

# Apteq Q3 Verenpainemittari

Käyttöohje

Apteq Q3 Blodtrycksmätare | Instruktionsmanual



**APTEQ**



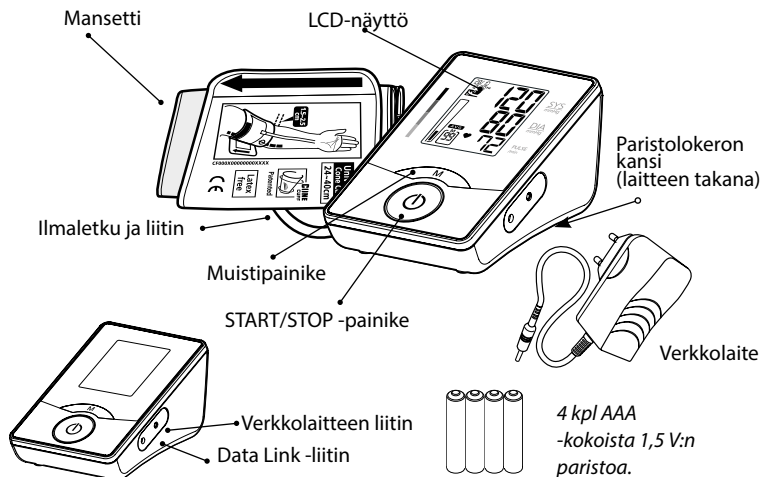
# 1. Johdanto

Apteq Q3 verenpainemittarilla mitattu verenpaine on tulokseltaan yhtä luotettava kuin ammattihenkilön suorittama mansetti/stetoskooppimittaus American National Standard, Electronic or Automated Sphygmanometers -standardin määrittelemissä puitteissa. Laite on tarkoitettu aikuisen henkilön verenpaineen seurantaan. Ensisijaisesti potilas itse käyttää mittaria. Laite ei sovellu vastasyntyneille tai pienille lapsille. Apteq Q3 verenpainemittarille myönnetään takuu valmistus- ja materiaali- virheiden osalta 2 vuodeksi. Lisätietoja takuehdoista saat valmistajalta tai lähimmältä jälleenmyyjältä.



**Huomio: Tutustu myös muihin laitteen mukana toimitettuihin asiakirjoihin. Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen käyttöä. Tarkempaa tietoa omasta verenpaineestasi saat lääkäriltä. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.**

## 2. Osien nimet ja toiminnot



### 3. Real Fuzzy -mittaustekniikka

Tämä laite mittaa verenpainetta oskillometrisellä menetelmällä. Laite muodostaa ennen mansetin täyttymistä mansettiin peruspaineen, joka vastaa ilmakehän painetta. Laite määrittelee sopivan täyttömäärän painevaihteluiden perusteella, minkä jälkeen mansetti täyttyy. Laite havaitsee täytön aikana paineen heilahteluvälin ja -jyrkkyyden ja määrittelee sen perusteella systolisen verenpaineen, diastolisen verenpaineen ja sykkeen.

### 4. Käyttöä koskevan standardin ja huomautukset

Verenpainemittari vastaa EU-määräyksiä, ja sillä on CE-merkki (CE 0120). Laitteen laatu on varmennettu ja se vastaa lääkinnällisistä laitteista annettua EU-direktiiviä 93/42/ETY, liite 1 olennaiset vaatimukset ja sovelletut harmonisoidut standardit:

EN 1060-1: 1995/A2: 2009 Ei-invasiiviset verenpainemittarit - osa 1 - yleiset vaatimukset.

EN 1060-3: 1997/A2: 2009 Ei-invasiiviset verenpainemittarit - osa 3 - Sähkömekaanisia verenpainemittareita koskevat lisävaatimukset.

EN 1060-4: 2004 Ei-invasiiviset verenpainemittarit - osa 4: Testimenetelmät, joilla määritellään automaattisten, ei-invasiivisten verenpainemittareiden järjestelmän tarkkuus.

ISO 81060-2:2013 Ei-invasiiviset verenpainemittarit Osa 2: Automaattisen mittauksen kliininen validointi.

Tämä verenpainemittari on tarkoitettu pitkäaikaiseen käyttöön. On kuitenkin suositeltavaa tarkistuttaa verenpainemittari joka toinen vuosi, jotta varmistetaan virheetön toiminta tai tarkkuus. Ota yhteys joko valtuutettuun jälleenmyyjään tai markkinoijaan (Fennogate Finland Oy).

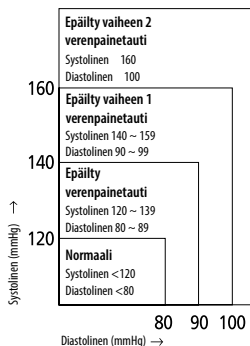
Laite on kalibroitava uudelleen, jos se vahingoittuu (esim. putoaa), kastuu, altistuu erittäin kuumalle tai kylmälle tai suurille kosteuden muutoksille.

## 5. Verenpainetta koskeva standardi

Kansallinen korkea verenpainetta tutkivan koulutusohjelman koordinoitukomitea on laatinut verenpainetta koskevan standardin, jossa verenpaine luokitellaan 4 vaiheeseen.

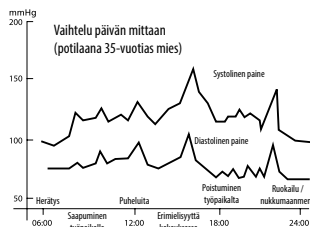
(Lähde: *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure-Complete Report JNC-7, 2003*). Kyseinen verenpaineluokitus perustuu historiatietoihin, eikä sitä voi sellaisenaan soveltaa yksittäiseen potilaaseen. On tärkeää että

potilas on säännöllisesti yhteydessä lääkäriinsä. Lääkäri arvioi normaalin verenpaineen sekä arvot, joiden katsotaan muodostavan riskin. Verenpaineen luotettavan seurannan ja riittävien viitearvojen varmistamiseksi suositellaan kirjaamaan arvot ylös pidemmältä ajanjaksolta. Lataa verenpainepäiväkirja sivuiltamme osoitteesta [www.apteq.fi](http://www.apteq.fi)



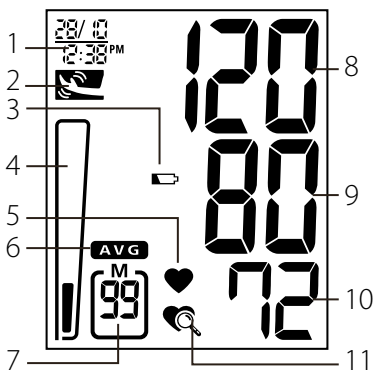
## 6. Verenpaineen vaihtelu

Verenpaine vaihtelee jatkuvasti! Pari kolme korkeaa mittaustulosta ei vielä tarkoita, että asiasta pitäisi olla kovin huolissaan. Verenpaine vaihtelee kuukausittain, joskus jopa päivän mittaan. Siihen vaikuttaa myös vuodenaika ja lämpötila.



## 7. Näytön selitykset

1. Kello ja päiväys
2. Kehon liike -kuvake
3. Paristot vähissä -kuvake
4. Verenpainetautiriskin osoitin
5. Syke -kuvake
6. Muistin keskiarvo -kuvake
7. Muistipaikan numero
8. Systolinen paine
9. Diastolinen paine
10. Syke
11. Epäsäännöllisen sykkeen -kuvake



## 8. Verenpainetautiriskin osoitin

Kansallinen korkea verenpainetta tutkivan koulutusryhmän koordinointikomitea on laatinut verenpainetta koskevan standardin, jossa verenpaine luokitellaan neljään vaiheeseen. Laitteessa on innovatiivinen verenpainetautiriskin osoitin, joka osoittaa visuaalisesti arvioidun riskin tason (esiverenpainetauti, vaiheen 1 verenpainetauti tai vaiheen 2 verenpainetauti) jokaisen mittauksen perusteella.

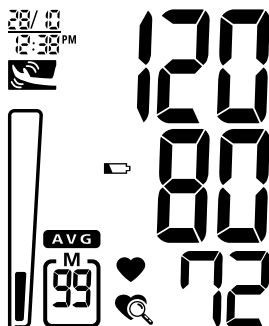
Verenpainestandardi (JNC7: 2003, yksikkö: mmHg)		
	Systolinen paine	Diastolinen paine
Normaali	<120	ja <80
Esiverenpainetauti	120~139	tai 80~89
Vaiheen 1 verenpainetauti	140~159	tai 90~99
Vaiheen 2 verenpainetauti	≥160	tai ≥100

## 9. Epäsäännöllisen sykkeen merkkivalo

Laitteessa on epäsäännöllisen sykkeen ilmaisin, jonka avulla epäsäännöllisestä sykkeestä kärsivät voivat saada tarkkoja mittaustuloksia ja hälytyksen epäsäännöllisyydestä mittauksen aikana.

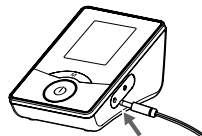
### Huomautus!

Suosittelemme ehdottomasti ottamaan yhteyttä lääkäriin, jos epäsäännöllisen sykkeen -kuvake (👁️) syttyy usein.



## 10. Verkkolaitteen käyttö

1. Kytke verkkolaitteen pää laitteen oikealla puolella olevaan liittimeen.
2. Liitä verkkolaitteen toinen pää pistorasiaan. Tarkista tarvittava virta ja jännite liittimen vierestä.



### Huomautus!

1. Poista paristot laitteesta, jos käytät verkkolaitetta jatkuvasti. Jos paristot jäävät laitteeseen pitkäksi aikaa, ne voivat vuotaa ja rikkoa laitteen.
2. Jos käytät verkkolaitetta, paristoja ei tarvita.
3. Käytä laitteessa vain sille hyväksytyjä verkkolaitteita.

Verkkolaite

⊖ ⊕  
(Ø4,0/Ø1,7)



## 11. Paristojen asentaminen

1. Avaa paristolokeron kansi painamalla sitä alas ja nostamalla sitä.
2. Asenna tai vaihda 4 kpl AAA-paristoja paristolokerossa olevien merkintöjen suuntaisesti.
3. Paina kansi takaisin paikalleen napsauttamalla ensin alaosan kiinnikkeet paikalleen ja työntämällä sitten yläosa kiinni.
4. Vaihda paristot aina yhtäaikaan. Jos laite on pitkään käyttämättä, poista paristot laitteesta.

### **Paristot on vaihdettava, jos:**

1. **Näytöllä palaa paristojen loppumista osoittava merkkivalo.**
2. **START/STOP -painiketta on painettu, mutta näyttö pysyy tyhjänä.**

**Huomaa:** Paristot ovat ongelmajätettä. Niitä ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Laite ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Takuu ei kata paristojen kulumista tai vanhojen paristojen aiheuttamia vikoja. Käytä vain tunnettuja paristomerkkejä. Vaihda aina kaikki paristot yhtä aikaa. Käytä keskenään samanmerkkisiä ja -tyyppisiä paristoja.

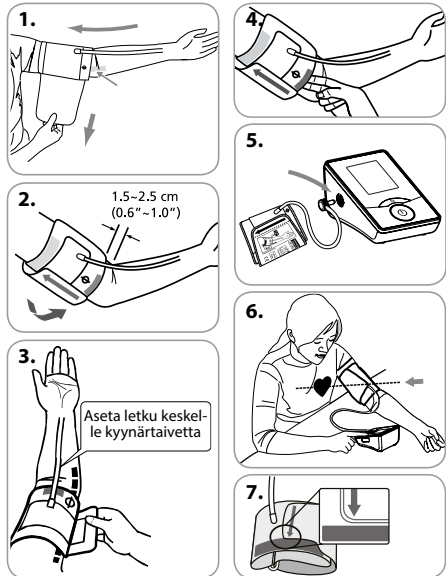
## 12. Mansetin käyttö

1. Avaa mansetti, mutta jätä mansetin pää D-renkaaseen.
2. Vie vasen käsi mansetin läpi. Värinauhan pitää tulla kehon puolelle niin, että letku tulee käsivarren puolelle (kuva 1). Käännä vasen kämmen ylös ja aseta mansetin reuna noin 1,5-2,5 cm kyynärtaipeen yläpuolelle (kuva 2). Kiristä mansetti vetämällä mansetin päästä.
3. Aseta letku keskelle käsivartta. Paina mansetin tarrapinnat tiiviisti

kiinni toisiinsa. Mansetin ja käsivarren väliin pitää sopia kaksi sormea. Aseta valtimomerkki (Ø) päävaltimon päälle kyynärtaipeeseen (kuvat 3 ja 4).

4. Liitä mansetin letku laitteeseen (kuva 5).
5. Aseta käsivarsi pöydälle (kämmen ylöspäin) niin, että mansetti on sydämen korkeudella. Varmista, että letku on suorassa (kuva 6).
6. Mansetti on sopivan kokoinen, kun osoitin on hyväksytyllä alueella (kuva 7). Jos nuoli osuu hyväksytyyn alueen ulkopuolelle, on valittava toinen mansettikoko. Lisätietoja erikokoisista manseteista saa myyjältä.

**Huomaa:** Löydät valtimon painamalla kahdella sormella noin 2 cm vasemman käsivarren kyynärtaipeen yläpuolelta. Etsi kohta, jossa pulssi tuntuu voimakkaimmin. Päävaltimo sijaitsee juuri siinä kohdassa.





## 13. Mittaaminen

Seuraavien vinkkien avulla voit parantaa mittauksen tarkkuutta:

- Verenpaine vaihtelee jokaisella sydämenlyönnillä, eivätkä lukemat pysy samana koko päivää.
  - Mittaustulokseen saattavat vaikuttaa mitattavan henkilön asento, fyysinen kunto ja muut tekijät. Jotta mittaustulos olisi mahdollisimman totuudenmukainen, suositellaan odotettavaksi tunti ennen mittausta kuntoilun, kylvyn, ruokailun, tupakoinnin ja alkoholia tai kofeiinia sisältävien juomien nauttimisen jälkeen.
  - Suosittelemme istumaan ennen mittausta vähintään 5 minuuttia rauhassa ja rentoutuneena. Verenpainetta ei pidä mitata väsyneeltä tai hengästyneeltä.
  - Verenpainetta ei pidä mitata stressaantuneelta tai jännittyneeltä.
  - Mittauksen aikana ei saa puhua, liikkua tai liikuttaa kättä eikä käden lihaksia.
  - Älä laita jalkoja ristiin ja pidä jalkapohjat lattiaa vasten mittauksen aikana.
  - Mittauksen aikana ei saa puhua, liikkua tai liikuttaa kättä eikä käden lihaksia.
  - Verenpaine tulee mitata normaalilämpöiseltä henkilöltä. Jos mitattavalla henkilöllä on kuuma tai kylmä, odotetaan hetki ennen mittaamista.
  - Jos laitetta säilytetään erittäin kylmässä (lähellä nollaa), nosta se lämpimään vähintään tunti ennen käyttöä.
  - Odota 5 minuuttia mittausten välillä.
1. Paina START/STOP-painiketta. Kaikki numerot syttyvät näytön testaamiseksi. Testaustoiminto kestää noin 2 sekuntia.
  2. Kun kuvakkeet tulevat näytölle, näytöllä vilkkuu "o". Laite on nyt valmiina mittaukseen, ja mansetti alkaa täyttyä automaattisesti mittauksen aloittamiseksi.

3. Kun mittaus on suoritettu, mansetti päästää ulos sisällään olevan paineen. Systolinen ja diastolinen paine sekä syke näkyvät näytöllä samaan aikaan. Mittaustulos tallentuu automaattisesti laitteen muistiin.
4. Mansetti täyttyy automaattisesti noin 220 mmHg :n paineeseen, jos järjestelmä havaitsee että mitattavan henkilön keho tarvitsee enemmän painetta verenpaineen mittaamiseen.

**Huomaa:**

1. Laitte kytkeytyy automaattisesti pois päältä noin 1 minuutin kuluttua siitä, kun mitä tahansa painiketta on painettu.
2. Mittaus voidaan keskeyttää painamalla START/STOP- tai muisti-painiketta, jolloin mansetti tyhjenee välittömästi.
3. Mittauksen aikana ei saa puhua, liikkua tai liikuttaa kättä eikä käden lihaksia.

## 14. Liiketunnistin

Liiketunnistin opettaa käyttäjää pysymään mittauksen aikana paremmin paikoillaan. Liiketunnistin ilmoittaa mittausta häirinneestä kehon liikkeestä. Mikäli mittausta häirinyttä liikettä esiintyy, "kehon liike"-merkki ilmestyy mittauksen aikana ja mittauksen jälkeen tuloksen kanssa näytölle. Huom. Jos "kehon liike"-merkki ilmestyy näytölle, on erittäin suositeltavaa uusia mittaus.

## 15. Arvojen haku muistista

1. Laitteen muistiin sopii 90 mittausta.
2. Arvot luetaan muistista painamalla muistipainiketta (M). Ensimmäinen lukema on keskiarvo kolmesta muistiin viimeksi tallennetusta arvosta.
3. Painamalla uudelleen muistipainiketta näytölle tulevat aiemmin tallennetut mittaustulokset. Jokaiseen mittaukseen on liitetty muistipaikan numero.

**Huomaa:** Muistiin sopii enintään 90 lukemaa. Kun lukemien määrä ylittää 90, vanhimmat tiedot korvautuvat uusilla.

## 16. Arvojen nollaus muistista

1. Pidä ja paina muistipainiketta noin 5 sekuntia, minkä jälkeen tiedot muistialueelta tyhjennetään automaattisesti.

## 17. Kellon säätö

1. Kello ja päiväys säädetään patterien ensi- tai uudelleen asennuksen yhteydessä. Näytöllä vilkkuu ensin vuosi.
2. Vaihda vuosi painamalla muistipainiketta. Jokainen painallus lisää lukemaa yhdellä. Paina Start/Stop -painiketta vahvistaaksesi lukema. Seuraavaksi päivä alkaa vilkkumaan.
3. Muuta päivä, kuukausi, tunnit ja minuutit samalla tavalla käyttämällä muistipainiketta ja Start/Stop -painiketta.
4. Näytöllä näkyy taas "o" ja mittari on käyttövalmis.

## 18. Vianhaku

Jos laitteessa havaitaan poikkeavaa toimintaa, lue ensin seuraavat vianhakuohjeet.

**EE / Mittausvirhe:** Varmista, että L-liitin on kunnolla kiinni ilmaliittimessä ja mittaa uudelleen. Sido mansetti oikein ja pidä käsi paikallaan mittauksen ajan. Jos laite antaa edelleen virheilmoituksen, vie laite takaisin jälleenmyyjälle.

**E1 / Ilmapiirin virhe:** Varmista, että L-liitin on kunnolla kiinni ilmaliittimessä laitteen sivulla ja mittaa uudelleen. Toinen mahdollinen syy on mansetin mikrofonin oikosulku. Jos laite antaa edelleen virheilmoituksen, vie laite takaisin jälleenmyyjälle.

**E2 / Paine on yli 300 mmHg:** Sammuta laite ja mittaa uudelleen. Jos laite antaa edelleen virheilmoituksen, vie laite takaisin jälleenmyyjälle.

**E3 / Datavirhe:** Irrota paristot, odota 60 sekuntia ja laita paristot takaisin. Jos laite antaa edelleen virheilmoituksen, vie laite takaisin jälleenmyyjälle.

**Er / Mitta-alue ylitetty:** Mittaa uudelleen. Jos laite antaa edelleen virheilmoituksen, vie laite takaisin jälleenmyyjälle. Näyttö on pimeänä, vaikka START/STOP-painiketta on painettu: Aseta paristot oikein päin.


**Huomaa:** Jos laite ei edelleenkään toimi, palauta se myyjälle. Laitetta ei saa missään tapauksessa purkaa tai yrittää korjata itse.

## 19. Varoitukset

1. Laite sisältää erittäin tarkkoja komponentteja. Tästä syystä on vältettävä äärimmäisiä lämpötiloja, kosteutta ja suoraa auringonvaloa. Varo pudottamasta laitetta ja suojaa se iskuilta. Suojaa laite pölyltä.
2. Puhdista laite ja mansetti varovasti nihkeällä, pehmeällä liinalla. Älä paina. Mansettia ei saa pestä eikä sen puhdistuksessa saa käyttää kemiallisia puhdistusaineita. Ohentimien, alkoholin tai bensiinin käyttö on ehdottomasti kielletty.
3. Vuotavat paristot voivat rikkoa laitteen. Poista paristot, jos laite on pitkään käyttämättä.
4. Laitetta ei saa antaa lasten käsiin vaaratilanteiden välttämiseksi.
5. Jos laitetta säilytetään erittäin kylmässä lähellä nollaa, anna sen lämmetä huoneenlämmössä vähintään tunti ennen käyttöä.
6. Laitetta ei voi korjata itse. Laitetta ei saa avata millään työkalulla, eikä sitä saa yrittää säätää sisältä käsin millään lailla. Jos laitteen käytössä on ongelmia, ota yhteys laitteen jälleenmyyjään.
7. Oskillometriseen mittaukseen perustuvien verenpainemittareiden kohdalla voi yleisesti tulla ongelmia mitattaessa verenpainetta potilailta, joilla on rytmihäiriöitä, (eteis- tai kammioekstrasystolia tai eteisvärinää), diabetes, verenkierron häiriöitä, munuaisongelmia tai jos potilaalla on ollut aivohalvaus tai jos hän on tajuton.
8. Mittauksen voi pysäyttää koska tahansa painamalla START/STOP-painiketta, jolloin mansetti tyhjenee pikaisesti.
9. Jos täyttöpaine on 300 mmHg, mansetti alkaa tyhjentyä turvallisuusyistä.
10. Huomaatathan, että kyseessä on verenpaineen seurantaan

- tarkoitettu lääkintälaitte, eikä sen käyttö korvaa lääkärillä käyntiä.
11. Mittaustulokset ovat viitteellisiä. Mittaustulosten perusteella ei pidä itse tehdä päätöksiä esim. lääkityksen suhteen. Noudata lääkärin antamia ohjeita. Jos sinulla on jokin sairaus tai epäilet sairautta, ota aina yhteys lääkäriin. Älä muuta lääkitystäsi ilman lääkärin lupaa.
  12. Sähkömagneettiset häiriöt: laite sisältää herkkiä, elektronisia komponentteja. Vältä vahvoja sähköisiä tai sähkömagneettisia kenttiä laitteen välittömässä läheisyydessä (esim. matkapuhelimet, mikrouunit yms.). Ne voivat heikentää mittaustarkkuutta.
  13. Laite, paristot ja osat on hävitettävä paikallisten määräysten mukaan.
  14. Laite ei ehkä täytä vaatimuksia, jos sitä säilytetään ulkona tai kosteissa tiloissa, katso Tekniset tiedot.
  15. Huomaa, että mansetin täytyessä kyseessä olevan raajan toiminta voi heikentyä.
  16. Verenkierto ei saa keskeytyä mittauksen aikana tarpeettoman pitkäksi aikaa. Jos laitteeseen tulee toimintahäiriö, irrota mansetti käsivarresta.
  17. Vältä kaikkea mansetin letkun mekaanista rajoittamista (puristuminen, kiertyminen, taittuminen).
  18. Vältä mansetin jatkuvaa korkeaa painetta tai tiuhaan toistuvia mittaustaukoja. Verenkierron rajoittaminen voi aiheuttaa vahinkoa.
  19. Varmista, että mansettia ei aseteta käteen, jonka verisuonia on lääketieteellisesti hoidettu (esim. intravaskulaari yhteys tai -hoito tai arteriovenoosinen suntti).
  20. Älä käytä mansettia ihmisillä, joille on tehty rinnan poisto.
  21. Älä aseta mansettia haavojen päälle, koska se voi aiheuttaa lisävahinkoja.
  22. Käytä vain mittarin mukana tullutta mansettia tai alkuperäisiä Apteq vaihto mansetteja. Muutoin tulokset voivat olla virheellisiä.
  23. Paristot voivat olla hengenvaarallisia nieltynä. Säilytä siis paristot ja tuotteet, joissa ne ovat saatavilla, pienten lasten ulottumattomissa. Mikäli paristo nielty, ota välittömästi yhteys lääkäriin.
  24. Älä käytä letkua ja / tai verkkolaitetta muuhun kuin edellä mainittuihin tarkoituksiin, koska ne voivat aiheuttaa kuristumisvaaran.
  25. Älä huolla tai ylläpidä laitetta tai mansettia käytön aikana.

## 20. Tekniset tiedot

Mittausmenetelmä	Oskillometrinen
Mitta-alue	Paine: 30 - 260 mmHg; Syke: 40 - 199
Paineanturi	Puolijohde
Tarkkuus	Paine: $\pm 3$ mmHg (staattinen); Syke: $\pm 5$ % lukemasta
Täyttö	Pumpputoiminen
Tyhjennys	Automaattinen ilmanpoistiventtiili
Muistikapasiteetti	90 muistipaikkaa
Automaattinen sammutus	1 minuutin kuluttua minkä tahansa painikkeen painamisesta
Käyttöolosuhteet	10°C~40°C (50°F~104°F), 40%~85% RH, 700-1060hPa
Säilytysolosuhteet	-10°C~60°C (14°F~140°F), 10%~90% RH, 700-1060hPa
Tasavirtalähde	Neljä 1,5 V:n paristoa Ro3 (AAA)
Vaihtovirtalähde	DC 6 V, >600 mA (liittimen koko: ulko (-) Ø 4,0 ja sisä (+) Ø 1,7)
Mitat	129,8 (L) X 85 (B) X 68,2 (H) mm
Paino	345 g brutto ilman paristoja
Käsivarren ympärysmitta	Aikuinen: 24 - 40 cm (9.4" ~15.7")
Käyttörajoitukset	Vain aikuisten käyttöön:
	Tyyppin BF laite: laite ja mansetti sisältävät sähköiskusuojan.
*Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman eri ilmoitusta.	

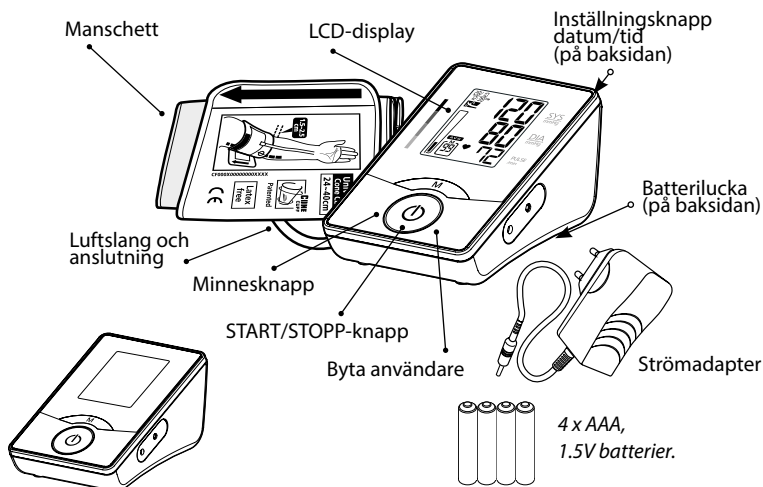
# 1. Inledning

Mätningar utförda med Apteq Q3 Blodtrycksmätare motsvarar mätningar gjorda av utbildad personal med hjälp av manschett/stetoskop inom gränserna för American National Standard, Electronic or Automated Sphygmomanometers. Apparaten är avsedd för uppföljning av blodtryck hos vuxna. Som regel använder patienten själv mätaren. Apparaten lämpar sig inte för spädbarn eller små barn. Apteq Blodstryckmätare är skyddad mot material- och fabrikationsfel med 2 års garanti. För garanti information, vänligen kontakta tillverkaren eller närmaste återförsäljare.



**Obs: Läs bifogade dokument. Läs denna manual noga före användning. Kontakta din läkare vad gäller specifik information om ditt eget blodtryck. Förvara denna manual för framtida bruk.**

## 2. De olika delarna



### 3. Real Fuzzy -teknologi

Denna enhet använder en oscillometrisk metod för att bestämma blodtrycket. Innan manschetten luftfylls, etablerar enheten ett grundtryck i manschetten som motsvarar lufttrycket. Denna enhet bestämmer lämplig luftfyllningsnivå baserat på tryckoscillationer, därefter släpps luften ur manschetten. När luften släpps ut bestämmer enheten amplituden och nedgången för tryckoscillationerna och bestämmer därmed det systoliska blodtrycket, det diastoliska blodtrycket och pulsen.

### 4. Anmärkningar

Denna blodtrycksmätare motsvarar europeiska bestämmelser och är CE-märkt "CE 0120". Enhetens kvalitet är verifierad och motsvarar kraven för EU direktiv 93/42/EEC (Medical Device Directive), bilaga 1 väsentliga kraven och tillämpade harmoniserade standarder:

EN 1060-1: 1995/A2: 2009 Blodtrycksmätare för indirektblodtrycksmätning - Del 1 - Allmänna krav

EN 1060-3: 1997/A2: 2009 Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning - Del 3 - Tilläggskrav för elektromekaniska blodtrycksmätare

EN 1060-4: 2004 Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning - Del 4: Tester för att bestämma systemets noggrannhet i automatiska blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning.

ISO 81060-2:2013 Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning Del 2: Klinisk validering av automatisk mätning.

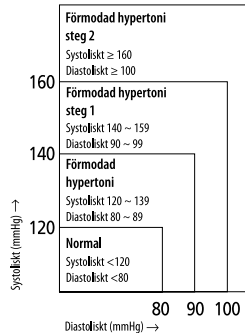
Denna blodtrycksmätare är konstruerad för användning under längre tid. Det rekommenderas dock generellt att man låter inspektera mätaren vartannat år för att korrekt funktion och noggrannhet ska garanteras. Kontakta antingen din auktoriserade återförsäljare eller Fennogate Finland beträffande underhåll.

Mätanordningen måste kalibreras på nytt om den skadas (t.ex. faller), blir våt, utsätts för stark hetta eller kyla eller stora förändringar i luftfuktigheten.



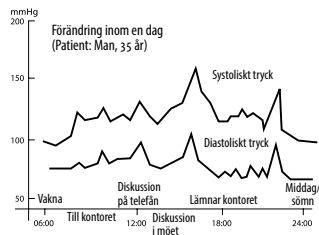
## 5. Blodtrycksstandard

Koordineringskommittén för det nationella utbildningsprogrammet för högt blodtryck har tagit fram en standard för blodtryck, klassificerat enligt 4 steg. (Ref. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure-Complete Report JNC-7, 2003*). Denna blodtrycksklassificering baserar på historiska data och är inte tillämplig för varje enskild patient. Konsultera läkare regelbundet. Det är viktigt att patienten har regelbunden kontakt med sin läkare. Läkaren uppskattar det normala blodtrycket samt de värden som anses utgöra en risk. Kontrollera blodtrycket under längre tid för tillförlitlig övervakning och referens. Ladda hem blodtrycksjournaler från vår webbsida [www.apteq.fi](http://www.apteq.fi).



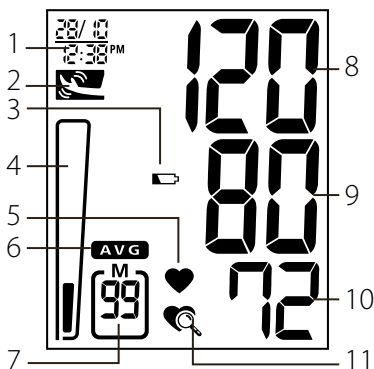
## 6. Förändrat blodtryck

Blodtrycket förändras konstant! Du behöver inte vara orolig om du får två eller tre mätningar med höga nivåer. Blodtrycket förändras under en månad och ibland även under dagen. Det påverkas även av väder och temperatur.







## 7. Displayförklaring

1. Datum och tid
2. Symbolen för kroppsrörelse
3. Lågt batteri
4. Indikering för hypertoni
5. Pulsikon
6. Symbolen för medeltalet i minnet
7. Minnessekvensnummer
8. Systoliskt tryck
9. Diastoliskt tryck
10. Puls slag
11. Sensor för oregelbunda



## 8. Indikering för hypertoni

Koordineringskommittén för det nationella utbildningsprogrammet för högt blodtryck har tagit fram en standard för blodtryck, klassificerat enligt 4 steg. Denna enhet är utrustad med en innovativ blodtrycksindikering som visar förmodad risknivån (prehypertoni / hypertoni steg 1 / hypertoni steg 2) efter varje mätning (se nedanstående anmärkning).

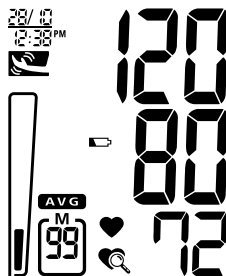
Blodtrycksstandard (JNC7: 2003, enhet: mm Hg)			
		Systoliskt tryck	Diastoliskt tryck
Normal		<120	och <80
Prehypertoni		120~139	eller 80~89
Hypertoni steg 1		140~159	eller 90~99
Hypertoni steg 2		≥160	eller ≥100

## 9. Sensor för oregelbunda hjärtslag

Denna enhet är utrustad med en sensor för oregelbundna hjärtslag som ger möjlighet för patienter som lider av oregelbundet hjärtslag att få noggranna mätningar och visar förekommande oregelbundna hjärtslag under mätningen.

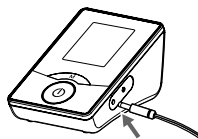
### Observera!

Vi rekommenderar starkt att du tar kontakt med läkaren om symbolen för oregelbunden (👁️)hjärtrytm ofta tänds.



## 10. Använda strömadapter

1. Anslut strömadaptern i strömuttaget på enhetens höger sida.
2. Anslut strömadaptern till vägguttaget. (strömadapter med nödvändig spänning och ström visas vid strömuttaget)



### Varning:

1. Ta ur batterierna om enheten används med ström under längre tid. Lämna inte batterierna i facket under längre tid, det kan medföra läckage och skadad enhet.
2. Batterierna behövs inte när enheten används med ström.
3. Använd endast tillåten strömadapter för denna blodtrycksmätare.

Strömadapter



(Ø4,0/Ø1,7)



## 11. Lägga in batterier

1. Öppna batterifackets lock genom pressa det nedåt och låt det glida i riktning mot pilen.
2. Sätt in eller byt ut 4 stycken AAA-batterier enligt markeringarna i batterifacket.
3. Tryck fast locket genom att först låta fästena på den undre delen glida på plats och sedan låta den övre delen glida fast.
4. Byt ut alla batterier på en gång. Ta ut batterierna om anordningen står länge utan att användas.

### Du måste byta batterierna när

1. **Ikonen för lågt batterikapacitet visas.**
2. **START/STOPP-knappen trycks och ingenting visas i displayen.**



### Varning:

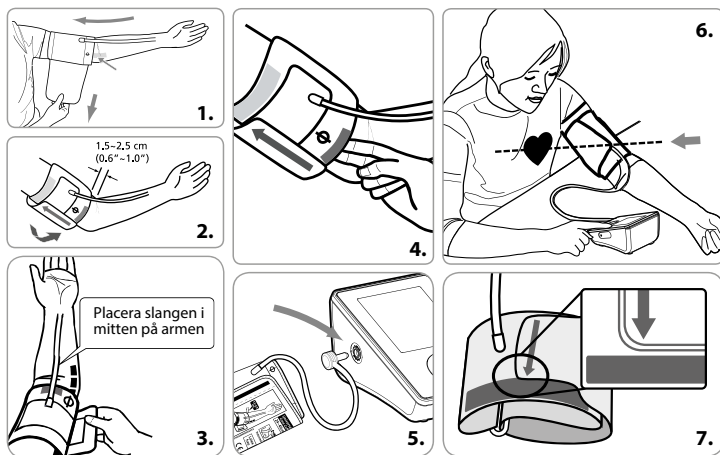
1. Batterier är miljöfarligt avfall. Kasta inte batterier i hushållssoporna.
2. Enheten innehåller inga delar som kräver service. Garantin omfattar inte batterier eller skador från gamla batterier.
3. Använd endast märkesbatterier. Byt alltid nya batterier tillsammans. Använd batterier av samma märke och typ.

## 12. Sätta fast manschetten

1. Öppna manschetten och lämna en flik i manschettens ring.
2. Stick in armen i manschetten. Färgindikeringen skall vara placerad mot dig med slangen mot din arm (fig. 1). Vrid upp vänster handflata och placera manschettkanten ca. 1.5 till 2.5 cm ovanför armbågens insida (fig. 2). Dra åt manschetten.
3. Placera slangen i mitten på armen. Tryck ihop haken och materialet. Lämna plats för 2 fingrar mellan manschetten och din arm. Placera markeringen Ø över pulsådern (på armens insida) (fig. 3,4).

**Obs: Känn efter var pulsådern ligger genom att trycka med 2 fingrar ca. 2 cm ovanför armbågen på vänster arms insida. Pulsen skall vara stark. Detta är din pulsåder.**

4. Anslut manschettens slang till enhet (fig. 5).
5. Placera armen på ett bord (med handflatan uppåt) att manschettens befinner sig på samma höjd som ditt hjärta. Se till att slangen inte är knäckt (fig. 6).
6. Denna manschett passar dig om pilarna ligger inom den färgade linjen till höger (fig. 7). Om pilarna ligger utanför den färgade linjen, behöver du en manschett med annat mått. Kontakta din återförsäljare för manschetter med annat mått.



## 13. Mätningar

Nedanstående anger praktiska tips för att erhålla noggranna avläsningar:



- Blodtrycket förändras med varje hjärtslag och varierar även under dagen.
  - Mätresultatet kan påverkas av din ställning, ditt fysiska tillstånd och andra faktorer. För att mätresultatet ska vara så realistiskt som möjligt, ska du inte motionera, bada, dricka alkohol eller koffeinhaltiga drycker på en timme innan du gör en mätning.
  - När du ska göra en mätning, måste du vara avslappnad och sitta stilla i minst 5 minuter. Mät inte ditt blodtryck om du känner dig trött eller andfådd.
  - Mät inte ditt blodtryck om du känner dig stressad eller spänd.
  - Sitt upprätt på en stol och andas djupt in 5–6 gånger. Undvik att luta dig bakåt under mätningen.
  - Lägg inte benen i kors och håll fotsulorna mot golvet under mätningen.
  - Tala inte eller flytta på armen eller handens muskler under mätningen.
  - Blodtrycket bör mätas då kroppstemperaturen är normal. Om du har varmt eller kallt, vänta en stund före mätning.
  - Om mätaren förvaras vid mycket låg temperatur (nära frostpunkten), placera den på varm plats i minst en timme före användning.
  - Vänta 5 minuter till nästa mätning.
1. Tryck START/STOPP-knappen. Alla siffror lyser och kontrollera displayfunktionerna. Kontrollen tar 2 sekunder.
  2. Displayen visar en blinkande "o" när alla symboler visats. Mätaren är klar för mätning och fyller manschetten automatiskt med luft för att starta mätningen.
  3. Manschetten släpper på trycket när mätningen är avslutad.

Systoliskt tryck, diastoliskt tryck och puls visas simultant i LCD-displayen. Mätresultatet sparas automatiskt i anordningens minne. Manschetten blåses upp automatiskt till ett tryck på cirka 220 mmHg, om systemet märker att din kropp behöver högre tryck för att mäta blodtrycket.

**Obs:**

1. Denna mätare stänger av automatiskt ca. 1 minut efter senaste knapptryckning.
2. För att avbryta mätningen, tryck START/STOPP- eller minnesknappen; luften i manschetten släpps omedelbart ut.
3. Tala inte eller flytta på armen eller handens muskler under mätningen.

## 14. Rörelsesensor

Rörelsesensorn lär användaren att bättre sitta stilla under mätningen. Rörelsesensorn meddelar om en rörelse som stört mätningen. Om det förekommit en rörelse som stört mätningen, visas symbolen  under pågående mätning och efter mätningen samtidigt med mätresultatet. Obs. Om symbolen  visas på skärmen, rekommenderas starkt att en ny mätning utförs.

## 15. Hämta värden från minnet

1. I anordningens minne ryms 90 mätningar.
2. Värdena kan avläsas genom att trycka på minnesknappen (M). Det första värdet är ett medeltal av de tre senaste sparade värdena.
3. Genom att på nytt trycka på minnesknappen visas tidigare sparade mätresultat. Varje mätning har ett nummer för den plats i minnet var den sparats.

**Observera:** Högst 90 mätresultat ryms i minnet. När antalet mätningar överstiger 90 stycken, ersätts de gamla resultaten med nya.

## 16. Radera värden från minnet

1. Håll minnesknappen nedtryckt i ca 5 sekunder varefter informationen i minnesplatsen töms automatiskt.

## 17. Ställa in tid

1. Tid och datum ställs in i samband med att batterier för första gången placeras i mätaren eller vid byte av batterier. Datumet blinkar först på skärmen.
2. Ändra året genom att trycka på minnesknappen. Varje tryckning höjer värdet med ett. Tryck Start/Stop för att bekräfta värdet. Därefter börjar dagen att blinka.
3. Ställ in dag, månad, timmar och minuter på samma sätt genom att använda minnesknappen och Start/Stop-knappen.
4. På skärmen syns "o" och mätaren är färdig att användas.

## 18. Felsökning

Kontrollera följande punkter om problem uppstår under användningen.

**EE / Mätfel:** Kontrollera att L-kontakten är säkert ansluten till luftuttaget och mät igen. Linda manschetten korrekt och håll armen stilla under mätningen. Om felet fortfarande uppstår, lämna enheten till din återförsäljare eller kundtjänst.

**E1 / Fel i luftkretsen:** Kontrollera att L-kontakten är säkert ansluten till luftuttaget på sidan av enheten och mät igen. En annan orsak kan vara kortslutning i manschettens integrerade mikrofon. Om felet fortfarande uppstår, lämna enheten till din återförsäljare eller kundtjänst.

**E2 / Trycket överstiger 300 mmHg:** Stäng av enheten och mät igen. Om felet fortfarande uppstår, lämna enheten till din återförsäljare eller kundtjänst.



**E3 / Datafel:** Ta ur batterierna, vänta 60 sekunder och lägg in batterierna igen. Om felet fortfarande uppstår, lämna enheten till din återförsäljare eller kundtjänst.

**Er / Överskrider mätområde:** Mät igen. Om felet fortfarande uppstår, lämna enheten till din återförsäljare eller kundtjänst. Displayen är släckt när START/STOPP-knappen trycks: Lägg in batterierna åt rätt håll.

**Obs: Om enheten fortfarande inte fungerar, lämna den till din återförsäljare. Demontera inte enheten och försök inte att reparera den själv.**


## 19. Säkerhetsanmärkningar

1. Enheten innehåller precisionskomponenter. Undvik extrem temperatur, fuktighet och direkt solljus. Undvik att tappa enheten eller starka stötar och skydda för damm.
2. Rengör blodtrycksmätaren och manschetten noga med lätt fuktad mjuk duk. Utöva inte tryck. Tvätta inte manschetten och använd inte kemiskt rengöringsmedel för manschetten. Använd aldrig thinner, alkohol eller bensin som rengöringsmedel.
3. Batteriläckage kan skada enheten. Ta ur batterierna om enheten inte används under längre tid.
4. Enheten får inte användas av barn för att undvika farliga situationer.
5. Om enheten förvarats nära frostpunkten, låt den anpassa sig till rumstemperatur före användning.
6. Denna enhet kan inte servas lokalt. Använd inga verktyg för att öppna enheten, försök inte att justera inuti enheten. Om du har problem, kontakta tillverkaren eller närmaste återförsäljare.

7. Ett vanligt problem i alla blodtrycksmätare som använder oscilometrisk mätfunktion är att enheten kan ha problem att bestämma korrekt blodtryck för patienter som lider av arytmier (artäriella eller ventrikulära hjärtslag eller förmaksflimmer), diabetes, försämrad blodcirkulation, njurproblem eller patienter som haft hjärtinfarkt eller medvetslösa patienter.
8. Tryck START/STOPP-knappen för att stoppa användningen när som helst, luften i manschetten försvinner snabbt.
9. När lufttrycket når 300 mmHg, börjar enheten att släppa ut luften snabbt på säkerhetsskäl.
10. Observera att det gäller en medicinsk produkt, vars användning inte ersätter läkarbesök.
11. Mätresultaten är riktgivande. Det är farligt med egen diagnos och behandling på grundval av mätresultat. Följ din läkares anvisningar. Om du lider av någon sjukdom eller misstänker någon sjukdom, rådgör alltid med din läkare. Ändra inte på din medicinering utan läkarens tillstånd.
12. Elektromagnetisk påverkan: Enheten innehåller känsliga elektroniska komponenter. Undvik starka elektriska eller elektromagnetiska fält i omedelbar närhet till enheten (t.ex. mobiltelefon, mikrovågsugn). Dessa kan medföra tillfälliga störningar i mätnoggrannheten.
13. Avfallshantera enheten, batterier, komponenter och tillbehör enligt lokala bestämmelser.
14. Mätaren kanske inte uppfyller sin prestanda om den förvaras eller används utan för specificerade temperatur- och fuktighetsområden.
15. Observera att medan manschetten fylls kan armens funktion försvagas.
16. Undvik att onödigt länge avbryta blodcirkulationen under mätningen. Om det uppstår ett funktionsfel, lossa manschetten från överarmen.
17. Undvik all mekanisk begränsning av manschettens luftslang (slan-

- gen blir klämd, tvinnas eller viks).
18. Undvik kontinuerligt högt tryck i manschetten eller frekventa mätningar. Begränsning av blodcirkulationen kan orsaka skada.
  19. Använd inte manschetten på en arm som behandlats medicinskt (t.ex. intravenöst eller med arteriovenös shunt)
  20. Använd inte manschetten på personer som genomgått mastektomi (bröstet avlägsnat)
  21. Lägg inte manschetten på sår eftersom det kan leda till ytterligare skada.
  22. Använd endast manschetten som levererats med mätaren eller en Apteq originalmanschett om den gamla byts ut. I annat fall kan mätresultaten vara felaktiga.
  23. Batterierna kan vara livshotande om de sväljs. Förvara därför batterierna och produkterna på en plats som är utom räckhåll för barn. Kontakta genast läkare om någon svält ett batteri.
  24. Använd inte luftslangen och/eller nätanordningen för andra ändamål eftersom det finns risk för strypning.
  25. Utför inte underhåll på anordningen eller manschetten när den är i bruk.

## 20. Specifikationer

Mätmetod	Oscillometrisk
Mätområde	Tryck: 30~260 mmHg; Puls: 40~199 slag/ minut
Trycksensor	Halvledare
Noggrannhet	Tryck: $\pm 3$ mmHg (statisk); Puls: $\pm 5\%$ av avläsning
Luftingång	Pumpdriven
Luftutgång	Automatisk luftventil
Minneskapacitet	90 minnesplatser
Automatisk avstängning	1 minut efter senaste knapptryckning
Driftsmiljö	10°C~40°C (50°F~104°F); 40%~85% RH, 700-1060hPa
Förvaringsmiljö	-10°C~60°C (14°F~140°F); 10%~90% RH, 700-1060hPa
Batteriström	6V fyra AAA batterier
Nätström	DC 6 V, >600 mA(uttag: yttre(-) har $\varnothing 4,0$ , inre(+) har $\varnothing 1,7$ )
Mått	129,8 (L) X 85 (B) X 68,2 (H) mm
Vikt	345g (bruttovikt) (m/u batterier)
Manschettens omkrets	Vuxen: 24~40 cm (9.4"~15.7")
Begränsad användning	Endast vuxna patienter
	Typ BF :Enheten och manschett- ten är konstruerad att ge speciellt skydd för elstötter.

\*Specifikationer kan ändras utan föregående information.






# Electromagnetic Compatibility Information

1. This device needs to be installed and put into service in accordance with the information provided in the user manual.
2. **WARNING:** Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the Apteq Q3, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this device could result.

If higher IMMUNITY TEST LEVELS than those specified in Table 9 are used, the minimum separation distance may be lowered. Lower minimum separation distances shall be calculated using the equation specified in 8.10.

Manufacturer's declaration-electromagnetic immunity			
The Apteq Q3 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Apteq Q3 should assure that is used in such and environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms: 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms: in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz  80 % AM at 1 kHz	3 Vrms: 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms: in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz  80 % AM at 1 kHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Apteq Q3 including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance:  $d = 1,2 \sqrt{P}$ , $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz to 800 MHz, $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz to 2,7 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	
NOTE1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

More information on EMC compliance of the device may be obtained from Fennogate Finland using the contacts shown in this manual.

# Takuukortti - Apteq Q3 verenpainemittari

2 vuoden takuu alkaen ostopäivästä

Laitteen sarjanumero:

Jälleenmyyjän nimi ja osoite / leima

Asiakkaan tiedot

Nimi: \_\_\_\_\_

Katuosoite: \_\_\_\_\_

Postinumero: \_\_\_\_\_

Kaupunki: \_\_\_\_\_

Ostopäivä: \_\_\_\_\_

Takuu edellyttää ostokuittia tai jälleenmyyjän leimaa.

Takuu kattaa valmistus- ja materiaalivirheet.

**REF** MA35of



Rossmax Swiss GmbH,  
Tramstrasse 16, CH-9442 Berneck, Switzerland

Markkinoija/Marknadsförare: Fennogate Finland Oy



**ISO CE**  
13485 0120

FSB003181025

Apteq Q3

**apteq.fi**