

# TARMO

## LANGATON SÄÄASEMA

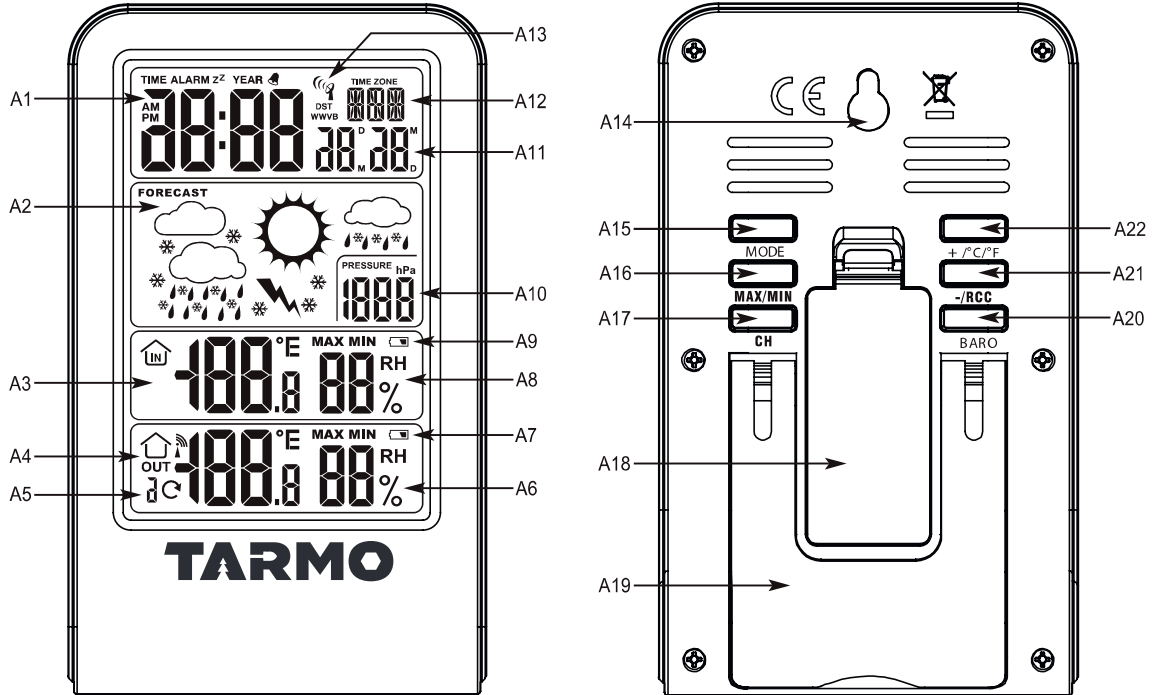
ko0518 **295052 / SH-012**

Info/ Tootja/ Ražotājs/ Gamintojas/ Изготовитель:  
Tarmo Finland, PO Box 499, FI-33101 Tampere, Finland/ Тампере, Финляндия

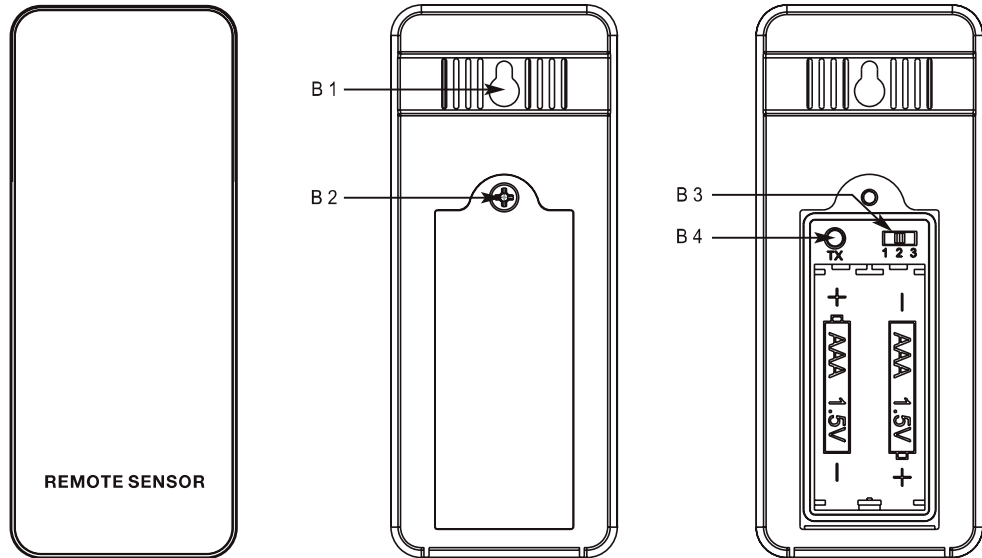


### 1. Osien kuvaus

Kuva 1. Vastaanotin



Kuva 2. Ulkolähetin



### Kuva 1.

- A1: Kellonaika
- A2: Sääennusteen symboli
- A3: Sisälämpötila
- A4: Ulkolämpötila/RF-symboli
- A5: Kanavan numero
- A6: Ulkoilman kosteus
- A7: Ulkolähettimen paristot vähissä
- A8: Sisäilman kosteus
- A9: Vastaanottimen paristot vähissä
- A10: Ilmanpaineen symboli
- A11: Päivämäärä

- A12: Aikavyöhyke/viikko
- A13: Radio-ohjatun kellon (RCC) symboli
- A14: Ripustusaukko
- A15: Tilanvaihtopainike
- A16: MAX/MIN-painike
- A17: Kanavapainike (CH)
- A18: Paristolokeron kansi
- A19: Tukijalka
- A20: Barometritoiminnon painike (BARO)
- A21: -/RCC-painike
- A22: +/°C/°F-painike

## Kuva 2

B1: Ripustusaukko  
B2: Paristolokero (kansi ruuvattuna paikoilleen)

B3: Kanavan valintakytkin (1-2-3)  
B4: Signaalilähetyksen painike (TX)

## 2. Ennen käyttöä

- Lue käyttöopas huolellisesti.
- Näiden tietojen avulla voit tutustua uuteen laitteeseesi, ottaa selvää sen toiminnoista ja osista, saada tärkeää tietoa sen käyttöönotosta ja käytöstä sekä saada ohjeita vikatilanteissa.
- Käyttöoppaan ohjeiden noudattaminen ehkäisee laitteen vahingoittumista ja virheellisen käytön aiheuttamista vioista johtuvaa takuun mitätöintiä.
- Emme vastaa minkäänlaisista vahingoista, jotka johtuvat näiden ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Emme myöskään vastaa virheellisistä mittauslukemista ja niistä mahdollisesti aiheutuvista seurauksista.
- Ota erityisesti huomioon turvallisuusohjeet!
- Säilytä tämä käyttöopas myöhempää käyttöä varten.

## 3. Pakkauksen sisältö

- langaton sääasema (vastaanotin)
- ulkolähetin (CH1)
- käyttöopas

## 4. Tekniset tiedot

- Mittausalue sisätiloissa: lämpötila -10—+60 °C (14–140 °F), kosteus 20–95 %
- Mittausalue ulkona: lämpötila -40—+60 °C (-40—+140 °F), kosteus 1–99 %
- Tarkkuus: +/-1 °C (2 °F) lämpötilan ollessa 0–50 °C, muulloin +/-2 °C (4 °F); +/-5 % kosteuden ollessa 30–70 %, muulloin +/-8 %
- Virtälähde: vastaanotin 2 x 1,5 V:n AAA (ei sisälly pakkaukseen), ulkolähetin 2 x 1,5 V:n AAA (ei sisälly pakkaukseen)
- Pariston kesto: ulkolähetin 1–1,5 vuotta, vastaanotin 1,5–2 vuotta
- Ilmanpaineen mittausyksikkö hPa, mittausalue 800–1 100 hPa
- Radio-ohjattu kello (RCC): aikakoodisignaali DCF tai WWVB (riippuen alueesta)
- Lähettimen kantama: 60 m esteettömällä alueella
- Lähetystaajuus: 433 MHz
- Lähetysaika: CH1: 50 sekuntia, CH2: 53 sekuntia, CH3: 56 sekuntia
- Sääennuste: aurinkoinen, puolipilvinen, pilvinen, sateinen, myrsky, lumisade, rankka lumisade.

## 5. Turvallisuus

- Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan edellä ilmoitettuun käyttöön. Sitä on käytettävä ainoastaan näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.
- Tuotteen luvaton korjaaminen, muokkaaminen tai muuttaminen on kielletty.

### Varoitus! Loukkaantumisvaara

- Säilytä laitteet ja paristot lasten ulottumattomissa.
- Paristoja ei saa heittää tuleen, purkaa tai ladata uudelleen eikä niihin saa aiheuttaa oikosulkua. Räjähdyksivaara!
- Paristot sisältävät haitallisia happoja. Vähissä olevat paristot on vaihdettava mahdollisimman pian vuodoista aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi.
- Älä koskaan käytä samanaikaisesti vanhoja ja uusia paristoja tai eri tyyppisiä paristoja.
- Käytä kemikaalinkestäviä suojakäsineitä ja suojalaseja, kun käsittelet vuotavia paristoja.

### Tärkeää tietoa tuoteturvallisuudesta

- Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa se voi altistua äärimmäisille lämpötiloille, värähtelyille tai iskuille.
- Suojaa laitetta kosteudelta.
- Ulkolähetin kestää vesiroiskeita, mutta se ei ole vedenpitävä. Valitse ulkolähettimelle varjoisa ja kuiva paikka.

## 6. Käyttöönotto

### 6.1 Paristojen asettaminen vastaanottiin

- Aseta molemmat laitteet pöydälle noin 1,5 metrin päähän toisistaan. Vältä niiden sijoittamista lähelle mahdollisia häiriölähteitä (sähkölaitteita ja radiolaitteistoja).
- Irrota suojakalvo vastaanottimen näytöstä.
- Irrota paristolokeron kansi ja aseta siihen kaksi uutta 1,5 V:n AAA-paristoa navat kuvan osoittamalla tavalla. Sulje paristolokero.
- Laite antaa merkkiäänensä ja kaikki LCD-näytön segmentit tulevat hetkeksi näkyviin.
- Oletusasetukset:

Aika: 2016-1-1, 0:00; kieli: ENG; herätys: 7:00, OFF (pois päältä); tuntijärjestelmä: 24 h; lämpötilayksikkö: °C; ilmanpaine: 1 013 hPa  
• Ilmanpaine vilkkuu: säädä arvoa painamalla joko +/°C/°F-painiketta tai -/RCC-painiketta; paina BARO-painiketta vahvistamiseksi ja palaamiseksi normaalitilaan. Jos mitään painiketta ei paineta, laite palaa normaalitilaan automaattisesti 20 sekunnin kuluttua ja siirtyy radiotaajuuden hakuun.

## 6.2 Paristojen asettaminen ulkolähettimeen

- Avaa ulkolähettimen kiinni ruuvattu paristolokero.
- Kanavavalinnan liukukytkin on asennossa 1 (oletusarvo).
- Aseta paristokoteloon kaksi uutta 1,5 V:n AAA-paristoa navat kuvan osoittamalla tavalla.
- Sulje paristolokero.

### 6.2.1 Ulkotilan arvojen vastaanottaminen

- Ulkotilan arvot lähetetään ulkolähettimestä vastaanottimeen. Ulkotilan arvojen näytöissä vilkkuu "--.-".
- Vastaanottimeessa näkyy kanavan numero, ulkoilman kosteus ja ulkolämpötila (oletusarvoisesti °C).
- Voit myös käynnistää ulkolähettimen haun manuaalisesti myöhemmin (esimerkiksi jos ulkolähettimen signaali on kadonnut tai paristot on vaihdettu).
- Pidä vastaanottimen kanavapainike (CH) painettuna kolme sekuntia, kunnes näytölle tulee näkyviin "---".
- Paina ulkolähettimen paristolokerossa olevaa signaalilähetyksen painiketta (TX).
- Laite antaa merkkiääneneen ja vastaanotin vastaanottaa arvot ulkolähettimestä.
- Kun asennus on valmis, sulje ulkolähettimen paristolokero huolellisesti.
- Mikäli ulkotilan arvojen vastaanottaminen ei onnistu kolmen minuutin sisällä, näytöllä näkyy "- -". Tarkista lähettimen paristot ja yritä uudelleen. Varmista, ettei signaalin tiellä ole häiriötekijöitä.

## 6.3 DCF-aikasignaalin vastaanotto

- Ulkotilan arvojen vastaanottamisen jälkeen laite hakee DCF-aikasignaalin taajuutta ja näytöllä vilkkuu DCF-symboli.
- Häiriöiltä välttymisen vuoksi muut painikkeet (paitsi -/RCC) eivät toimi, kun radio-ohjatun kellon tietoja vastaanotetaan.
- Kun aikakoodi on vastaanotettu 2–12 minuutin kuluttua, radio-ohjattu aika ja DCF-symboli näkyvät tasaisesti näytöllä. Muut painikkeet on nyt pysyvästi aktivoitu uudelleen.
- Voit aloittaa asetusten määrittämisen manuaalisesti.
- Pidä -/RCC-painiketta painettuna kolme sekuntia. DCF-symboli vilkkuu.
- Keskeytä vastaanotto painamalla -/RCC-painiketta uudelleen. DCF-symboli katoaa.
- DCF-aikasignaali vastaanotetaan tasatunnein klo 2:00–5:00 aamuyöllä. Mikäli signaalin vastaanotto ei onnistu klo 5:00 mennessä, seuraava vastaanottoyritys alkaa taas klo 2:00 aamuyöllä.

Laitteessa on kolme eri symbolia, jotka kuvaavat signaalin vastaanoton tilaa:



vilkkuu: signaalin vastaanotto on käynnissä



näkyy tasaisesti: signaali on erittäin hyvä



vain torni: RCC-toiminto on päällä, ei signaalia

Ei symbolia: RCC-toiminto ei ole päällä, kellonaika on asetettu manuaalisesti

- Jos kello ei tunnista DCF-signaalia (esimerkiksi häiriöiden tai lähetysetaisyyden vuoksi), kellonajan voi asettaa manuaalisesti. DCF-symboli katoaa ja kello toimii tavallisen kvartsikellon tavoin (ks. Manuaaliset asetukset).
- Jos et tarvitse DCF-toimintoa, voit poistaa sen käytöstä (ks. Manuaaliset asetukset).

**HUOMAUTUS:** WWVB-aikasignaalia vastaanotettaessa alueella A13 (kuva 1) näkyy WWVB-symboli. RCC-signaalin vastaanotto on sama kuin DCF:ssä.

### 6.3.1 Radio-ohjatun ajan DCF-signaalia koskeva huomautus

Radio-ohjattu kellonaika perustuu cesiumatomikelloon, jonka toiminnasta vastaa Braunschweigissa sijaitseva Physikalisch Technische Bundesanstalt. Sen aikapoiikkeama on alle sekunti miljoonassa vuodessa. Aika koodataan ja lähetetään Frankfurtin läheltä Mainflingenistä pitkäaaltoasemalta DCF77 (77,5 kHz), ja sen lähetyalue on noin 1 500 kilometriä. Radio-ohjattu kello vastaanottaa tämän signaalin ja muuntaa sen tarkan ajan näyttämiseksi. Siirtyminen kesä- tai talviaikaan tapahtuu automaattisesti. Kesäaikana LCD-näytöllä näkyy "DST". Signaalin vastaanottoa laatu riippuu pääasiassa maantieteellisestä sijainnista. Vastaanotto-ongelmia ei yleensä esiinny 1 500 kilometrin säteellä Frankfurtista.

### Ota huomioon seuraavat asiat:

- Jätä laitteen ja häiriölähteiden väliin vähintään 1,5–2 metrin suositusetaisyys. Häiriölähteitä ovat esimerkiksi tietokonenäytöt ja televisiot.
- Vastaanotettu signaali on luonnostaan heikko teräsbetonirakenteisissa huoneissa (kellarit, ylärakenteet). Hankalissa tapauksissa laite kannattaa sijoittaa ikkunan lähelle signaalin vastaanottamisen parantamiseksi.
- Yöaikaan ilmakehän häiriöt ovat yleensä vähäisempiä ja signaalin vastaanottaminen on useimmiten mahdollista. Tarkkuuspoikkeama pysyy alle 1 sekunnissa, jos signaali vastaanotetaan kerran päivässä.

## 7. Käyttö

- Sääasemaa käytettäessä kaikki onnistuneet asetukset vahvistetaan lyhyellä merkkiäänellä.
- Laite poistuu automaattisesti asetustilasta, jos mitään painiketta ei paineta pitkään aikaan.
- Asetustilassa nopeaa selaamista varten pidä -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta painettuna.

### 7.1 Manuaaliset asetukset

- Siirry asetustilaan pitämällä MODE-painike painettuna kolme sekuntia normaalitilassa.
- Asetukset näkyvät seuraavassa järjestyksessä: tunti – minuutti – vuosi – kuukausi – päivä – 12 tai 24 tunnin järjestelmä (oletus 24 h) – radio-ohjattu kello RCC päällä/pois – aikavyöhyke.
- Lisää tai vähennä asetuksen arvoa painamalla -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta.
- Pidä -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta painettuna nopeaa selaamista varten.
- Vahvasta asetus MODE-painikkeella tai olemalla painamatta mitään painiketta 20 sekuntiin.
- DCF-aika korvaa manuaalisesti asetetun ajan, kun signaali vastaanotetaan onnistuneesti.


#### 7.1.1 Aikavyöhykkeen asettaminen

- Asetustilassa on mahdollista korjata aikavyöhykettä (-12/+12).
- Aikavyöhykettä on korjattava maissa, joissa DCF-signaalin vastaanottaminen on mahdollista mutta aikavyöhyke on eri kuin Saksassa (esim. +1 = tunnin myöhempi).

#### 7.1.2 Kellonajan 12 ja 24 tunnin näytön asettaminen

- Asetustilassa on mahdollista valita joko 12 tai 24 tunnin järjestelmä.
- 12 tunnin järjestelmässä näytölle tulee näkyviin AM (ennen kello 12:00) tai PM (klo 12:00 jälkeen).

### 7.2 Herätysajan asettaminen

- Siirry ALARM-tilaan painamalla MODE-painiketta. Näkyviin tulee ALARM ja oletusarvo 7:00AM.
- Vaihda herätys päälle tai pois painamalla -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta. Jos herätys on päällä, herätyskuvake  on näkyvis-  
sä. Herätystoiminto on aktivoitu.
- Pidä MODE-painike painettuna kolme sekuntia: tuntien numero vilkkuu.
- Säädä tunnin arvoa painamalla -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta: pidä painikkeita painettuina selataksesi tunteja nopeammin.
- Paina MODE-painiketta uudelleen ja säädä minuuttien arvoa -/RCC-painikkeella tai +/°C/°F-painikkeella: pidä painikkeita painettuina selataksesi minuutteja nopeammin.
- Vahvasta valittu herätysaika MODE-painikkeella, jolloin laite palaa aikanäyttötilaan (TIME).
- Kun säädetty herätysaika koittaa, herätys soi. Herätysymboli vilkkuu.
- Jos mitään painiketta ei paineta, hälytys loppuu kahden minuutin kuluttua.

### 7.3 Ilmanpaineen määrittäminen

- Määritä ilmanpaineen arvo painamalla normaalitilassa BARO-painiketta kolme sekuntia.
- Säädä ilmanpaineen arvoa painamalla -/RCC-painiketta tai +/°C/°F-painiketta.
- Vahvasta ja palaa normaalitilaan painamalla BARO-painiketta.

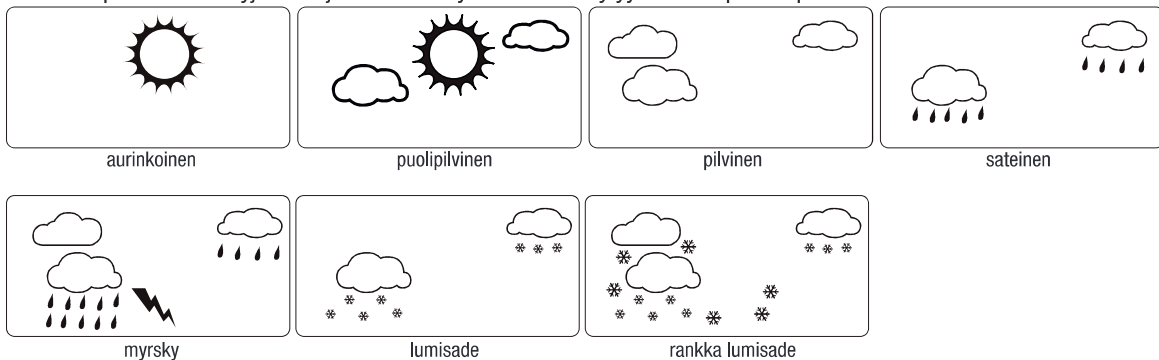
## 8. Sääennusteen symbolit

- Sääasemassa on seitsemän eri sääsymbolia (aurinkoinen, puolipilvinen, pilvinen, sateinen, myrsky, lumisade, rankka lumisade).
- Sääennuste kuvaa 12 tunnin ajanjaksoa ja ainoastaan säätilan yleistä kehitystä. Tarkkuus on noin 70 %.
- Jos vallitseva säätila on pilvinen ja näkyvissä on sateen symboli, tuote ei ole viallinen, vaikka ei sataisi. Se vain tarkoittaa, että ilmanpaine on alhainen ja sää todennäköisesti huonontuu, mutta välttämättä ei ala sataa. Tarkkuus on noin 70–75 %.
- Aurinkosymboli näkyy myös yöllä, jos on kirkas tähtiyö.

### Kuva 3

#### Huomautus:

Huomaa, että sääennusteen symboli täsmentyy toiminnan aikana. Sääennusteen symboli on aktiivinen alusta alkaen, mutta sääennusteiden luotettavuus paranee kerättyjen tietojen määrän myötä. Anturin täytyy aluksi sopeutua paikallisiin olosuhteisiin.



## 9. Lämpömittari ja kosteusmittari

- Jos mitatut arvot ovat mittausalueen yläpuolella, lämpötilaksi ilmoitetaan HH.H ja kosteudeksi HH%.
- Jos mitatut arvot ovat mittausalueen alapuolella, lämpötilaksi ilmoitetaan LL.L ja kosteudeksi LL%.


### 9.1 Suurin ja pienin arvo -toiminto

- Paina MAX/MIN-painiketta normaalitilassa. Näytölle tulee näkyviin MAX.
- Näkyviin tulevat sisä- ja ulkolämpötilan sekä sisäilman ja ulkoilman kosteuden suurimmat arvot, jotka on mitattu sen jälkeen, kun asetukset on nollattu viimeksi.
- Paina MAX/MIN-painiketta uudelleen. Näytölle tulee näkyviin MIN.
- Näkyviin tulevat sisä- ja ulkolämpötilan sekä sisäilman ja ulkoilman kosteuden pienimmät arvot, jotka on mitattu sen jälkeen, kun asetukset on nollattu viimeksi.
- Palauta nykyiset arvot näkyviin painamalla MAX/MIN-painiketta uudelleen.
- Laite poistuu automaattisesti MAX/MIN-tilasta, jos mitään painiketta ei paineta.
- Voit tyhjentää tallennetut lukemat pitämällä MAX/MIN-painiketta painettuna kaksi sekuntia, kun suurimmat tai pienimmät arvot ovat näkyvissä.

### 9.2 Lämpötilayksikön asettaminen

- Voit vaihtaa lämpötilayksikköä celsiusasteiden (°C) tai fahrenheitasteiden (°F) välillä normaalitilassa.
- Paina +/°C/°F-painiketta.

## 10. Lisäulkolähetimet

- Jos käytössäsi on useampi kuin yksi ulkolähetin, valitse kullekin yksittäiselle ulkolähetimelle eri kanava käyttämällä ulkolähetinten paristolokerossa olevaa 1/2/3-kytkintä. Uuden lähetimen signaali lähetetään automaattisesti vastaanottimeen. Pidä vastaanottimen CH-painike painettuna tai käynnistä vastaanotin uudelleen käyttöoppaan ohjeiden mukaan.
- Ulkotilan arvot näytetään vastaanottimen näytöllä. Jos asennettuna on useampi kuin yksi ulkolähetin, voit vuorotella kanavien 1–3 välillä painamalla vastaanottimen CH-painiketta.
- Voit valita myös vaihtuvan kanavanäytön. Paina kolmannen kanavan jälkeen uudelleen CH-painiketta. Näkyviin tulee kiertonäytön symboli .
- Poista kanavan vaihtuminen käytöstä painamalla uudelleen CH-painiketta. Ensimmäinen ulkolähetin jää pysyvästi näytölle.
- Voit poistaa manuaalisesti sellaiset ulkolähetimet (kanavat), jotka on rekisteröity mutta joita ei enää tarvita, pitämällä CH-painiketta painettuna kolme sekuntia.

### Huomautus:

1. Jokainen kanava voidaan rekisteröidä erikseen (esimerkki: pidä CH-painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan kanavalla 1, jolloin kanava 1 poistetaan ja rekisteröidään uudelleen ilman, että kanavat 2 ja 3 muuttuvat).
2. Rekisteröityjen ulkolähetinten paristojen vaihtamisen jälkeen CH-painiketta on pidettävä painettuna kolmen sekunnin ajan, jotta lähetin rekisteröidään uudelleen.

## 11. Vastaanottimen ja ulkolähetimen sijoittaminen ja asennus

- Vastaanotin voidaan sijoittaa mille tahansa tasaiselle pinnalle vastaanottimen takapuolella olevan käännettävän tukijalan avulla tai kiinnittää seinälle vastaanottimen takana olevan ripustusaukon avulla. Älä asenna vastaanotinta lähelle mahdollisia häiriölähteitä, kuten tietokonenäyttöjä, televisioita ja kokometalliesineitä.
- Ulkolähetin voidaan kiinnittää seinään lähetimen takana olevasta ripustusaukosta. Valitse ulkolähetimelle varjoisa ja kuiva paikka. (Suora auringonpaiste vääristää mittaus tuloksia ja jatkuva kosteus voi vaurioittaa elektroniikkakomponentteja.)
- Testaa ulkolähetimen signaalin lähettäminen vastaanottimeen (lähetyksen kantama on enintään 60 metriä esteettömällä alueella). Vastaanotettu signaali on luontaisesti heikko teräsbetonirakenteisissa huoneissa (kellarit, ylärakenteet).

## 12. Huolto

- Puhdista laitteet pehmeällä, kostealla liinalla. Älä käytä liuottimia tai hankaavia aineita.
- Jos et aio käyttää tuotteita pitkään aikaan, poista paristot.
- Säilytä laitteet kuivassa paikassa.

### 12.1 Paristojen vaihto

- Vaihda ulkolähetimen paristot, kun ulkotilan arvojen näytössä tulee näkyviin paristosymboli.
- Vaihda perusyksikön paristot, kun sisätilan arvojen näytössä tulee näkyviin paristosymboli.

Huomautus: Paristojen vaihtamisen jälkeen ulkolähetimen ja vastaanottimen välinen yhteys on palautettava. Vaihda siis aina uudet paristot molempiin laitteisiin tai tee lähetimen haku manuaalisesti.

## 13. Vianmääritys

Ongelma	Ratkaisu
Vastaanotimessa ei näy ilmaisimia	Varmista, että paristojen napaisuus on oikea
	Vaihda paristot

Ei radio-ohjatun kellon (RCC) signaalia	Pidä -/RCC-painike painettuna kolme sekuntia ja käynnistä kello manuaalisesti
	Odota yön aikana tapahtuvaa signaalin vastaanottoyritystä
	Sijoita tuote eri paikkaan
	Määritä kellonaika manuaalisesti
	Tarkista, onko lähistöllä jokin häiriölähde
	Käynnistä perusyksikkö uudelleen käyttöoppaan ohjeiden mukaan
Ulkolähettimen signaalia ei vastaanoteta. Kanavan 1/2/3 kohdalla näkyy "--"	Yhtään ulkolähetintä ei ole asennettu
	Tarkista ulkolähettimen paristot (älä käytä ladattavia akkuparistoja!)
	Käynnistä ulkolähetin ja perusyksikkö uudelleen käyttöoppaan ohjeiden mukaan
	Käynnistä ulkolähettimen haku manuaalisesti käyttöoppaan ohjeiden mukaan
	Sijoita ulkolähetin ja/tai vastaanotin eri paikkaan
	Sijoita ulkolähetin ja vastaanotin lähemmäs toisiaan
	Tarkista, onko lähistöllä jokin häiriölähde
Näyttövirhe tai alhaisen virran symbolin näkyminen	Vaihda paristot

#### 14. Jätteiden hävitys

Tämä tuote on valmistettu korkealuokkaisista materiaaleista ja osista, jotka voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen.

Älä koskaan hävitä tyhjiä paristoja ja akkuja kotitalousjätteen mukana. Kuluttajana olet lain mukaan velvollinen palauttamaan ne myyntipaikkaan tai asianmukaiseen keräyspisteeseen kansallisten tai paikallisten säännösten mukaisesti ympäristön suojelemiseksi.

Tuotteeseen sisältyvien raskasmetallien symbolit ovat: Cd = kadmium, Hg = elohopea, Pb = lyijy.

Tässä laitteessa on sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EU-direktiivin (WEEE) mukaiset merkinnät.

Älä hävitä tätä laitetta kotitalousjätteen mukana. Käyttäjän velvollisuus on viedä elinkaarensa lopussa olevat laitteet sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämiseen tarkoitettuun keräyspisteeseen, jotta ne hävitetään ympäristöystävällisesti.