteet sähköpostitse.

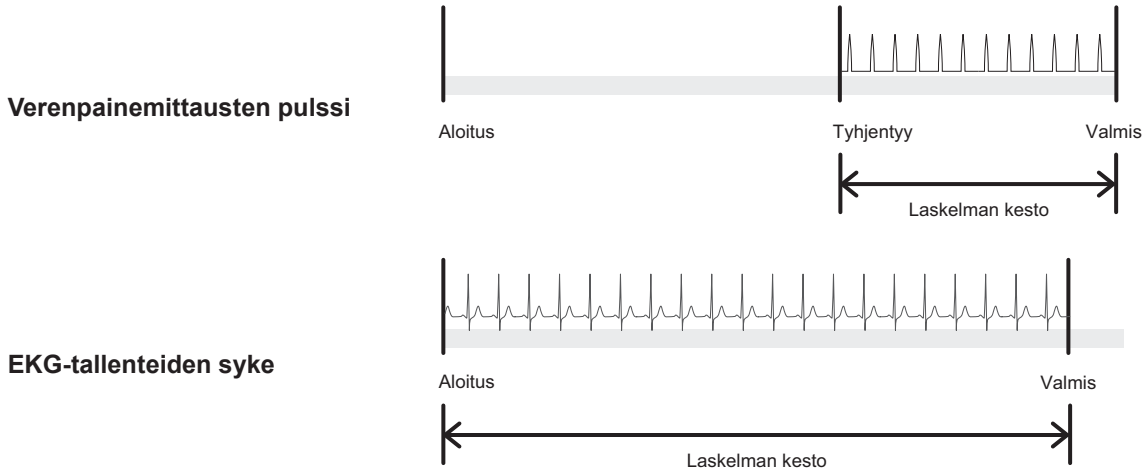
## Huomio

- EKG-analyysin jälkeen sovellus saattaa tunnistaa virheellisesti kammioplepatuksen, kammiobigeminian ja kammiotrigeminian kaltaiset tilat epäselvinä. Keskustele aiheesta lääkärin kanssa.
- OMRON ei takaa, että sinulla ei olisi rytmihäiriöitä tai muita terveysongelmia, vaikka se määrittäisikin EKG:n normaaliksi. Keskustele lääkärin kanssa kaikista mahdollisista terveydentilasi muutoksista.
- Jos OMRON connect -sovellus tunnistaa mahdollisen eteisvärinän EKG:ssa, keskustele aiheesta lääkärin kanssa ennen lääketieteellisten päätösten tekemistä, mukaan lukien lääkitysten tai hoidon muutokset.
- Eteisvärinän tunnistus arvioi VAIN mahdollista eteisvärinää. Se EI tunnistaa muita mahdollisesti hengenvaarallisia rytmihäiriöitä, joten muut sydämen rytmihäiriöt ovat mahdollisia.
- Eteisvärinän tunnistus arvioi mahdollista eteisvärinää VAIN silloin, kun olet tallentanut EKG:n. Se EI valvo sydäntäsi jatkuvasti, eikä se siksi voi varoittaa sinua, jos eteisvärinä ilmenee jonain toisena ajankohtana.
- Tiheä- tai hidasyöntisyyden tulokset viittaavat sykkeeseen; ne eivät ole varsinaisen rytmihäiriön kliininen diagnoosi. Keskustele aiheesta lääkärin kanssa.

## 1. Mittarin osat

### 1.6 Pulssin ja sykkeen välinen ero

Verenpainemittauksen pulssi ja EKG-tallenteen syke lasketaan eri menetelmillä alla kuvatuilla tavoilla. Arvojen välillä voi olla eroja.



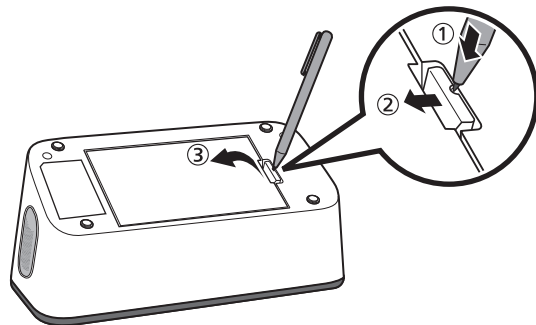
## 2. Valmistelu

### 2.1 Paristojen asennus

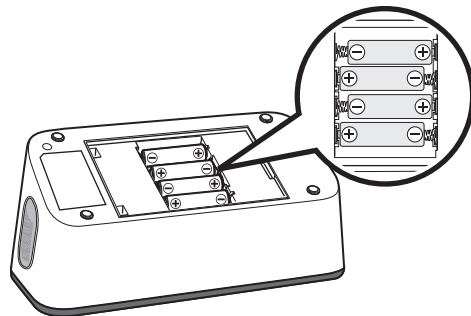
1. Aseta ohut esine, kuten kynän tai ohuen ruuvimeisselin kärki, paristolokeron kannen aukkoon. Työnnä siinä olevaa koukkua vaakasuoraan ja vedä sitä sitten ylös kuvan osoittamalla tavalla.

#### Huomautus

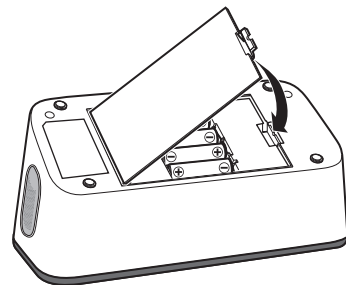
- Varo ohuita esineitä käyttäessäsi, että et vahingoita itseäsi.




2. Aseta paristolokeroon neljä AA-alkaliparistoa kuvassa näkyvällä tavalla.



### 3. Sulje paristolokeron kansi tiiviisti.



#### Huomautus

- Kun -symboli näkyy BP-lukemanäytössä, paristot on syytä vaihtaa.
- Ennen kuin vaihdat paristot, katkaise mittarista virta. Poista sitten kaikki paristot. Vaihda kaikki neljä alkaliparistoa uusiin samaan aikaan.
- Mittarille on määritettävä oikea päivämäärä ja kellonaika ennen kuin verenpainemittauksia voidaan tehdä. Päivämäärä ja kellonaika määritetään automaattisesti, kun muodostat pariliitoksen mittarin ja älypuhelimien välillä ja/tai siirät verenpainelukemia älypuhelimeen. Päivämäärä ja kellonaika määritetään kuitenkin vain tuleville verenpainemittauksille, jotka otetaan sen jälkeen, kun kyseinen verenpainelukema on siirretty. Niitä ei siis tallenneta juuri siirrettyyn verenpainelukemaan. Pariliitos- ja siirto-ohjeet löytyvät alaosasta 2.2.
- Paristojen vaihtaminen ei poista aiempia verenpainelukemia.
- Toimitettujen paristojen käyttöikä voi olla lyhyempi kuin uusien paristojen.
- Käytetyt paristot on hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti.

#### Huomio

- Varmista, että paristolokeron kansi on suljettu tiiviisti, kun tallennat EKG:n. Jos paristolokeron kansi ei ole paikallaan, EKG:n tallennus ei välttämättä onnistu. Jos paristolokeron kansi on kadonnut, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.

## 2.2 Pariliitoksen muodostaminen mittarin ja älypuhelimien välille

Mittarin päivämäärä ja kellonaika asetetaan automaattisesti, kun mittarin ja älypuhelimien välille muodostetaan pariliitos.

### Huomautus

- Sinun on ladattava sovellus ja muodostettava pariliitos mittarin ja älypuhelimiesi välille ennen kuin voit käyttää EKG-toimintoa.

Yhteensopivien älypuhelimien luettelo on sivulla [www.omronconnect.com/devices/](http://www.omronconnect.com/devices/).  
Laitteita ja käyttöliittymiä, joita ei ole mainittu verkkosivustollamme, ei tueta.

1. Ota Bluetooth käyttöön älypuhelimessasi.
2. Lataa ja asenna maksuton OMRON connect -sovellus älypuhelimeseen.

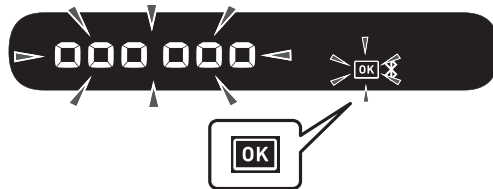


Jos sinulla on jo tämä sovellus ja olet luonut tilin, avaa sovellus ja lisää uusi mittarisi.

3. Avaa sovellus ja noudata älypuhelimessasi näkyviä pariliitoksen muodostamisohteja.

### 4. Varmista, että mittarin yhdistäminen onnistui.

Kun mittari on yhdistetty älypuhelimeen onnistuneesti, OK-symboli vilkkuu.



### 5. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

#### Huomautus

- Mittarin virta katkeaa automaattisesti 10 sekunnin kuluttua.
- Vaikka et muodostaisikaan pariliitosta tähän mittariin päivämäärän ja kellonajan määrittämistä varten, kaikki tällä mittarilla mitatut verenpaine lukemat siirretään pariliitoksen muodostamisen yhteydessä.
- Pariliitosongelmien tapauksessa katso osa 11.
- Huomaa, että OMRON ei ole vastuussa tietojen menetyksestä ja/tai sovelluksessa olevista tiedoista.
- OMRON connect on ainoa sovellus, jota suositellaan käytettäväksi mittarin kanssa verenpaine lukemien siirtämiseen ja EKG-tulosten oikeanlaiseen tallennukseen ja tarkasteluun.

## 2.3 Verenpainemittauksen/EKG-tallennuksen vinkit

### Verenpainemittauksen vinkkejä, jotka auttavat varmistamaan tarkat lukemat:

- Stressi nostaa verenpainetta. Vältä mittaamista stressaantuneena.
- Mittaukset kannattaa tehdä hiljaisessa paikassa.
- Mittaukset on tärkeää tehdä joka päivä samaan kellonaikaan. Mittaukset on suositeltavaa tehdä aamulla ja illalla.
- Muista pitää kirjaa verenpaineesi ja pulssisi arvoista, jotta voit ilmoittaa ne lääkärille. Yksittäinen mittaus ei anna tarkkaa osoitusta todellisesta verenpaineestasi. Pidä kirjaa tietyn ajanjakson lukemista käyttämällä mittarin mukana tullutta verenpainepäiväkirjaa. Voit ladata verenpainepäiväkirjan tai verenpainekortin PDF-version sivustolta [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com).



### Huomio

- Vältä kylvyssä käyntiä, alkoholin juomista, kofeiinin tai nikotiinin käyttöä, liikuntaa ja syömistä 30 minuutin ajan ennen verenpainemittausta.
- Lepää vähintään viisi minuuttia ennen verenpainemittausta.

### EKG-tallennuksen vinkkejä, jotka auttavat varmistamaan tarkat tallenteet:

- Puhdista kaikki neljä elektrodia alkoholipohjaisella desinfiointiaineella. Katso alaosa 12.3.
- Irrota kuulokkeet, laturit ja muut älypuhelimien liitetyt laitteet.
- Suosittelemme tallentamaan lepo-EKG:n heti, kun olet herännyt aamulla. Kehosi on tähän aikaan päivästä parhaiten levännyt.



## 3. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

Tätä mittaria voidaan käyttää kolmella tavalla.

1. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen samanaikaiseen toteuttamiseen; katso tämän osan kuvaamat vaiheet.
2. Pelkän verenpainemittauksen toteuttamiseen; katso osa 4.
3. Pelkän EKG-tallennuksen toteuttamiseen; katso osa 5.

### 3.1 Mansetin asetus

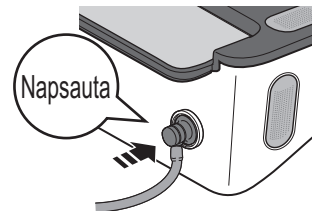
#### Huomautus

- Seuraavat vaiheet kuvaavat, miten mansetti asetetaan vasempaan olkavarteeseen. Jos käytät mittaukseen oikeaa olkavartta, noudata mansetin asetuksessa tämän alaosan lopussa olevan Huomaa-kohtan mukaisia oikean olkavarren asetusohjeita.
- Oikean ja vasemman käsivarren verenpaine voi erota toisistaan, ja mittauksen lukemat voivat olla erilaisia. OMRON suosittaa aina saman käden käyttämistä mittaukseen. Jos verenpainelukemat olkavarsien välillä poikkeavat toisistaan huomattavasti, kysy lääkäriltä, kumpaa olkavartta sinun kannattaa käyttää mittaukseen.

#### Huomio

- Poista tiukat ja paksut vaatteet olkavarren ympäriltä mittauksen ajaksi.

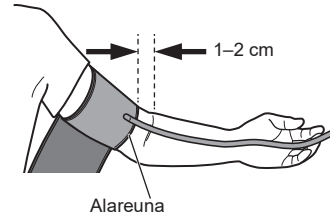
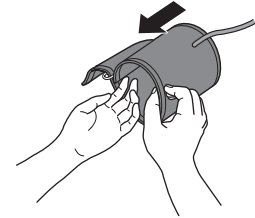
1. Kytke mansetti mittariin työntämällä ilmatulppaa lujasti ilmaliitintään, kunnes se napsahtaa.



## 2. Aseta käsi mansetin läpi. Vedä mansettia ylös, kunnes se on vasemman olkavarren kohdalla.

### Huomautus

- Mansetin alareunan on oltava 1–2 cm kyynärpään sisäsvun yläpuolella. Ilmaletku on käsivarren sisäsyrjässä ja linjassa keskisormen kanssa.



## 3. Varmista, että ilmaletku on olkavarren sisäpuolella. Kääri mansetti niin tiukkaankin, että se ei voi liikkua olkavarren ympärillä.

### Huomautus

- Jos mittaus toteutetaan oikeassa olkavarressa, ilmaletkun pitäisi kulkea kyynärpään sivua pitkin ja käsivarren alareunaa pitkin. Varo asettamasta käsivarttasi ilmaletkun päälle.



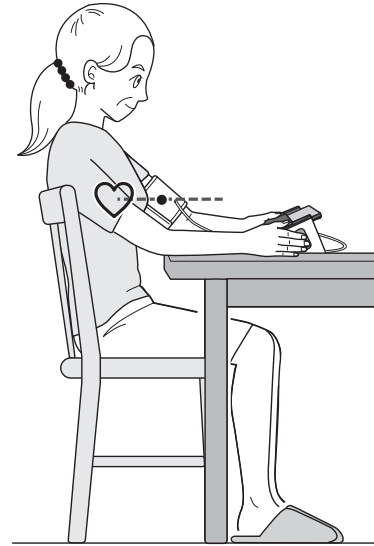
### 3. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

---

#### 3.2 Istuminen oikein

Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen aikana sinun on istuttava rennossa ja mukavassa asennossa hiljaisessa huoneessa, jonka lämpötila on miellyttävä.

- Istu mukavassa tuolissa, joka tukee selkääsi ja käsivarsiasi.
- Pidä jalkaterät tasaisesti maassa äläkä risti jalkoja.
- Molempien käsivarsien tulisi levätä pöydällä mukavassa asennossa.
- Aseta mittari niin lähelle, että voit koskea sitä niin, että kyynärpääsi ovat edelleen koukussa.
- Mansetin on oltava olkavarressa sydämen tasolla verenpainemittauksen aikana.



### 3.3 Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

#### Huomautus

- Jos haluat pysäyttää verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen, irrota käsiesi ote elektrodeista ja paina mittarin BP [START/STOP] -painiketta, jotta mansetti tyhjennetään.

FI

#### Huomio

- ÄLÄ käytä mittaria samanaikaisesti muiden sähköisten lääkintälaitteiden kanssa. Laitteet saattavat tässä tapauksessa toimia virheellisesti ja/tai näyttää epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- Pysy paikallasi. ÄLÄ puhu verenpainemittauksen aikana.
- Pysy paikallasi EKG-tallennuksen aikana.
- Jos sormenpäätäsi ovat kuivat, EKG-tallennus ei välttämättä onnistu. Jos sormenpäätäsi ovat kuivat, kostuta niitä kostealla pyyhkeellä tai vesipohjaisella kosteusvoiteella tai vastaavalla.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta, jos kätesi ovat likaiset.
- Aseta älypuhelimesi mittarin puhelintelineeseen EKG-tallennuksen aikana. Jos puhelinta ei ole asetettu puhelintelineeseen oikein, se voi aiheuttaa älypuhelimien ja mittarin välisen viestintäongelman, jolloin EKG:ta ei välttämättä tallenneta oikein.

#### 1. Avaa OMRON connect -sovellus älypuhelimessasi.

#### 2. Aloita EKG-tallennus älypuhelimella noudattamalla ohjeita. Lisätietoja on sovelluksen Help (Ohje) -kohdassa.

### 3. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

---

#### 3. Aseta älypuhelin mittarin puhelintelineeseen.



#### Huomautus

- Varmista, että istut oikeassa asennossa. Katso alaosa 3.2.

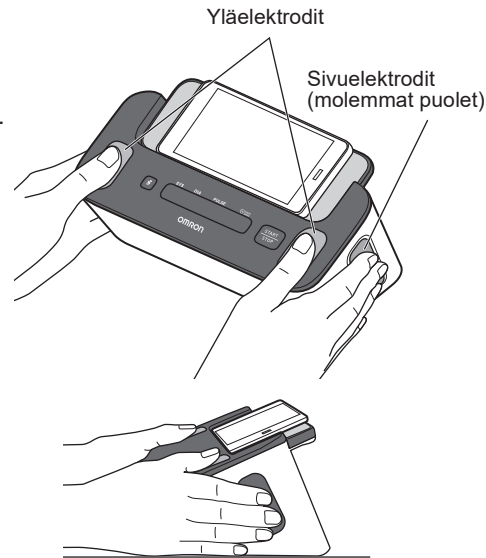
#### 4. Aloita verenpainemittaus painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

Kaikki symbolit näkyvät mittarin BP-lukemanäytössä ennen aloittamista.

Mansetti alkaa täyttyä muutaman sekunnin kuluttua.

#### 5. Kosketa neljää elektrodia kuvan osoittamalla tavalla.

Rentouta kätesi. Aseta peukalosi yläelektrodeille ja vähintään kaksi sormea molempien sivuelektrodien kohdalle EKG:n tallennusta varten. Kun sormesi ovat elektrodien päällä, EKG-tallennus alkaa automaattisesti.



#### Huomautus

- Vähennä lihasten aiheuttamaa kohinaa varmistamalla, että käsivartesi lepäävät tasaisella pinnalla EKG-mittauksen aikana.
- Voit liittää molemmat tulokset (verenpainelukemat ja EKG-tallenteet) samanaikaisesti sovelluksessa koskettamalla neljää elektrodia heti, kun olet painanut BP [START/STOP] -painiketta.



#### 6. Pysy paikallasi äläkä puhu ennen kuin koko mittaus- ja tallennusprosessi on valmis.

### 3. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

## Verenpainemittaus

- 1) -symboli vilkkuu jokaisen sydämen lyönnin aikana.

### Huomautus

- -symboli näkyy, jos mansetti on kääritty olkavarren ympärille oikein.
  - Jos mittarissa näkyy -symboli, mansettia ei ole kääritty olkavarren ympärille oikein. Katkaise mittarista virta painamalla BP [START/STOP] -painiketta ja aseta mansetti sitten oikein paikalleen.
- 2) Kun mittari on havainnut verenpaineen ja pulssin, mansetti tyhjenee automaattisesti.  
Mitatut verenpaine- ja pulssiarvot näkyvät mittarissa.
  - 3) Kun verenpainemittaus on suoritettu, verenpainelukema siirretään älypuhelimeesi.

### Huomautus

- Bluetoothin on oltava käytössä älypuhelimessa, johon pariliitos on muodostettu.

## BP-lukemanäyttö verenpainemittauksia varten

### ▼ALOITUS



### ▼TÄYTYY



### ▼VALMIS

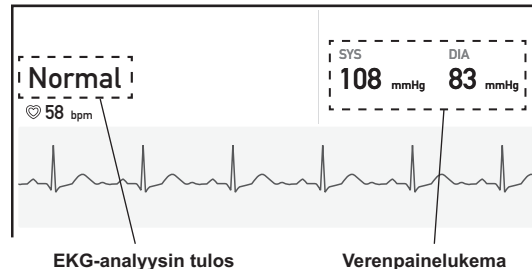


#### EKG-tallennus

- 1) Sovellus aloittaa 30 sekunnin laskennan ja näyttää EKG-käyrän älypuhelimessasi.
- 2) Kun EKG-tallennus on valmis, EKG-analyysin tulos (Possible Afib, Bradycardia, Tachycardia, Normal, Unreadable, Unclassified tai muut sanomat) näkyvät älypuhelimien näytöllä. Katso lisätietoja alaosasta 1.5.
- 3) Myös verenpainelukema näkyy älypuhelimien näytöllä. Tässä saattaa kestää jonkin aikaa.

#### Huomautus

- Tallenteen pituuden on oltava vähintään 30 sekuntia ja tunnistinten on analysoitava se. Voit muuttaa tallenteiden pituutta, jos se on tarpeen. Katso alaosa 10.2.



Käytetty kuva on kuva sovelluksesta. Se voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta.



### 3. Verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen toteuttaminen

---

#### 7. Poista molemmat kätesi elektrodien päältä ja poista mansetti.

##### Huomautus

- Kun olet suorittanut verenpainemittauksen ja tallentanut EKG:n, voit lisätä niihin sovelluksessa merkintöjä, kuten oireita, tekemiäsi toimintoja tai muita muistiinpanoja.

#### 8. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

##### Huomautus

- Mittarin virta katkeaa automaattisesti kahden minuutin kuluttua.
- Odota 2–3 minuuttia verenpainemittausten välillä. Tänä aikana valtimoiden puristus vähenee ja ne palaavat mittausta edeltävään tilaan. Odotusaikaa on ehkä pidennettävä yksilöllisten fysiologisten ominaisuuksien mukaan.
- Mittarin sisäiseen muistiin mahtuu jopa 90 verenpainelukemaa, mutta aiempia lukemia ei voida tarkastella mittarissa.
- Jos systolinen verenpaineesi on yli 210 mmHg, toteuta verenpainemittaus manuaalisesti. Katso osaa 7.
- Kun Bluetooth on käytössä, verenpainelukemat siirretään älypuhelimellesi yhden tunnin kuluessa verenpainemittauksen toteuttamisesta. Jos sinun on siirrettävä verenpainelukemat manuaalisesti, katso osa 6.

## 4. Pelkän verenpainemittauksen toteuttaminen

### Huomautus

- Voit toteuttaa verenpainemittauksen ilman pariliitosta älypuhelimeen. Ohjeet pariliitoksen muodostamiseen älypuhelimien kanssa ovat alaosassa 2.2.
- Lisätietoja verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen samanaikaisesta suorittamisesta on osassa 3.
- Ohjeet pelkän EKG-tallennuksen toteuttamiseen ovat osassa 5.

FI

### Huomio

- ÄLÄ käytä mittaria samanaikaisesti muiden sähköisten lääkintälaitteiden kanssa. Laitteet saattavat tässä tapauksessa toimia virheellisesti ja/tai näyttää epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.
- Pysy paikallasi. ÄLÄ puhu verenpainemittauksen aikana.

### 1. Aseta mansetti. Katso alaosa 3.1.

### 2. Istu oikeassa asennossa. Katso alaosa 3.2.

### 3. Aloita verenpainemittaus painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

Kaikki symbolit näkyvät mittarin BP-lukemanäytössä ennen aloittamista. Mansetti alkaa täyttyä muutaman sekunnin kuluttua.


#### Huomautus

- Pysäytä verenpainemittaus painamalla BP [START/STOP] -painiketta kerran, jolloin mansetti tyhjenee.



## 4. Pelkän verenpainemittauksen toteuttaminen

---

### 4. Pysy paikallasi äläkä puhu ennen kuin koko mittausprosessi on valmis.

- 1) -symboli vilkkuu jokaisen sydämen lyönnin aikana.

#### Huomautus

- -symboli näkyy, jos mansetti on kääritty olkavarren ympärille oikein.
- Jos mittarissa näkyy -symboli, mansettia ei ole kääritty olkavarren ympärille oikein. Katkaise mittarista virta painamalla BP [START/STOP] -painiketta ja aseta mansetti sitten oikein paikalleen.

- 2) Kun mittari on havainnut verenpaineen ja pulssin, mansetti tyhjenee automaattisesti. Mitatut verenpaine- ja pulssiarvot näkyvät mittarissa.

#### Huomautus

- Jos mittarin ja älypuhelimien välille ei ole muodostettu pariliitosta, ohita vaiheet 3 ja 4.

- 3) Kun mittaus on valmis, avaa OMRON connect -sovellus älypuhelimessasi ja siirrä verenpainelukemat.

#### Huomautus

- Bluetoothin on oltava käytössä älypuhelimessa, johon pariliitos on muodostettu.
- Kun Bluetooth on käytössä, verenpainelukemat siirretään älypuhelimeesi yhden tunnin kuluessa verenpainemittauksen toteuttamisesta.
- Jos sinun on siirrettävä verenpainelukemat manuaalisesti, katso osa 6.

- 4) Voit tarkastella verenpainelukemia sovelluksessa.
- 

### 5. Poista mansetti.

### 6. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

#### Huomautus

- Mittarin virta katkeaa automaattisesti kahden minuutin kuluttua.
- Odota 2–3 minuuttia verenpainemittausten välillä. Tänä aikana valtimoiden puristus vähenee ja ne palaavat mittausta edeltävään tilaan. Odotusaikaa on ehkä pidennettävä yksilöllisten fysiologisten ominaisuuksien mukaan.
- Mittarin sisäiseen muistiin mahtuu jopa 90 verenpainelukemaa, mutta aiempia lukemia ei voida tarkastella mittarissa.
- Jos systolinen verenpaineesi on yli 210 mmHg, toteuta verenpainemittaus manuaalisesti. Katso osaa 7.

## 5. Pelkän EKG-tallennuksen toteuttaminen

### Huomautus

- Lisätietoja verenpainemittauksen ja EKG-tallennuksen samanaikaiseen suorittamiseen on osassa 3.
- Ohjeet pelkän verenpainemittauksen toteuttamiseen ovat osassa 4.

### Huomio

- Pysy paikallasi EKG-tallennuksen aikana.
- Jos sormenpääsi ovat kuivat, EKG-tallennus ei välttämättä onnistu. Jos sormenpääsi ovat kuivat, kostuta niitä kostealla pyyhkeellä tai vesipohjaisella kosteusvoiteella tai vastaavalla.
- ÄLÄ tallenna EKG:ta, jos kätesi ovat likaiset.
- Aseta älypuhelimesi mittarin puhelintelineeseen EKG-tallennuksen aikana. Jos puhelinta ei ole asetettu puhelintelineeseen oikein, se voi aiheuttaa älypuhelimien ja mittarin välisen viestintäongelman, jolloin EKG:ta ei välttämättä tallenneta oikein.

---

**1. Istu oikeassa asennossa. Katso alaosa 3.2.**

---

**2. Avaa OMRON connect -sovellus älypuhelimessasi.**

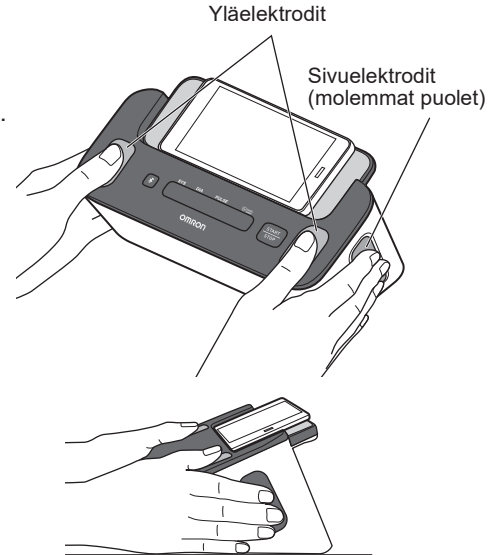
---

**3. Aloita EKG-tallennus älypuhelimella noudattamalla ohjeita. Lisätietoja on sovelluksen Help (Ohje) -kohdassa.**

### 4. Aseta älypuhelin mittarin puhelintelineeseen.

### 5. Kosketa neljää elektrodia kuvan osoittamalla tavalla.

Rentouta kätesi. Aseta peukalosi yläelektrodeille ja vähintään kaksi sormea molempien sivuelektrodien kohdalle EKG:n tallennusta varten. Kun sormesi ovat elektrodien päällä, EKG-tallennus alkaa automaattisesti.



#### Huomautus

- Vähennä lihasten aiheuttamaa kohinaa varmistamalla, että käsivartesi lepäävät tasaisella pinnalla EKG-mittauksen aikana.

## 5. Pelkän EKG-tallennuksen toteuttaminen

---

### 6. Pysy paikallasi, kunnes koko tallennusprosessi on valmis.

- 1) Sovellus aloittaa 30 sekunnin laskennan ja näyttää EKG-käyrän älypuhelimessasi.
- 2) Kun EKG-tallennus on valmis, EKG-analyysin tulos (Possible Afib, Bradycardia, Tachycardia, Normal, Unreadable, Unclassified tai muut sanomat) näkyvät älypuhelimessa. Katso lisätietoja alaosasta 1.5.

#### Huomautus

- Tallenteen pituuden on oltava vähintään 30 sekuntia ja tunnistinten on analysoitava se. Voit muuttaa tallenteiden pituutta, jos se on tarpeen. Katso alaosa 10.2.

### 7. Poista molemmat kätesi elektrodien päältä.

#### Huomautus

- Jos painat BP [START/STOP] -painiketta vahingossa, paina sitä uudelleen, jotta verenpainemittausprosessi päätetään.
- Kun olet tallentanut EKG:n, voit lisätä siihen sovelluksessa merkintöjä, kuten oireita, tekemiäsi toimintoja tai muita muistiinpanoja.

## 6. Verenpainelukemien siirtäminen manuaalisesti

Kun verenpainemittaus on valmis, avaa OMRON connect -sovellus älypuhelimessasi ja siirrä verenpainelukemat. Jos sinun on siirrettävä verenpainelukemat myöhemmin, voit siirtää ne manuaalisesti.

---

### 1. Varmista, että mittari on 5 metrin etäisyydellä älypuhelimestasi.

---

### 2. Avaa OMRON connect -sovellus älypuhelimessasi.

#### Huomautus

- Varmista, että mittarin virta on katkaistu. Jos se on päällä, tyhjennä LCD-näyttö painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

---



### 3. Siirrä verenpainelukemat painamalla mittarin -painiketta.

Jos verenpainelukemat siirretään onnistuneesti sovellukseen, mittarin BP-lukemanäytössä vilkkuu "OK".

---

### 4. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

#### Huomautus

- Mittarin virta katkeaa automaattisesti 10 sekunnin kuluttua.
- Mittariin mahtuu korkeintaan 90 verenpainelukemaa. Tallennettuja verenpainelukemia ei voida tarkastella mittarin BP-lukemanäytössä. Verenpainelukemia voidaan tarkastella sovelluksessa, kun ne on siirretty. Kun -symboli näkyy BP-lukemanäytössä, mittarin muisti on lähes täynnä. Poista verenpainelukemat välittömästi ennen kuin ne poistetaan.
- Kun -symboli näkyy BP-lukemanäytössä, ota mittarin Bluetooth käyttöön. Katso alaosa 8.1.
- Kun olet lähettänyt verenpainelukemat sovellukseen, niitä ei voida lähettää uudelleen sovellukseen tai älypuhelimeen.



## 7. Verenpainemittauksen toteuttaminen manuaalisesti

Jos systolinen verenpaineesi on yli 210 mmHg, toteuta verenpainemittaus manuaalisesti.

Valmistaudu verenpainemittauksen toteuttamiseen alaosien 3.1 ja 3.2 ohjeiden mukaisesti.

Paina BP [START/STOP] -painiketta.

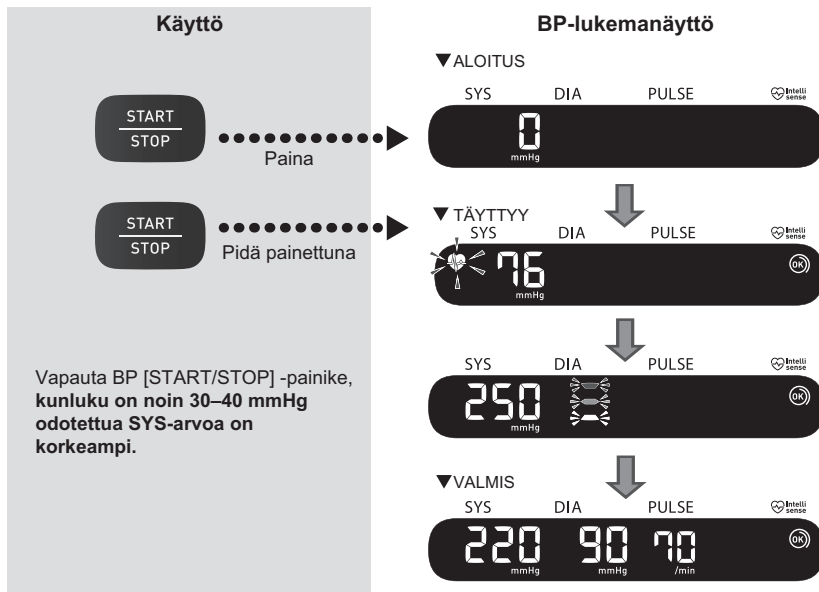
Kun mansetti alkaa täyttyä, paina BP [START/STOP] -painiketta ja pidä se painettuna, kunnes mittari täyttyy 30–40 mmHg odotettua systolista verenpainetta korkeammalle.

### Huomautus

- Älä täytä yli 299 mmHg:n.
- Et voi tallentaa EKG:ta samanaikaisesti manuaalisen verenpainemittauksen aikana.

### Huomio

- Mansetti voi aiheuttaa käsivarteen mustelmia, jos se täytetään vaadittua suurempaan paineeseen.



## 8. Muut mittarin asetukset

### 8.1 Bluetooth-ominaisuuden poistaminen käytöstä / ottaminen käyttöön

Poista Bluetooth käytöstä mittarista seuraavilla alueilla, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty.

- Lentokoneessa
- Sairaalassa
- Ulkomailla

Bluetooth on käytössä oletusarvoisesti.



1. Kun mittarin virta on katkaistu, paina mittarin -painiketta vähintään 10 sekunnin ajan.

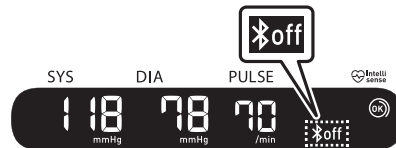
BP-lukemanäytössä näkyy "OFF".



2. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP]-painiketta.

#### Huomautus

- Kun Bluetooth on poistettu käytöstä ja BP-lukemanäyttö on aktiivinen, siinä näkyy -symboli.
- Ota Bluetooth käyttöön pitämällä -painiketta painettuna vähintään kahden sekunnin ajan.  
BP-lukemanäytössä näkyy "on".
- Mittarin virta katkeaa automaattisesti kahden minuutin kuluessa toimenpiteen suorittamisesta.



## 8. Muut mittarin asetukset

---

### 8.2 Oletusasetusten palauttaminen mittariin

Poista kaikki mittariin tallennetut tiedot noudattamalla alla olevia ohjeita. Varmista, että mittarin virta on katkaistu.

1. Pidä -painiketta painettuna ja paina samalla BP [START/STOP] -painiketta yli 10 sekunnin ajan.



2. Vapauta - ja BP [START/STOP] -painike, kun BP-lukemanäyttöön ilmestyy "CLr".

Mittari palautuu takaisin oletusasetuksiin.



3. Sammuta mittari painamalla BP [START/STOP] -painiketta.

#### Huomautus

- Mittarin oletusasetusten palauttaminen ei poista tietoja sovelluksesta.
- Mittarin virta katkeaa automaattisesti kahden minuutin kuluttua.
- Mittarin ja älylaitteen välille on muodostettava uudelleen pariliitos, kun mittaria käytetään uudelleen. Verenpainelukemia ei siirretä sovellukseen ennen kuin pariliitos muodostetaan uudelleen.

## 9. Muistin seuranta sovelluksessa

Voit seurata muistia avaamalla OMRON connect -sovelluksen ja noudattamalla sen ohjeita.

### 9.1 EKG-tallenteiden seuranta

1. **Napauta aloitusnäytön Electrocardiogram (Elektrokardiogrammi) -osiota, jos haluat nähdä luettelon kaikista älypuhelimesi sisältämistä EKG-tallenteista (pois lukien aiemmin poistetut tallenteet).**
2. **Napauta EKG-tallennetta, jota haluat tarkastella.**

#### Huomautus

- OMRON connect -sovelluksen avulla voit lähettää EKG-tallenteita sähköpostitse, tulostaa niitä tai poista niitä. Noudata sovelluksen ohjeita, kun käytät näitä toimintoja.

### 9.2 Verenpainelukemien seuranta

1. **Napauta aloitusnäytön Blood Pressure (Verenpaine) -osiota, jos haluat nähdä kaikki älypuhelimesi sisältämät verenpainelukemat (pois lukien aiemmin poistetut lukemat).**

#### Huomautus

- Tallennettuja verenpainelukemia ei voida tarkastella mittarin BP-lukemanäytössä. Verenpainelukemia voidaan tarkastella sovelluksessa, kun ne on siirretty.

## 10. EKG-asetukset ja -säädöt sovelluksessa

Voit muuttaa asetuksia ja säätöjä avaamalla OMRON connect -sovelluksen ja noudattamalla sen ohjeita.

### 10.1 Tallennusten tarkastelun säädöt

#### Edistynyt suodatin

Edistynyt suodatin auttaa suodattamaan EKG:n kohinaa. Napauta käyrää EKG:n tarkastelunäytössä ja muuta suodatinasetusta.

#### EKG-tallenteen muuttaminen käänteiseksi

Suuntaa voi muuttaa tietyn EKG-tallenteen kohdalla. Napauta käyrää EKG:n tarkastelunäytössä ja muuta se käänteiseksi.

### 10.2 Säädettävät asetukset

Voit käyttää asetuksia valitsemalla sovellusvalikossa Devices (Laitteet) -kohdan. Valitse laitteesi ja muuta asetuksia.

#### Kesto

Tallenteen kesto on yksittäisen EKG-tallennuksen enimmäiskesto. Jos enimmäiskestoksi on esimerkiksi asetettu 30 sekuntia, sovellus pysäyttää tallennuksen automaattisesti, kun tietoja on kerätty 30 sekunnin ajan. Keston oletusaika on 30 sekuntia.


#### Verkkovirtasuodatin

Verkkovirtasuodatin poistaa EKG:stä verkkovirran mahdollisesti aiheuttamat häiriöt. Se on asetettava sijainnissasi käytettävän vaihtovirran (AC) taajuudelle eli 50 Hz:iin tai 60 Hz:iin.




## 11. Virhesanommat ja vianetsintä






Jos jokin alla olevista ongelmista esiintyy verenpainemittauksen tai EKG-tallennuksen aikana, varmista, että mittari on 30 cm:n päässä muista sähkölaitteista paitsi mittarin kanssa käytettävästä älypuhelimesta. Muita sähkölaitteita voivat olla esimerkiksi sähköpistokkeet, pöytäietokoneet, tietokoneiden näytöt tai muut langattomat laitteet, kuten Wi-Fi-reitittimet, jotka käyttävät radiotaajuuksia. Jos ongelma ei häviä, katso lisätietoja seuraavasta taulukosta.

### Mittari ja verenpainemittaukset

BP-lukemanäyttö / ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 tulee näkyviin tai mansetti ei täyty.	BP [START/STOP] -painiketta painettiin ennen kuin mansetti oli paikallaan.	Katkaise mittarin virta painamalla uudelleen BP [START/STOP] -painiketta. Kun olet liittänyt ilmaletkun liittimen tiukasti paikalleen ja asettanut mansetin oikein, paina BP [START/STOP] -painiketta.
	Ilmaletkun liittintä ei ole liitetty kunnolla mittariin.	Työnnä ilmaletkun liitin tukevasti paikoilleen. Katso alaosa 3.1.
	Mansettia ei ole asetettu oikein paikalleen.	Aseta mansetti oikein ja tee uusi mittaus. Katso alaosa 3.1.
	Mansetista vuotaa ilmaa.	Vaihda mansetti uuteen. Ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.






## 11. Virhesanommat ja vianetsintä



BP-lukemanäyttö / ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>tulee näkyviin tai mittausta ei voi suorittaa, kun mansetti on täyttynyt.</p>	<p>Liikut tai puhut mittauksen aikana, jolloin mansetti ei täyty riittävästi.</p> <p>Mittausta ei voi tehdä, koska systolinen paine on yli 210 mmHg.</p>	<p>Pysy paikallasi äläkä puhu verenpainemittauksen aikana. Jos "E2" näkyy toistuvasti, täytä mansettia käsin, kunnes systolinen verenpaine on 30–40 mmHg edellisiä lukemia suurempi. Katso osaa 7.</p>
 <p>tulee näkyviin</p>	<p>Mansetin täyttöpaine ylittää suurimman sallitun paineen.</p>	<p>Älä kosketa mansettia ja/tai taivuta ilmaletkua mittauksen aikana. Jos täytät mansetin manuaalisesti, katso osa 7.</p>
 <p>tulee näkyviin</p>	<p>Liikut tai puhut mittauksen aikana. Tärinät häiritsevät mittausta.</p>	<p>Pysy paikallasi äläkä puhu mittauksen aikana.</p>

BP-lukemanäyttö / ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 tulee näkyviin	Pulssia ei tunnisteta oikein.	Aseta mansetti oikein ja tee uusi mittaus. Katso alaosa 3.1. Pysy liikkumatta ja istu oikein mittauksen aikana.
 tulee näkyviin		
 tulee näkyviin		
 ei vilku mittauksen aikana.		
 tulee näkyviin	Mittarissa on toimintahäiriö.	Paina BP [START/STOP] -painiketta uudelleen. Jos "Er"-symboli tulee uudelleen näkyviin, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.



## 11. Virhesanomien ja vianetsintä

BP-lukemanäyttö / ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>tulee näkyviin</p>	<p>Mittari ei voi muodostaa yhteyttä älypuhelimien tai siirtää verenpainelukemia oikein.</p>	<p>Noudata OMRON connect -sovelluksessa näytettyjä ohjeita. Jos "Err"-symboli tulee näkyviin vielä sovelluksen tarkistuksen jälkeen, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.</p>
 <p>vilkkuu</p>	<p>Mittari odottaa laiteparin muodostamista älypuhelimien.</p>	<p>Katso lisätietoja laiteparin muodostamisesta älypuhelimien kanssa alaosasta 2.2 tai peruuta laiteparin muodostus ja katkaise mittarin virta painamalla BP [START/STOP] -painiketta.</p>
 <p>vilkkuu</p>	<p>Mittari on valmis siirtämään verenpainelukemia älypuhelimien.</p>	<p>Avaa OMRON connect -sovellus ja siirrä verenpainelukemat.</p>
 <p>vilkkuu</p>	<p>Sisäinen verenpainelukemien muisti on lähes täynnä.</p>	<p>Muodosta pariliitos tai siirrä verenpainelukemat OMRON connect -sovellukseen. Ne pysyvät sovelluksen muistissa, ja tämä virhesymboli häviää.</p>
 <p>tulee näkyviin</p>	<p>Sisäinen verenpainelukemien muisti on täynnä.</p>	

BP-lukemanäyttö / ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>tulee näkyviin</p>	Paristojen varaus on alhainen.	Suosittelemme vaihtamaan kaikki neljä paristoa uusiin. Katso alaosa 2.1.
 <p>tulee näkyviin tai mittarin virta katkeaa odottamatta mittauksen aikana.</p>	Paristot ovat tyhjentyneet.	Vaihda välittömästi kaikki neljä paristoa uusiin. Katso alaosa 2.1.
<p>Mittarin BP-lukemanäytössä ei näy mitään.</p>	Paristojen navat ovat väärinpäin.	Tarkista, että paristot on asennettu oikein. Katso alaosa 2.1.
<p>Verenpainelukemat näyttävät liian korkeilta tai liian matalilta.</p>	Verenpaine vaihtelee jatkuvasti. Verenpaineeseen voi vaikuttaa moni tekijä, kuten stressi, kellonaika ja se, miten mansetti asetetaan. Katso alaosat 2.3, 3.1 ja 3.2.	
<p>Muita ongelmia ilmenee.</p>	Katkaise mittarista virta painamalla BP [START/STOP] -painiketta, paina sitä sitten uudelleen ja suorita verenpainemittaus. Jos ongelma ei häviä, poista kaikki paristot ja odota 30 sekuntia. Asenna paristot sitten uudelleen. Jos ongelma ei häviä, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.	

## 11. Virhesanommat ja vianetsintä

### EKG-tallenteet

Ongelma	Ratkaisu
<b>EKG-tallenteissa on artefakteja, kohinaa tai häiriöitä tai EKG-tallenteessa ei näy EKG:tä.</b>	<p>Varmista, että OMRON connect -sovellus voi käyttää älypuhelimien mikrofonia. Avaa älypuhelimiesi asetukset ja anna sovellukselle lupa käyttää mikrofonia.</p> <p>Hyödynnä seuraavia vinkkejä parhaan mahdollisen EKG-tallenteen saamiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puhdista mittarin elektrodit alkoholipohjaisella desinfiointiaineella.</li><li>• Jos kätesi ovat erittäin kuivat, käytä vesipohjaista kosteusvoidetta ennen tallennusta.</li><li>• Rentouta käsivartesi ja kätesi lihas kohinan vähentämiseksi. Molempien käsivarsien tulisi levätä pöydällä mukavassa asennossa.</li><li>• Varmista, että älypuhelimiesi ei lataudu/synkronoi ja että et käytä kuulokkeita tai muita liitettyjä laitteita älypuhelimiesi kanssa EKG-tallennuksen aikana.</li><li>• Varmista, että sekä älypuhelin että käyttäjä pysyvät paikallaan EKG-tallennuksen aikana. Tallennuksen aikainen liike aiheuttaa seurantaan kohinaa.</li></ul>
<b>HUD-symboli peittyi, kun käännän älypuhelintani</b>	<p>Sanomanäyttö (HUD) -symboli saattaa joskus olla osittain peitettynä, kun käännät älypuhelintasi silloin, kun se on toiminnassa. Tämä ei vaadi toimia: HUD-symbolin tarkoitus on ilmoittaa sinulle, että sovellus toimii. Se ei vaikuta EKG-tallennukseen tai tietoihisi.</p>
<b>EKG-tallennuksen alussa näkyy korkeita piikkejä</b>	<p>EKG-tallennuksen ensimmäisten millisekuntien aikana voi näkyä suuria määriä kohinaa/artefakteja, kun edistynyt suodatin etsii sykettäsi. Tämä on erittäin harvinaista ja kestää vain siihen asti, kunnes sovellus havaitsee ensimmäisen sydämen lyönnin. Se ei muuten vaikuta EKG-tallenteeseen.</p>
<b>Mittarissa on jokin muu tiedonsiirto-ongelma.</b>	<p>Noudata älypuhelimessa näkyviä ohjeita tai lue lisätietoja OMRON connect -sovelluksen Help (Ohje) -kohdasta. Jos ongelma ei häviä, ota yhteys OMRON-vähittäisliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.</p>

## 12. Ylläpito

### 12.1 Ylläpito

Suojele mittaria vaurioilta noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Mittariin tehdyt muutokset tai muunnokset, joita valmistaja ei ole hyväksynyt, mitätöivät takuun.

#### Huomio

- ÄLÄ pura tai yritä korjata mittaria tai muita osia. Tämä saattaa aiheuttaa epätarkkoja verenpainelukemia ja/tai EKG-mittaustuloksia.

### 12.2 Säilytys

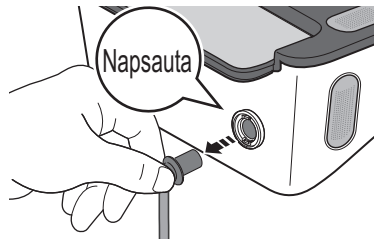
Kun mittari ei ole käytössä, säilytä sitä ja muita komponentteja säilytyskoteloissa.

- Säilytä mittaria ja muita osia puhtaassa ja turvallisessa paikassa.

#### 1. Irrota mansetti mittarista.

Ilmaletkun liitin on liitetty tiiviisti, jotta se ei pääse irtoamaan vahingossa.

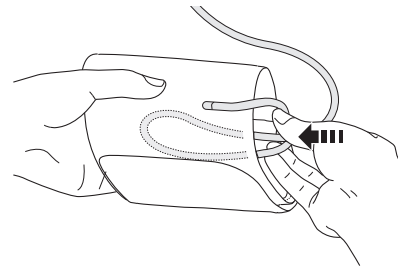
Kun irrotat mansettia mittarista, vedä ilmaletkun liitintä suoraan pois ilmaliitännästä. Se napsahtaa ulos vetämisen aikana.



### 2. Taita ilmaletku varovasti mansetin sisään.

#### Huomautus

- Älä taivuta tai taita ilmaletkua liikaa.



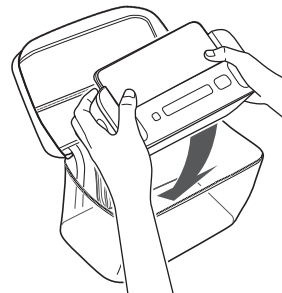
#### Huomio

- Irrota ilmaletkun liitin vetämällä letkun kannassa olevasta muovisesta ilmaletkun liittimestä, ei letkusta.

### 3. Käytä molempia käsiä, kun asetat mittarin ja muut osat säilytyskoteloon.

Älä aseta mittaria tai muita osia säilytykseen:

- jos mittari ja muut osat ovat märkiä
- paikkoihin, joissa mittari altistuu ääriämpötiloille, kosteudelle, suoralle auringonvalolle, pölylle tai syövyttävälle höyryille, kuten valkaisuaineelle
- paikkoihin, jotka ovat alttiita värähtelyille tai iskuille.



### 12.3 Puhdistaminen

- Älä käytä hankaavia tai syttyviä puhdistusaineita.
- Puhdista mittari ja mansetti pehmeällä ja kuivalla liinalla tai ensin pehmeällä liinalla, joka on kostutettu miedolla (neutraalilla) puhdistusaineella, ja sitten kuivalla liinalla.
- Puhdista likaiset elektrodit pehmeällä liinalla tai vanupuikolla, joka on kostutettu alkoholipohjaisella desinfiointiaineella.
- Älä käytä alkoholia muiden osien kuin elektrodien puhdistamiseen.
- Älä pese mittaria, mansettia tai muita osia vedellä tai upota niitä veteen.
- Älä käytä bensiiniä, ohennusaineita tai vastaavia liuottimia mittarin, mansetin tai muiden osien puhdistamiseen.

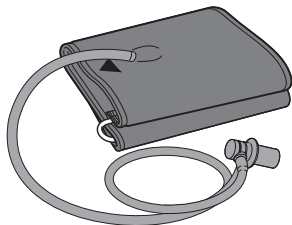
### 12.4 Kalibrointi ja huolto

- Tämän verenpainemittarin tarkkuus on testattu huolellisesti ja se on suunniteltu pitkää käyttöikää varten.
- Suosittelemme yleensä laitteen tarkastusta joka toinen vuosi, jotta voidaan varmistaa sen oikea toiminta ja tarkkuus. Ota yhteyttä valtuutettuun OMRON-jälleenmyyjään tai OMRON-asiakaspalveluun. Löydät osoitteen pakkauksesta tai toimituksen mukana tulleista tuotetiedoista.

## 13. Valinnaiset lisävarusteet

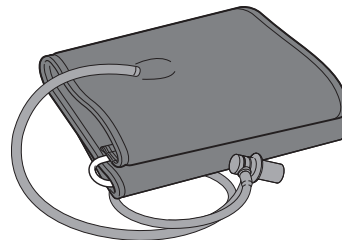
### Mansetti

Olkavarren ympäryys  
17–22 cm



Malli: HEM-CS24

Olkavarren ympäryys  
22–42 cm



Malli: HEM-RML31

- Sama kuin tuotteen mukana toimitettu mansetti.

### Huomautus

- Älä hävitä ilmaletkun liitintä. Ilmaletkun liitintä voidaan mahdollisesti käyttää lisävarusteena saatavan mansetin kanssa.

## 14. Tekniset tiedot

<b>Tuoteluokka</b>	Sähköiset verenpainemittarit elektrokardiogrammitoiminnolla
<b>Tuotteen kuvaus</b>	Automaattinen olkavarren verenpainemittari Yksijohtoinen elektrokardiogrammi Complete (HEM-7530T-E3) LCD-digitaalinäyttö
<b>Malli (koodi)</b>	Jatkuva käyttö
<b>BP-lukemanäyttö</b>	IP 21
<b>Käyttötila</b>	DC 6 V 4 W
<b>IP-luokitus</b>	Neljä AA-paristoa, 1,5 V
<b>Luokitus</b>	Noin 300 mittausta (uusilla alkaliparistoilla)
<b>Virtalähde</b>	Mittari: 5 vuotta
<b>Pariston kesto</b>	Mansetti: 5 vuotta
<b>Käyttöikä (käytettävyyisaika)</b>	+10 – +40 °C / 15–90 % suhteellinen kosteus (tiivistymätön) / 800–1 060 hPa
<b>Käyttöolosuhteet</b>	-20 – +60 °C / 10–90 %:n suhteellinen kosteus (tiivistymätön)
<b>Säilytys-/kuljetusolosuhteet</b>	Mittari: noin 550 g ilman paristoja
<b>Paino</b>	Mansetti: noin 170 g
<b>Mitat</b>	Mittari: noin 232 mm (L) × 98 mm (K) × 123 mm (P)
<b>Soveltuva osa</b>	Mansetti: noin 145 mm × 594 mm (ilmaletku: 750 mm)
<b>Suojaus sähköiskua vastaan</b>	Tyyppi BF (mansetti), tyyppi CF (elektrodit)
<b>Soveltuvan osan enimmäislämpötila</b>	Lääketieteellinen sähkölaite, jossa on sisäinen virtalähde
<b>Sisällysluettelo</b>	Alle +48 °C
	Mittari, mansetti (HEM-RML31), säilytyskotelo, neljä AA-paristoa, käyttöohje, määritysohjeet, verenpainepäiväkirja



## 14. Tekniset tiedot

---

### Verenpainemittaus

Mansetin painealue

0–299 mmHg

Verenpaineen mittausalue

SYS: 60–260 mmHg

DIA: 40–215 mmHg

Pulssin mittausalue

40–180 lyöntiä/min

Tarkkuus

Paine: ±3 mmHg

Pulssi: ±5 % näytön lukemasta

Täyttö

Automaattinen sähköpumpulla

Tyhjennys

Automaattinen paineentasausventtiili

Mittausmenetelmä

Oskillometrinen menetelmä

Siirtomenetelmä

Matalaenergiainen **Bluetooth®**

Langaton tiedonsiirto

Taajuusalue: 2,4 GHz (2400–2483,5 MHz)

Modulaatio: GFSK

Suuntateho: <20 dBm

Mittarin mansettiin sovellettava  
ympärysmitta

17–42 cm (mukana toimitettu mansetti: 22–42 cm)

Sisäinen muisti

Korkeintaan 90 verenpainelukemaa

### EKG-tallennus

Suorituskykyominaisuudet

EKG-kanava: yksikanavainen

Tulon dynaaminen alue: 10 mV huipusta huippuun

Virtapiirit

Taajuusvaste: 0,67–40 Hz

CMRR: > 60 dB

Tuloimpedanssi: > 10 MΩ

Lähtö

Modulaatio: taajuusmoduloitu ultraäänimerkki

Keskitaajuus: 19 kHz

Modulaatioindeksi: 200 Hz/mV

**Afib-algoritmin tarkkuus**Herkkyyks 98 % ja tarkkuus 97 %<sup>1</sup>

1. Lau JK, Lowres N, Neubeck L, Brieger DB, Sy RW, Galloway CD, et al. Int J Cardiol. 2013;165(1):193–4

**Huomautus**

- Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilmoittamatta.
- Tämä mittari noudattaa FI ISO 81060-2:2014 -standardin vaatimuksia, ja se täyttää FI ISO 81060-2:2014- ja FI ISO 81060-2:2019 + A1:2020 -standardien vaatimukset (pois lukien raskaana olevat ja pre-eklampsiapotilaat). Kliinisessä validointitutkimuksessa K5-vaihetta käytettiin 85 potilaalle diastolisen verenpaineen määrittämistä varten.
- IP-luokitus ilmoittaa laitteen suojauksen määrän standardin IEC 60529 mukaisesti. Mittari on suojattu vierailta esineiltä, joiden halkaisija on 12,5 mm tai sitä suurempi (kuten sormet), ja pystysuunnassa putoavilta vesipisaroilta, jotka saattavat aiheuttaa ongelmia tavallisen käytön aikana.
- Käyttötila on luokiteltu IEC 60601-1 -standardin mukaisesti.
- EKG-tallennuksen aikana näkyvä syke on edellisen viiden sekunnin aikainen keskiarvo.
- Tarkastelun aikana ja raporteissa näkyvä syke on koko EKG-tallenteen sykkeen keskiarvo.
- EKG-tallennuksen aikainen sykealue on 30–300 lyöntiä minuutissa ja sen tarkkuus on 1 lyönti minuutissa.

**Tietoja langattoman tiedonsiirron käyttöliittymästä**

Mittarin Bluetooth-optiota käytetään yhteyden muodostamiseen mobiililaitteiden tiettyihin sovelluksiin, jotta mobiililaitteen päivämäärän ja ajan asetus voidaan synkronoida mittarin kyseisen asetuksen kanssa ja mittarin mittaustiedot voidaan synkronoida mobiililaitteen kanssa. Tietojen lisäkäsittely mobiililaitteella on käyttäjän harkinnassa. Tämä tuote toimii lisensoimattomalla 2,4 GHz:n ISM-kaistalla, jolla kuka tahansa kolmas osapuoli voi siepata radioaallot joko tahallisesti tai tahattomasti mihin tahansa tuntemattomaan tarkoitukseen. Jos tätä tuotetta käytetään lähellä muita samaa taajuusaluetta käyttäviä langattomia laitteita, kuten mikroaaltouunia tai langatonta lähiverkkoa, laitteissa voi esiintyä häiriöitä. Jos häiriöitä esiintyy, lopeta muiden laitteiden käyttö tai siirrä tämä tuote etäälle muista langattomista laitteista ennen kuin yrität käyttää sitä.

## 15. Rajoitettu takuu

Kiitos OMRON-tuotteen ostamisesta. Tämä tuote on valmistettu laadukkaista materiaaleista erittäin huolellisesti.

Tuote toimii asianmukaisesti, jos sitä käytetään ja ylläpidetään käyttöohjeessa mainitulla tavalla.

OMRON antaa tuotteelle viiden vuoden takuun ostopäivästä alkaen. OMRON takaa, että tuote on valmistettu oikein ja että työn laatu ja materiaalit ovat asianmukaisia. Takuuajan aikana OMRON korjaa tai vaihtaa viallisen tuotteen tai vialliset osat osista ja työstä veloittamatta.

Takuu ei kata seuraavia:

- A. Kuljetuskustannuksia ja -riskejä.
- B. Valtuuttamattomien henkilöiden tekemän korjauksen aiheuttamien korjausten ja/tai vaurioiden kustannuksia.
- C. Säännöllistä tarkastusta ja huoltoa.
- D. Valinnaisten osien tai muiden päälaitteeseen kuulumattomien lisävarusteiden vikoja tai kulumista, ellei tätä ole nimenomaisesti taattu yllä.
- E. Korvausvaatimuksen hylkäämisestä johtuvia kuluja (hylätyistä korvausvaatimuksista veloitetaan).
- F. Minkäänlaisia onnettomuudesta tai väärinkäytöstä johtuvia vaurioita tai henkilövahinkoja.
- G. Kalibrointipalvelu ei sisälly takuuseen.
- H. Valinnaisilla osilla on yhden (1) vuoden takuu ostopäivästä alkaen. Valinnaisiin osiin kuuluvat muun muassa seuraavat tuotteet: mansetti ja mansetin letku.

Jos tarvitset takuupalvelua, ota yhteys tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai valtuutettuun OMRON-jälleenmyyjään.

Osoite on tuotepakkauksessa/-tiedoissa tai sitä voi tiedustella tuotteisiin erikoistuneelta vähittäisliikkeeltä.

Jos OMRON-asiakaspalvelun löytämisessä on ongelmia, löydät yhteystiedot verkkosivuiltamme ([www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com)).

Takuun alainen korjaus tai vaihto ei oikeuta takuuajan jatkoon tai uusintaan.










Takuu on voimassa vain, jos koko tuote ja alkuperäinen vähittäisliikkeestä saatu lasku/kuitti palautetaan.

## 16. Ohjeet ja valmistajan ilmoitus






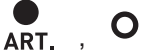








- Tämä verenpainemittari on suunniteltu eurooppalaisen standardin FI1060 mukaisesti: Ei-invasiiviset verenpainemittarit, Osa 1: Yleisvaatimukset ja Osa 3: Lisävaatimukset sähkömekaanisille verenpainemittareille.
- OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. vakuuttaa täten, että radiolaite, jonka tyyppi on HEM-7530T-E3, vastaa direktiivin 2014/53/EU vaatimuksia. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavissa seuraavilla internetsivuilla: [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com).
- Tämä OMRON-tuote on valmistettu OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., Japan -yrityksen tarkan laatujärjestelmän mukaisesti.
- Ilmoita kaikista tähän laitteeseen liittyvistä vakavista tapahtumista valmistajalle ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa sijaitset.

FI

### Symbolien kuvaus

	Soveltuva osa – tyyppi BF, tyyppi CF Suojaus sähköiskua vastaan (vuotovirta)		Eränumero
IP XX	Laitekotelon tiivyyden suojaus standardin IEC 60529 mukaisesti		Yksilöity laitetunnus
	CE-merkki		Lääkinnällinen laite
	UKCA-merkintä		Kosteusrajoitus
	Lämpötilarajoitus		Ilmanpaineen rajoitus

## 16. Ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Symbolien kuvaus			
	OMRONin tavaramerkitty teknologia verenpainemittaukseen	QUALITY PASS , 	Valmistajan laadunvalvontamerkki
	Laitteen kanssa yhteensopivien mansettien tunniste	<b>LATEX FREE</b>	Ei valmistettu luonnonkumilateksista
	Mansetin asetusilmaisoin vasenta käsivartta varten		Olkavarren ympäry
	Mansetin merkki on asetettava valtimon yläpuolelle		Käyttäjän on tarkistettava tiedot näistä käyttöohjeista.
	Alueen osoitin ja olkavarren valtimon kohdistusilmaisoin		Käyttäjän on noudatettava kaikkia näiden käyttöohjeiden ohjeita turvallisuuden varmistamiseksi.
	Tasavirta		Ilmaisee yleensä lisääntyntä, mahdollisesti vaarallista ionisoimattoman säteilyn määrää tai kertoo esim. sähköisten lääkinnällisten laitteiden alueella olevista laitteistoista tai järjestelmistä, jotka sisältävät radiotaajuuslähettämiä tai jotka tarkoituksella käyttävät radiotaajuuksista elektromagneettista energiaa diagnostiikkiin tai hoitoon.
	Paristo		
	Käsivarren ympärysmittojen alueen ilmaisin oikean mansettikoon valintaa varten		Valmistuspäivämäärä

## Tärkeää tietoa sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMC)

HEM-7530T-E3 täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevan FI 60601-1-2:2015 -standardin vaatimukset. Muita EMC-standardin mukaisia asiakirjoja on saatavana osoitteesta [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com). Sivustolla on lisätietoja HEM-7530TE3-laitteen sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta.

## 16. Ohjeet ja valmistajan ilmoitus

### Tuotteen oikea hävittäminen (sähkö- ja elektroniikkaromu, WEEE)

Jos tuotteessa tai sen asiakirjoissa on tämä merkki, sitä ei saa hävittää muun talousjätteen mukana, kun sen käyttöikä on lopussa.

Jotta vältetään kontrolloimattoman jätteenhävityksen aiheuttamat ympäristöön ja ihmisten terveyteen kohdistuvat haitat, tämä tuote on erotettava muista jätteistä ja kierrätettävä asianmukaisesti materiaalien kestävän uudelleenkäytön edistämiseksi.



Tietoja siitä, minne ja miten tämä laite voidaan palauttaa ympäristöä kuormittamatonta kierrätystä varten, on saatavissa joko laitteen myyntiliikkeestä tai kunnan-/kaupunginhallitukselta.

Yrityskäyttäjien taas tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja tarkistaa ostosopimuksen ehdot. Tuotetta ei saa hävittää yhdessä muiden kaupallisten jätteiden kanssa.

**Bluetooth®**-sanamerkintä ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc. -yrityksen omistamia ja rekisteröimiä tavaramerkkejä, joihin OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. -yrityksellä on lisenssiin perustuva käyttöoikeus.

Apple ja Apple-logo ovat Apple Inc. -yrityksen tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Yhdysvalloissa, muissa maissa ja muilla alueilla. App Store on Apple Inc. -yhtiön palvelumerkki.



Google Play ja Google Play -logo ovat Google LLC -yrityksen tavaramerkkejä.

AliveCor®-sanamerkki ja -logo ovat AliveCor, Inc.:n omaisuutta ja niitä käytetään luvalla.

Patentit ja vireillä olevat patentit Yhdysvalloissa: 8,509,882; 9,649,042; 8,301,232; 2017/0215755; 9,247,911; 9,681,814; 2017/0215756.

Muut tavaramerkit ja kauppanimet ovat omistajiensa omaisuutta.

<https://www.omron-healthcare.com/>

 Valmistaja	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN
 EU-edustaja	<b>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.</b> Wegalaan 73, 2132 JD Hoofddorp, ALANKOMAAT <a href="http://www.omron-healthcare.com">www.omron-healthcare.com</a>
Maahantuoja EU:ssa	
Tuotantolaitos	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> Matsusaka Factory 1855-370, Kubo-cho, Matsusaka-shi, Mie, 515-8503 Japan
Tytäryhtiö	<b>OMRON HEALTHCARE UK LTD.</b>
Maahantuoja Yhdistyneessä kuningaskunnassa ja vastuuhenkilö Yhdistyneessä kuningaskunnassa	Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK <a href="http://www.omron-healthcare.com">www.omron-healthcare.com</a>
Tytäryhtiöt	<b>OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH</b> <b>OMRON SANTÉ FRANCE SAS</b> <a href="http://www.omron-healthcare.com/distributors">www.omron-healthcare.com/distributors</a>

Valmistettu Japanissa

Julkaisupäivä: 01-07-2022  
IM1-HEM-7530T-E3-FI-03-01/2022