

# BRAUN

# WelchAllyn®

## ThermoScan®

Korvakuumemittari

Käyttöohjeet



PRO 6000

**BRAUN****ThermoScan®****PRO 6000 Korvakuumemittari**

Tämä opas koskee **REF 901054** -korvakuumemittaria, **REF 901009** -lisävarustetta (termometria) ja **REF 901010** -lisävarustetta (termometria).

# 06000-200	# 06000-300
# 06000-100	# 06000-150
# 06000-125	# 104894

Nämä käyttöohjeet (IFU/DFU) saattavat sisältää tietoja tuotteista, jotka paikallinen viranomaislainen ehkä on tai ehkä ei ole hyväksynyt käytettäväksi tietyllä alueella tai tietyssä maassa. Asiakkaita ja/tai loppukäyttäjiä pyydetään ottamaan yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaan viranomaishyväksyntään ja tuotteiden saatavuuteen liittyvissä asioissa.



Valmistaja:  
Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153  
USA



# 107983 (CD)  
DIR 80026967, versio A  
Version päivämäärä: 2021-11



Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, County Meath  
Republic of Ireland  
C15 AW22

Jos haluat lisätietoja Welch Allyn -tuotteista, ota yhteyttä:  
**Welch Allyn -tekninen tuki:**  
[www.welchallyn.com/support](http://www.welchallyn.com/support)

**Toimipaikat:**  
[www.welchallyn.com/about/company/locations.html](http://www.welchallyn.com/about/company/locations.html)

**Varaosat:**  
Anturisuojaukset: 06000-005, 06000-801, 06000-800  
Täydellinen osaluettelo on osoitteessa [www.welchallyn.com](http://www.welchallyn.com)

**Patentitiedot ovat osoitteessa**  
[www.welchallyn.com/patents](http://www.welchallyn.com/patents)

© 2021 All rights reserved.  
Valmistettu Meksikossa.

Tätä tuotetta valmistetaan Braun-tavaramerkin lisenssillä.  
'Braun' on Braun GmbH -yhtiön, Kronberg, Saksa, rekisteröity tavaramerkki.

ThermoScan ja ExacTemp ovat Helen of Troy Limitedin ja/tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. Duracell on rekisteröity tavaramerkki.

---



---

Käytä vain  
**Hillrom-**  
**anturisuojausjaksia**

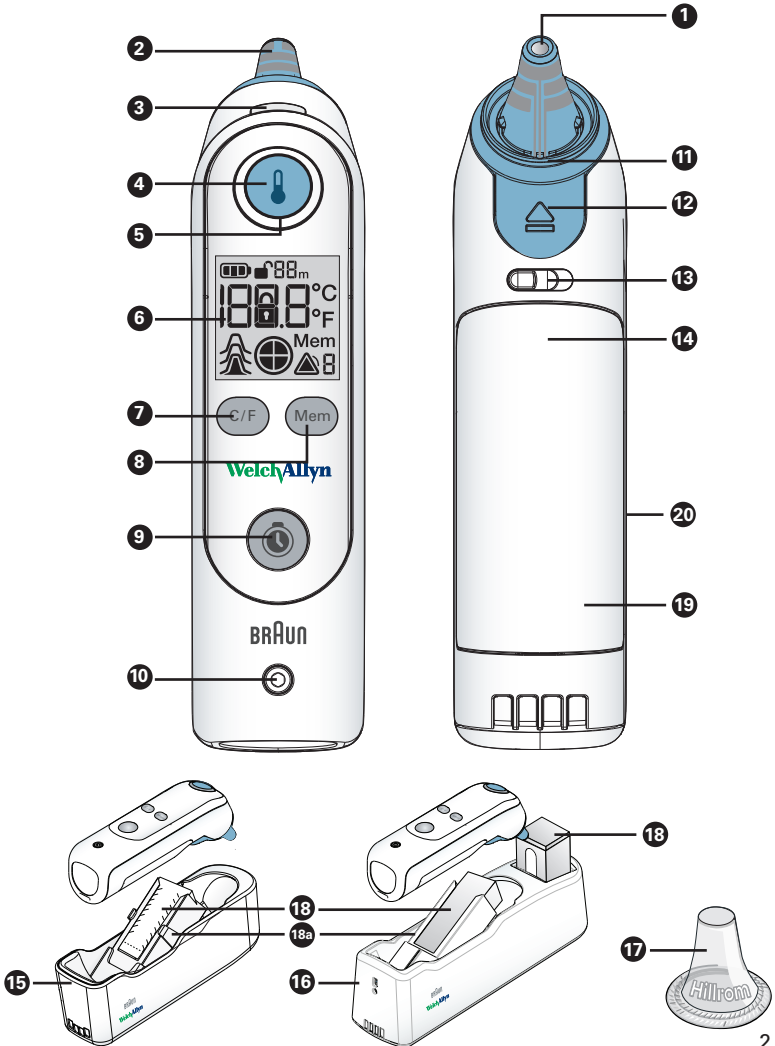
---



---



# 1. Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvakuumemittari



## 2. Pakkauksen sisältö

Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari

Säilytyskotelo

Mittauspään suojukset (1 tai 2 mittauspään suojuksiasiaa mallista riippuen)

CD-levy, joka sisältää käyttöohjeet, pikaoppaan, Welch Allyn Service Tool -ohjelmiston (saatavana Internet-linkin kautta) ja Service Tool -asennusoppaan (saatavana Internet-linkin kautta)

2 (AA) Duracell® -alkaliparistoa

## 3. Tuotekuvaus (Katso kohta 1. Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Mittauspään linssin ikkuna               | 12 Mittauspään suojuksen poistin                    |
| 2 Mittauspää                               | 13 Paristolokeron lukitsin                          |
| 3 ExacTemp™ -valo                          | 14 Paristolokeron kansi                             |
| 4 Mittauspainike                           | 15 Pieni säilytyskotelo - yhden rasian säilytys     |
| 5 Mittausvalo                              | 16 Suuri säilytyskotelo – kahden rasian säilytys    |
| 6 Näyttö                                   | 17 Mittauspään suojuks                              |
| 7 C/F-painike                              | 18 Mittauspään suojuksiasia                         |
| 8 Muistipainike                            | 18a Mittauspään suojuksiasian tuki                  |
| 9 Ajastinpainike                           | 19 GTIN-koodi                                       |
| 10 Hihnakiinnitys (hihna myydään erikseen) | 20 Lämpötila-asteikon vaihde (paristopesän sisällä) |
| 11 Mittauspään suojuksen tunnistuskytkin   |   |

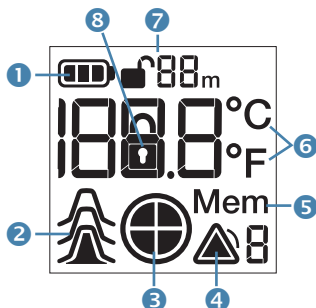
## 4. Näytön elementit

### 1 Paristo

-  **Paristo täynnä**—osoittaa pariston varauksen välillä 100–70 %
-  **Paristo osittain täynnä**—osoittaa pariston varauksen välillä 70–30 %
-  **Paristo vähissä**—osoittaa pariston varauksen välillä 30–10 %
-  **Paristo erittäin vähissä**—osoittaa pariston varauksen välillä 10–1 %. Kun viimeinen segmentti vilkkuu, paristot ovat vähissä. Kuumemittari mittaa oikein, mutta paristot on vaihdettava pian. Jos käytät ladattavia paristoja, lataa ne.
-  **Paristo tyhjä**—osoittaa pariston varauksen olevan 1 % tai sen alle. Kun paristokuvakkeen ääriiviivat vilkkuvat, kuumemittari ei toimi enää. Vaihda paristot. Jos käytät ladattavia paristoja, lataa ne. **Katso kohta 14.7 Huolto ja korjaukset, paristojen vaihto.**

### 2 Mittauspään suojuksen kuvake

Kuvake osoittaa liikettä ylöspäin suojuksen irrottamiseksi. Kuvake osoittaa liikettä alaspäin suojuksen kiinnittämiseksi. **Katso kohta 9. Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittarin käyttö**



### 3 Ajastinkuvake

Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari sisältää 60 sekunnin ajastimen, joka osoittaa visuaalisesti 0, 15, 30, 45 ja 60 sekuntia ja antaa äänimerkin niiden kohdalla. Ensimmäinen neljännes alkaa vilkkua, kun ajastin käynnistyy. Se palaa tasaisesti 15 sekunnin kohdalla. Tämä toistuu aina 15 sekunnin välein. Ajastin sammuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua siitä, kun 60 sekuntia on täynnä. **Katso kohta 10.3 Säätimet, manuaalinen ajastin**

### 4 Hälytyskuvake

Kuvake, joka tulee esiin vikaviestin yhteydessä. **Katso kohta 12. Virheet ja ilmoitukset**

### 5 Muistin merkkivaloteksti

Osoittaa lukeman näytöllä oleva saman kuin muistissa. **Katso kohta 10.1 Säätimet, muisti**

### 6 C/F-yksikkö

Osoittaa lämpötilan oletusyksikön. Näytöllä näkyy °C tai °F asetuksen mukaan. **Katso kohta 10.2 Säätimet, C/F Celsius/Fahrenheit**

- 7 Turvalukituksen avaamiskuvake ja ajastinlaskuri**  
(Edellyttää latausaseman tai muun yhteensopivan Welch Allyn Vital Signs -laitteen käyttöä, myydään erikseen). Jos turvatoiminto on käytössä, kuumemittari on palautettava latausasemaan esivalitulla aikavälillä. Laskuri osoittaa jäljellä olevan ajan kuumemittari lukittumiseen (jos sitä ei palauteta latausasemaan). **Katso kohta 11.2 Asetukset, lisätoiminnot**
- 8 Turvalukituskuvake**  
(Edellyttää latausaseman tai muun yhteensopivan Welch Allyn Vital Signs -laitteen käyttöä, myydään erikseen). Osoittaa, että kuumemittari on lukittu. Palauta kuumemittari latausasemaan laskurin nollaamiseksi ja palauttamiseksi normaaliin toimintatilaan. **Katso kohta 11.2 Asetukset, lisätoiminnot**

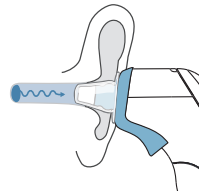
## 5. Tietoja Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvakuumemittarista

### 5.1 Käyttötarkoitus

Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvalämpömittari on tarkoitettu ammattikäyttöön ihmiskehon lämpötilan ajoittaiseen mittaamiseen potilailta, normaalipainoisista (täysi-ikäisistä) vastasyntyneistä vanhuksiin. Anturisuojus on infrapunalämpömittarin ja korvakanavan välissä oleva saniteettisuoja.

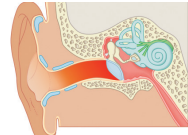
### 5.2 Kuinka Braun ThermoScan toimii?

Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvakuumemittarin tekniikka lukee tärykalvon ja ympäröivien kudosten välittämää infrapunaenergiaa potilaan kehonlämpötilan määrittämiseksi. Epätarkkojen mittausten välttämiseksi mittapään kärki lämpenee lähelle ihmiskehon lämpötilaa. Kun Braun ThermoScan asetetaan korvaan, se valvoo jatkuvasti infrapunaenergiaa, kunnes lämpötila on tasaantunut ja tarkka mittaaminen on mahdollista. Kuumemittari näyttää todellista korvasta mitattua lämpötilaa tai kliinisesti tarkkaa, suusta mitattua lämpötilaa vastaavaa lämpötilaa, joka on validoitu kliinisissä tutkimuksissa vertaamalla infrapunamittauksia suun lukemista eri ikäisiltä kuumeisilta ja kuumeettomilta potilailta. Welch Allyn Service Tool -ohjelmiston avulla pääsee mukauttamattoman tilan kautta korvalämpötilan ei säädettyihin lukemiin.



### 5.3 PerfectTemp™ -anturijärjestelmä

Korvakuumemittarin kaksi suurinta etua ovat nopeus ja helppokäyttöisyys. Tämän teknologian esteenä on ollut huoli lukemien tarkkuudesta ja niiden luotettavuudesta. Kliinisissä tutkimuksissa on osoitettu korvalämpötilanmittauksen tarkkuuden riippuvan korvakäytävän anatomiaista ja käyttäjän tekniikasta. Myös mittapään oikea asettaminen saattaa olla haasteellista erityisesti lapsipotilailla, jotka eivät pysy paikallaan mittauksen aikana. Jos mittapää ei ole riittävän syvällä, korvakäytävät ovat pienet ja näkyvyys tärykalvoon on heikko, seurauksena voi olla lukema, joka on alhainen verrattuna ydinlämpötilaan, koska kuumemittari saattaa kohdistaa viileämpään korvakäytävän ulkoreunaan.



Taulukko 1:  
Korvakäytävän  
lämpötilakäyrä

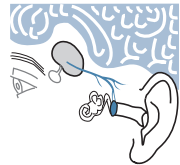
Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari sisältää uuden PerfectTemp™ -anturijärjestelmän, joka ottaa huomioon korvakäytävän anatomian mukanaan tuomat haasteet ja eri käyttäjien tekniikat. Kuumemittari kerää tietoa korvan mittauspään suunnasta ja syvyydestä, kun se asetetaan korvakäytävään. Se kerää tiedot automaattisesti lämpötilan laskentaa varten. Potilaskohtaista anatomiaa koskevien tietojen hyödyntäminen ja tarkka mittapään sijoittaminen korvakäytävään parantaa mittaustarkkuutta verrattuna ydinlämpötilaan erityisesti silloin, kun mittapään paikka ei ole ihanteellinen.

### 5.4 ExacTemp™ -teknologia

Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari käyttää ExacTemp™ -teknologiaa, joka mittaa kuumeen luotettavasti tunnistamalla mittapään paikan mittauksen aikana. ExacTemp -valo vilkkuu mittauksen aikana ja jää palamaan, kun mittaus on valmis, osoittaen näin mittapään asianmukaisen sijoittamisen mittauksen aikana. Asianmukainen mittapään sijoittaminen helpottaa tarkkaa mittauksia.

### 5.5 Miksi mittaus tehdään korvasta?

Kliiniset tutkimukset ovat osoittaneet, että korva on erinomainen paikka kuumeen mittaamiseen, koska korvasta mitattu kehon lämpötila heijastaa kehon ydinlämpötilaa<sup>1</sup>. Kehon lämpötilaa säätelee hypotalamus<sup>2</sup>, jonka verenkierto on yhteydessä tärykalvoon<sup>3</sup>. Muutokset kehon ydinlämpötilassa näkyvät yleensä nopeammin tärykalvossa kuin muualla, kuten peräaukossa, suussa tai kainalossa. Edut mitattaessa kuumeita korvasta perinteiseen mittaamiseen verrattuna:



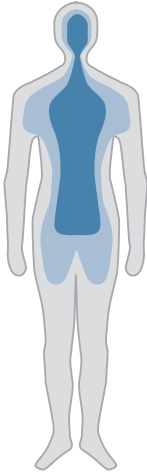
- Kuumeen mittaaminen kainalosta mittaa ihon lämpötilaa, joka ei aina luotettavasti osoita kehon lämpötilaa.
- Kuumeen mittaaminen peräaukosta ei aina seuraa muutoksia kehon lämpötilassa etenkin niiden ollessa nopeasti muuttuvia. Myös ristikontaminaation vaara on olemassa.
- Suun lämpötilaan vaikuttaa usein syöminen, juominen, mittarin sijainti, suun kautta hengittäminen sekä suun jättäminen raolleen, jos potilas ei saa suuta kokonaan kiinni.

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, p 919

2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, p 754-5

3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, pp 63, 95.

## 5.6 Kehonlämpötila



Normaali kehonlämpötila vaihtelee. Seuraava taulukko osoittaa, että normaali alue vaihtelee myös kehonosan mukaan. Tästä syystä eri kehonosasta mitattuja kehonlämpötiloja, vaikka ne olisi mitattu samaan aikaan, ei suoraan voida verrata toisiinsa.

### Normaali kehonlämpötila kehonosittain<sup>1</sup>:

Kainalo <sup>1,2</sup> :	35,3–37,4 °C	95,6–99,4 °F
Suu <sup>1,2</sup> :	35,4–37,7 °C	95,7–99,9 °F
Peräaukko <sup>1,2</sup> :	35,9–38,2 °C	96,6–100,8 °F
ThermoScan <sup>1,2</sup> :	35,4–37,7 °C	95,7–99,9 °F

Ihmisen normaali lämpötila-alue vaihtelee yleensä iän myötä. Seuraavassa taulukossa on osoitettu normaalit ThermoScan-alueet ikäryhmittäin.

### Normaalit ThermoScan-alueet ikäryhmittäin<sup>1, 2</sup>:

< 3 kuukautta	35,8–37,4 °C	96,4–99,4 °F
3–36 kuukautta	35,4–37,6 °C	95,7–99,6 °F
> 36 kuukautta	35,4–37,7 °C	95,7–99,9 °F

Normaalilämpötilan rajat ovat potilaskohtaisia, ja niihin vaikuttavat monet tekijät, kuten vuorokaudenaika, aktiivisuuden taso, lääkitys ja sukupuoli.

1. Sund-Levander M, Forsberg C, Wahren LK. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scand J Caring Sci* 2002 June;16(2):122–8.
2. Herzog L, Phillips SG. Addressing concerns about fever. *Clin Pediatr (Phila)* 2011 May;50(5):383–90.



## 6. Vasta-aiheet

Ei mitään

### 6.1 Mikä vaikuttaa tarkkuuteen?

Käytä aina uutta, kertakäyttöistä mittapään suojusta kussakin mittauksessa tarkkuuden ja hygienian varmistamiseksi. Oikean ja vasemman korvan mittaukset saattavat poiketa toisistaan. Mittaa sen tähden lämpö aina samasta korvasta. Jotta lukema olisi tarkka, korvassa ei saa olla esteitä eikä liikaa vaikkua.

Ulkoiset tekijät, jotka saattavat vaikuttaa korvan lämpötilaan:

Tekijä	Vaikeuttaa	Ei vaikuta
Käytetty mittapään suojus	✓	
Ympäristön lämpötila		✓
Märkä/liikainen/viallinen linssi	✓	
Kuulolaite	✓	
Pään lepääminen tyynyllä	✓	
Kohtuullisesti korvavahaa (vaikkua)		✓
Välikorvantulehdus (korvatulehdus)		✓
Ilmastusputket		✓

Jos potilas makaa korva tyynä vasten, käyttää korvatulppia tai kuulokojetta, korjaa tilanne ja odota 30 minuuttia ennen kuumeen mittaamista.

## 7. Varoitukset ja varotoimet



**VAROITUS** Tämä lämpömittari on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.



**VAROITUS** Tätä lämpömittaria saa käyttää vain Hillrom-anturisuojusten kanssa.



**VAROITUS** Älä käytä mitään muuta puhdistusainetta kuin isopropyyli- tai etyylialkoholia mittapään linssin ikkunan ja mittapään puhdistamisen, kuten tämän käyttöohjeen puhdistusosassa neuvotaan.



**VAROITUS** Jos puhdistusohjeita ei noudateta, laitteen sisään voi päästä nestettä. Jos näin tapahtuu, mittapään kärki voi ylikuumentua ja aiheuttaa mahdollisen palovamman käyttäjälle tai potilaan korvakäytävään. Nesteen sisäänpääsy voi myös johtaa virheellisiin lämpötilalukemiin.



**VAROITUS** Älä käytä mittarin rungon puhdistamiseen mitään muuta puhdistusainetta kuin hyväksytyjen aineiden luettelossa lueteltuja.



**VAROITUS** Jotta vältetään epätarkat mittaukset, käytä aina uutta, puhdasta mittapään suojusta kussakin mittauksessa.



**VAROITUS** Mittapään linssin ikkuna täytyy pitää aina puhtana, kuivana ja ehjänä mittauksen tarkkuuden varmistamiseksi. Suojaa mittapään linssin ikkunaa pitämällä kuumemittari aina säilytyskoteloissa kuljetuksen aikana tai kun mittari ei ole käytössä.



**VAROITUS** Tätä kuumemittaria ei ole tarkoitettu käytettäväksi keskosille eikä raskauden kestoon nähden pienipainoisille vauvoille.



**VAROITUS** Älä muuntele laitetta ilman valmistajan lupaa.



**VAROITUS** Lämpömittaria ei saa koskaan käyttää muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen. Noudata yleisiä turvaohjeita.



**VAROITUS** Älä altista lämpömittaria ääriämpötiloille (alle  $-25^{\circ}\text{C}$  ( $-13^{\circ}\text{F}$ ) tai yli  $55^{\circ}\text{C}$  ( $131^{\circ}\text{F}$ ) tai liialliselle kosteudelle ( $> 95\%$  suht. kosteus).



**VAROITUS** Tämä mittari vastaa nykyisiä, voimassa olevia standardeja sähkömagneettisista häiriöistä, eikä sen pitäisi aiheuttaa mitään häiriöitä toisille laitteille tai saada niistä häiriöitä. Vältä varoimena tämän laitteen käyttöä lähellä toista laitetta.



**VAROITUS** Älä käytä korvakuumemittaria, jos ulommassa korvakäytävässä on verenvuotoa tai muuta vuotoa.



**VAROITUS** Korvakuumemittaria ei saa käyttää potilailla, joilla on akuutin ja kroonisen tulehduksen oireita ulommassa korvakäytävässä.



**VAROITUS** Tavalliset tilanteet, kuten vähäinen määrä korvavahaa korvakäytävässä, välikorvatulehdus tai ilmastointiputket eivät merkittävästi vaikuta lämpötilalukemiin. Jos korvakäytävä on kuitenkin täysin korvavahan tukkima, lämpötilalukemat saattavat olla alhaisempia.



**VAROITUS** Jos korvakäytävään on laitettu reseptikorvatippoja tai muuta lääkitystä, käytä mittaukseen hoitamaton korvaa.



**VAROITUS** Jos potilaalla on kasvojen ja/tai korvan epämuodostumia, kuumetta ei ehkä voida mitata korvakuumemittarilla.

## 8. Asetus

### 8.1 Pariston asentaminen

Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari toimitetaan varustettuna kahdella (AA) alkaliparistolla.

**Katso kohta 14.7 Huolto ja korjaukset, paristojen vaihto.**

Braun Thermoscan® -latausaseman (myydään erikseen) mukana toimitetaan yksi ladattava paristopakkaus.

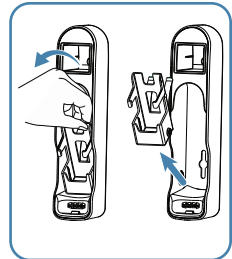
### 8.2 Asennusohjeet (koskee vain suurta säilytyskoteloa)

Asennuskiinnikkeet eivät sisälly toimitukseen.

Suuri säilytyskoteloa (kahden rasian säilytys) voidaan asentaa helposti irrotettavaksi seinäkiinnikkeeseen tai kiinteään seinätelineeseen. Kaikki kiinnitykset on tehtävä seinäpylvääseen. Säilytyskoteloasennuksessa tarvitaan seuraavat osat:

- 2 kpl puu- tai metallilevyä, kupukantaruuvit, pituus 3,2 cm
- Viivain (tai mittanauha)
- Ruuveihin sopiva ruuvinväännin

- 1 **Irrota mittapään suojuksen tuki säilytyskotelosta kiertämällä suojuksen tukea eteenpäin.**



## 2 Asennus seinälle:

### • Irrotettava seinäkiinnitys:

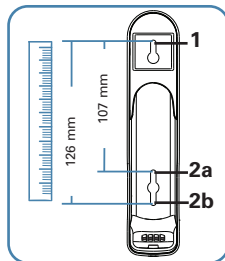
Paikanna seinällä oleva tappi. Kiinnitä ensimmäinen ruuvi kohtaan **1** ja toinen ruuvi kohtaan **2a**.

### • Pysyvä seinäkiinnitys:

Paikanna seinällä oleva tappi. Kiinnitä ensimmäinen ruuvi kohtaan **1** ja toinen ruuvi kohtaan **2b**. Kiristä ruuvit.



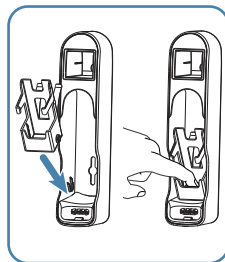
**HUOMAUTUS** Emme suosittele kiinteää asennusta, jos latausasemassa käytetään turvatoimintoa, muita lisätoimintoja tai ladataan ladattavaa paristoa.



## 3 Aseta mittapään suojuksen tuki takaisin säilytyskoteloon kohdistamalla kiinnikkeet ja painamalla alaspäin.



**HUOMAUTUS** Asennuskaavain löytyy Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuuromittarin CD-levyltä.



## 8.3 Hihnan asennus

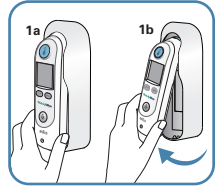
Hihna kuumemittarin kiinnittämiseen myydään erikseen.

Asennusohjeet toimitetaan hihnan mukana. Lisätietoja antaa Welch Allyn.

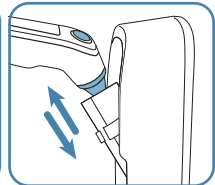
## 9. Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittarin käyttö

### Kuumeen mittaaminen

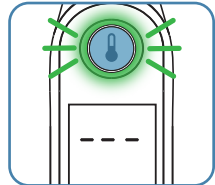
- 1 Poista mittari säilytyskotelosta tarttumalla mittarin runkoon ja kääntämällä se ylös**  
Mittari käynnistyy automaattisesti. Mittapään suojuksen kuvake  vilkkuu näytöllä osoittaen, että uusi mittapään suojuksen tarvitaan.



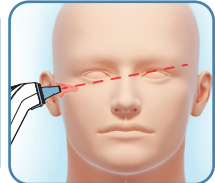
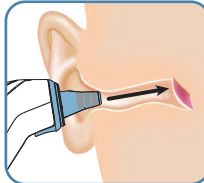
- 2 Kiinnitä uusi mittapään suojuksen** työntämällä mittapään kärki suoraan rasiaan ja vetämällä mittari ulos.



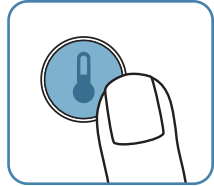
- 3 Odota valmiutta osoittavaa merkkivaloa.** Mittauspainikkeen  ympärillä oleva kehä muuttuu vihreäksi, mittari antaa yhden äänimerkin ja kolme viivaa näytöllä osoittavat, että mittari on käyttövalmis.



- 4 Aseta mittapää tiukasti korvakäytävään ja suoraan kohti vastapäistä ohimoa.** Pidä mittarin mittapäätä paikallaan korvakäytävässä. Mittapään oikea paikka on ensiarvoisen tärkeää mittaustuloksen kannalta.



## 5 Paina ja vapauta mittauspainike.



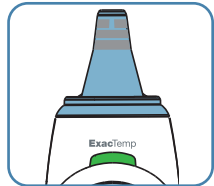
Mittari antaa yhden äänimerkin, käyttöä osoittavat viivat näkyvät näytöllä ja vihreä ExacTemp-valo alkaa vilkkua osoittaen mittapään asennon asianmukaisuuden.



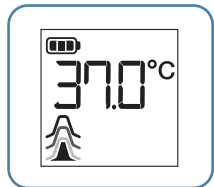
**HUOMAUTUS** Paina aina  mittauspainiketta ennen mittausta.



## 6 Kuumeen mittaaminen. Pitkä äänimerkki ja koko ajan palava ExacTemp-valo osoittavat mittauksen päättyneen.

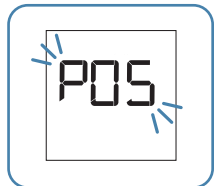


Lämpötila näkyy näytössä.



Jos mittarin asento on epävakaa tai potilas liikkuu mittauksen aikana, laite antaa äänimerkin, vihreä ExacTemp-valo vilkkuu ja POS (Position Error (Sijoitusvirhe)) vilkkuu näytöllä. **Varmista, että mittari on kunnolla paikallaan ja estä potilaan liikkuminen seuraavalla mittauskerralla. Nollaa vaihtamalla mittapään suojus.**

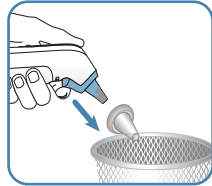
\* Katso kohta 12. Virheet ja ilmoitukset



- 7 Irrota käytetty mittapään suojus** painamalla suojuksen poistopainiketta ▲.

Jotta vältetään epätarkat mittaukset, käytä aina uutta, puhdasta mittapään suojusta kussakin mittauksessa.

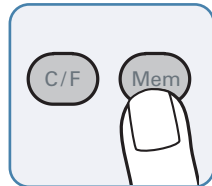
Suorita uusi mittaus asettamalla puhdas mittapään suojus mittariin. Jos mitään ei tapahdu, mittari siirtyy **lepotilaan** 10 sekunnin kuluttua tai palautettaessa mittaria koteloon tai isäntälaitteeseen.



## 10. Säätimet

### 10.1 Muisti

Saat näkyviin viimeisimmän mittauksen painamalla **MEM**- eli muistipainiketta. Lämpötila ja Mem-ilmaisimien pysyvät näkyvissä, kunnes **MEM**- eli muistipainiketta painetaan uudelleen, kiinnitetään uusi anturisuojus tai lämpömittari menee lepotilaan. Lämpötila näkyy MEM-valon kohdalla, kunnes **muistipainiketta** painetaan uudelleen, uutta mittauspäättä käytetään tai mittari siirtyy valmiustilaan. Muistiin pääsee myös mittarin ollessa valmiustilassa, ja se näkyy 5 sekunnin ajan ennen laitteen siirtymistä takaisin valmiustilaan.



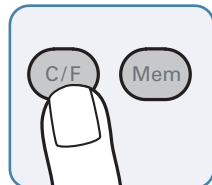
### 10.2 C/F (Celsius/Fahrenheit)

Kun lämpötilayksikkö on asetettu (**katso 11.1 Oletuslämpötilayksikkö**), vaihtoehtoinen yksikkö voidaan nopeasti hakea koska tahansa, kun lämpötila näytetään.

- 1** Jos lämpötila-asteikoksi on asetettu celsius, voit näyttää lämpötilan fahrenheitasteina painamalla **C/F**-painiketta ja vapauttamalla sen.

Jos lämpötila-asteikoksi on asetettu fahrenheit, voit näyttää lämpötilan celsiusasteina painamalla **C/F**-painiketta ja vapauttamalla sen.


- 2** Voit ottaa oletusasteikon takaisin käyttöön painamalla **C/F**-painiketta ja vapauttamalla sen.



**HUOMAUTUS** Jos lämpötilayksikön muuttaminen on pois päältä, lue lisää huolto-oppaasta.

### 10.3 Manuaalinen ajastin

BraunThermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittari sisältää 60 sekunnin ajastimen, joka antaa äänimerkin ja osoittaa näkyvästi 0, 15, 30, 45 ja 60 sekuntia. Ajastin sammuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua siitä, kun 60 sekuntia on täynnä. Ajastin voidaan pysäyttää koska tahansa painamalla ajastinpainiketta tai käyttämällä mittapään suojusta. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää pulssin, hengityksen jne mittaamiseen. Toimintoa käytetään seuraavasti:

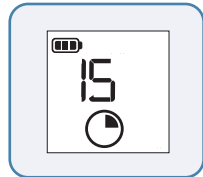
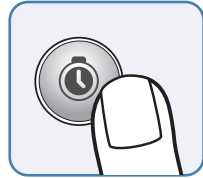
- 1 Paina ja pidä ajastinpainiketta  sekunnin ajan ajastimen aktivoimiseksi. Kun ajastin käynnistyy, kuulet äänimerkin.

Näytöllä näkyy aikalaskuri sekunteina.

Näytöllä näkyy kuvake, jossa on neljä 15 sekunnin neljänestä.

Ajastin antaa äänimerkin aina, kun 15 sekunnin neljännes on täyttynyt. Täyttynyt segmentti palaa koko ajan, ja seuraava vilkkuu.

Kuulet 60 sekunnin kohdalla pitkän äänimerkin, kaikki neljännekset palavat koko ajan ja ajastimen toiminta päättyy. Mittari poistuu ajastintilasta 5 sekunnin jälkeen.



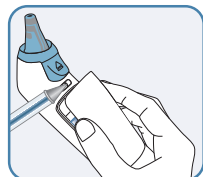
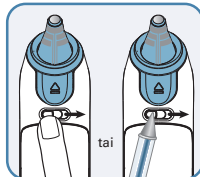
- 2 Voit pysäyttää ajastimen koska tahansa painamalla ajastinpainiketta.

## 11. Asetukset

### 11.1 Lämpötilan oletusalue

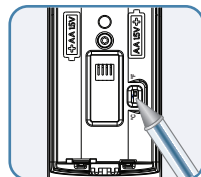
Lämpötilan oletusyksikön asettaminen:

- 1 Avaa paristopesän kansi työntämällä lukitsinta oikealle joko sormella tai esimerkiksi kynällä. Pidä lukitsinta auki, tartu paristopesän kanteen ja irrota se. Poista paristot ja aseta sivuun. Kun paristot on poistettu, C/F-kytkimeen pääsee käsiksi.





- 2 Työnnä kytkin kohtaan C tai F käyttämällä kynää tai muuta terävää esinettä.
- 3 Aseta paristot takaisin mittariin. Napsauta paristopesän kansi takaisin paikalleen ja varmista, että lukitsin palautuu alkuperäiseen, lukittuun asentoonsa. Celsius- tai Fahrenheit-kuvake näkyy näytöllä.



## 11.2 Lisätoiminnot

Lämpömittarin määrittysten muokkaamiseen tarvitaan Welch Allyn Service Tool -ohjelmisto. Latausasema ja uudelleenladattavat paristot tai yhteensopiva Welch Allyn -laite vaaditaan sellaiseen tietokoneeseen kytkemiseen, jossa suoritetaan Welch Allyn Service Tool.

**(Katso kohta 11.3 Lisätoimintojen asetukset ja 11.4 Service tools -ohjelmisto)**

Nimike	Kuvaus	Asetukset	Oletus-asetukset
PerfecTemp™	Parantaa lukeman tarkkuutta tunnistamalla mittapään paikan korvakäytävässä	On (Päällä)/Off (Pois päältä)	Päällä
C/F button (C/F-painike)	C/F-painikkeella voit näyttää mittaukset muussa kuin oletusyksikössä. Kun arvo on Off (Pois päältä), vain oletusyksikkö on käytettävissä.	On (Päällä)/Off (Pois päältä)	Päällä
C/F-oletusyksikön manuaalinen vaihto	Kun arvo on On (Päällä), oletusyksikkö voidaan asettaa paristopesän manuaalisella kytkimellä. Kun arvo on Off (Pois päältä), oletusyksikkö voidaan asettaa Celsius- ja Fahrenheit-valintapainikkeilla.	On (Päällä)/Off (Pois päältä)	Päällä
Security function (Turvatoiminto)	Asettaa laskurin ajan sen jälkeen, kun laite on irrotettu latausasemasta	1 – 12 tuntia	Pois päältä
Timer icon (Ajustinkuvake)	Näyttää kuvakkeen ja ajastinlaskurin	On (Päällä)/Off (Pois päältä)	Päällä
Unadjusted operating mode (Mukauttamaton toimintatila)	Asettaa mittarin tilaan, jossa se tunnistaa vain korvan raakalämpötilan	Antaa käyttäjän asettaa laitteen mukauttamattomaan toimintatilaan	Pois päältä

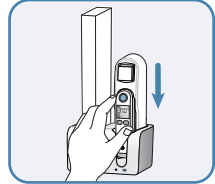
### 11.3 Lisätoimintojen asetukset

Kuumemittarin asetusten muuttamiseen tarvitaan Welch Allyn Service Tool -ohjelmisto.

Latausasema ja uudelleenladattavat paristot tai yhteensopiva Welch Allyn -laite vaaditaan sellaiseen tietokoneeseen kytkemiseen, jossa suoritetaan Welch Allyn Service Tool.

Noudata käyttöohjeita Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvakuumemittarin lisäasetuksiin siirtymiseksi Welch Allyn Service Tool -ohjelmiston avulla.

- 1 Aseta the Braun ThermoScan® PRO 6000 -korvakuumemittari latausasemaan.



- 2 Suosittelemme käyttämään USB-kaapelia, jonka voi kytkeä seinäadapteriin. Irrota se seinäadapterista ja kytke tietokoneeseen.

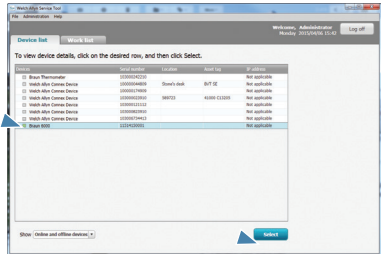


- 3
  - a. Käynnistä the Welch Allyn Service Tool.
  - b. Jos esille tulee aloitusruutu, jossa on painikkeet "Add new features" (Lisää uusia toimintoja) ja "Service" (Huolto), napsauta "Service" (Huolto).
  - c. Kirjautu sisään käyttäjätunnuksella ADMIN ilman salasanaa tai käytä mitä tahansa aikaisemmin luomaasi tilää.

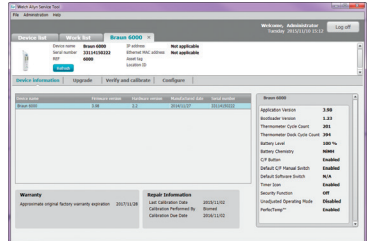


**HUOMAUTUS** Jos kirjautumiskehote ei tule esille, napsauta Log on (Kirjautu sisään) -painiketta. Sinun on kirjaututtava sisään käyttääksesi asetusten valintaikkunaa.

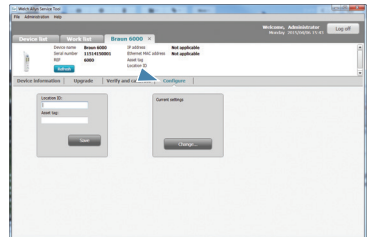
- 4 Korosta Braun Thermoscan® PRO 6000 Ear thermometer Device list -valikosta (laiteluettelo) ja napsauta valittua painiketta.



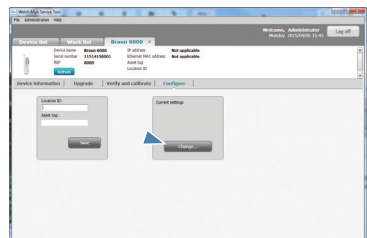
- 5 Laitteen välilehti avautuu näytölle.



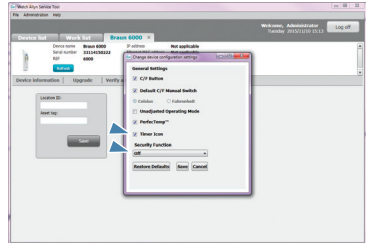
- 6 Napsauta Configure (Asetukset) -välilehtiä laitetietojen välilehden oikealta puolelta.



- 7 Napsauta Change (Muuta) asetusruudussa. Esiin tulee asetusten määrittämisen valintaikkuna.



- 8 Valitse asetus, jonka haluat ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä napsauttamalla valintaruutua asetuksen vieressä. Valintamerkki osoittaa, että asetus on käytössä, tyhjä valintaruuru taas sitä, että asetus on pois käytöstä. Turvatoiminto valitaan napsauttamalla pudotusvalikkoo ja napsauttamalla haluttua aikaa. Toiminto poistetaan käytöstä napsauttamalla Off (Pois päältä). Tehdasasetukset palautetaan napsauttamalla Restore Defaults (palauta oletukset). Kun halutut asetukset on valittu, napsauta Save (Tallenna), jolloin asetukset lähetetään Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittarille ja ikkuna suljetaan.



Jos et halua muuttaa asetuksia, lopeta napsauttamalla Cancel (Peruuta).

## 11.4 Service Tools -ohjelmisto

Jos haluat lisätietoja Service Tool -ohjelmistosta ja Service Tool -asennusoppaan, siirry osoitteeseen [www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/](http://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/) ja lataa ohjelmisto kohdasta Services & Support -välilehti/Service Centers/Download service tool.

## 11.5 Latausasema säilytystä, latausta ja turvatoimintoa varten (lisävaruste)

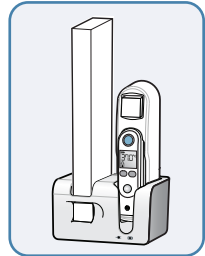
Latausasemaa voi käyttää Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuumemittarin kanssa. Latausasema lataa automaattisesti mittarin, jos käytetään mukana toimitettuja ladattavia paristoja. Mittarissa voi latausaseman käytön yhteydessä käyttää myös alkaliparistoja, mutta alkaliparistot eivät lataudu.

Latausasemassa on elektroninen, yksiköllisesti säädettävä turvatoiminto, joka edellyttää mittarin palauttamista asemaan tietyn eivalitun ajan kuluttua. Muussa tapauksessa mittari lukittuu. Latausasema toimii kätevässä säilytysalustana, joka voidaan asentaa myös seinälle.


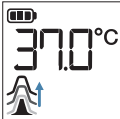




Lisätietoja antaa Welch Allyn.

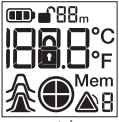



**Welch Allynin tekninen tuki:**  
[www.welchallyn.com/support](http://www.welchallyn.com/support)

**Käyntiosoitteet:**  
[www.welchallyn.com/about/company/locations.html](http://www.welchallyn.com/about/company/locations.html)



## 12. Virheet ja ilmoitukset

Virheviesti	Tilanne	Ratkaisu
	Mittapään suojusta ei ole kiinnitetty (ON palaa).	Asenna uusi, puhdas mittapään suojus.
	Kiinnitetty mittapään suojus on käytetty (OFF palaa).	Hävitä mittapään suojus, joka on päällä, ja kiinnitä uusi, puhdas mittapää, jos suoritat uuden mittauksen.
	(POS = asentovirhe) Infrapunamonitori ei osaa tunnistaa lämpötilan tasaantumista eikä mahdollista mittaamista.	Nollaa vaihtamalla mittapään suojus. Rajoita potilaan liikkumista ja varmista, että mittapää on oikeassa paikassa ja pysyy paikallaan uuden mittauksen ajan.
	Ympäristön lämpötila ei ole sallituissa rajoissa (10...40 °C) tai muuttuu liian nopeasti.	Odota 20 sekunnin verran, kunnes mittari sammuu automaattisesti, ja käynnistä se uudelleen. Varmista, että mittari ja potilas pysyvät ennen mittausta 30 minuuttia ympäristössä, jonka lämpötila on 10...40 °C.
	Mitattu lämpötila ei ole tyypillinen ihmiskehon lämpötila. HI näkyy näytöllä, jos lämpötila on yli 42,2 °C.	Nollaa vaihtamalla mittapään suojus. Varmista sitten, että mittari on kunnolla paikallaan ja mittaa kuume uudelleen.
	LO näkyy näytöllä, jos lämpötila on alle 20 °C.	

Virheviesti	Tilanne	Ratkaisu
 <p>tai</p> 	<p>Järjestelmävirhe (Kaikki kuvakkeet ovat näkyvissä tai näyttö on tyhjä)</p> <p>Jos virhe ei häviä,</p> <p>Jos virhe ei vielääkään häviä,</p> <p>Jos virhe ei vielääkään häviä,</p>	<p>Odota 20 sekuntia, kunnes mittari sammuu automaattisesti, ja käynnistä se uudelleen.</p> <p>... nollaa lämpömittari ottamalla paristot ulos ja asentamalla ne takaisin.</p> <p>... paristot ovat tyhjä. Asenna uudet paristot.</p> <p>... ota yhteys paikalliseen Welch Allyn -huoltoon tai edustajaan</p>
	<p>Pariston varaus on alhainen, mutta lämpömittari toimii vielä oikein.</p>	<p>Asenna uudet paristot.</p>
	<p>Pariston varaus on niin alhainen, ettei mittausta voida enää suorittaa.</p>	<p>Asenna uudet paristot.</p>
	<p>Onko sinulla vielä kysyttävää?</p>	<p>... ota yhteys paikalliseen Welch Allyn -huoltoon tai edustajaan</p>

## 13. PerfectTemp™ -tila

Virheviesti	Tilanne	Ratkaisu
	<p>PerfectTemp™ -anturijärjestelmä ei toimi tai on pois käytöstä.</p>	<p>... ota yhteys paikalliseen Welch Allyn -huoltoon tai edustajaan</p>
	<p>U = Unadjusted Operating Mode (mukauttamaton käyttötila). Käytettävä tila raakalämpötilan mittaukseen. Käyttöönotto edellyttää Service tool -ohjelmistoa.</p>	<p><b>Katso kohta 11.3 Lisätoimintojen asetukset</b> ja säädä asetuksia Service Tool -ohjelmalla tai ota yhteyttä paikalliseen Welch Allyn -huoltokeskukseen tai yhtiön edustajaan</p>

## 14. Huoltaminen ja korjaukset

### 14.1 Mittapään linssin ikkunan, mittapään ja kontaktien puhdistus



**VAROITUS** Käytä vain Hillrom-lämpömittarin kertakäyttöisiä anturisuojuksia.



**VAROITUS** Älä käytä vaurioituneita, reikiintyneitä, likaisia tai huonosti istuvia mittapään suojuksia. **Mittapään suojuksia ei saa käyttää uudelleen.**



**VAROITUS** Mitä likaisempi linssin ikkuna, sitä alhaisempi lukema. Sormenjäljet, korvavaha, pöly ja muu lika heikentävät kärjen läpinäkyvyyttä ja aiheuttavat alhaisia mittaustuloksia.



**VAROITUS** Älä vahingoita mittapään linssin ikkunaa. Varo koskemasta mittapään linssin ikkunaa muutoin kuin sitä puhdistaessasi. Jos mittapään linssin ikkuna vahingoittuu, palauta laite Welch Allyn -huoltoon.



**VAROITUS** Jos puhdistusohjeita ei noudateta, laitteen sisään voi päästä nestettä. Jos näin tapahtuu, mittapään kärki voi ylikuumentua ja aiheuttaa mahdollisen palovamman käyttäjälle tai potilaan korvakäytävään. Nesteen sisäänpääsy voi myös johtaa virheellisiin lämpötilalukemiin.



**VAROTOIMI** Älä muokkaa, muuta tai säädä mittapään linssin ikkunaa. Nämä muutokset vaikuttavat mittarin kalibrointiin ja tarkkuuteen. Jos mittapään linssin ikkuna vahingoittuu, palauta laite Welch Allyn -huoltoon.

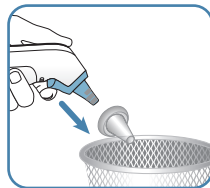


**VAROTOIMI** Älä käytä muuta puhdistusnestettä kuin isopropyyli- tai etyylialkoholia mittapään linssin ikkunan ja mittapään puhdistamiseen. Valkaisuaineet ja muut puhdistusaineet vahingoittavat mittapäätä ja mittapään linssin ikkunaa pysyvästi.

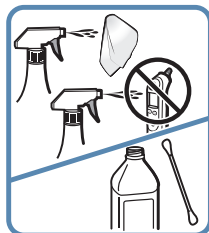


**VAROTOIMI** Mittapään linssin ikkunan ja mittapään puhdistus  
Kuumemittarin mittapäätä ja mittapään linssin ikkuna on puhdistettava alla olevia ohjeita noudattaen, jos niissä on sormenjälkiä, korvavahaa, pölyä tai muuta likaa:

- 1 Irrota mittapään suojus ja heitä se pois.



- 2 Kostuta vanulappu tai liina kevyesti isopropyyli- tai etyylialkoholiin. Älä kastele läpikotaisin.



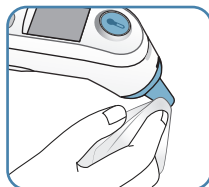
- 3 Pyyhi mittapään linssin ikkunan pinta varovasti vanupuikolla tai liinalla, joka on kastettu isopropyyli- tai etyylialkoholiin.



**HUOMAUTUS** Paina kevyesti mittapäätä puhdistaessasi, jotta laite ei rikkoudu anturin paikan tahattomasti muuttuessa.



- 4 Pyyhi alas näyttävä mittapää kostealla liinalla tai pyykeellä, joka on kostutettu isopropyyli- tai etyylialkoholiin.



- 5 Pyyhi varovasti kuivalla, puhtaalla vanupuikolla tai liinalla välittömästi.

- 6 Anna kuivua vähintään 5 minuuttia ennen mittaamista. Varmista ennen käyttöä, että mittapään linssin ikkuna on puhdas ja kuiva.



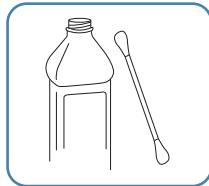


## Kontaktien puhdistus

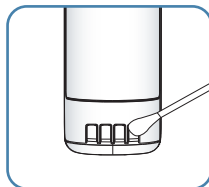


**VAROTOIMI** Älä käytä minkäänlaisia valkaisuliukuksia puhdistaessasi metallisia sähkökontakteja. Ne vahingoittaisivat laitetta.

- 1 Kostuta puuvillatappoa kevyesti 70-prosenttisella isopropyylialkoholilla.



- 2 Poista kuumemittari latausasemasta ja puhdista mittarin metalliset sähkökontaktit.



- 3 Aseta kuumemittari syrjään 1 minuutin ajaksi ja anna kontaktien kuivua.



**HUOMAUTUS** Jos jokin puhdistusaine, muu kuin isopropyyli- tai etyylialkoholi, joutuu kosketuksiin mittapään, mittapään linssin ikkunan tai kontaktien kanssa, pyyhi ne välittömästi kuivaksi. Puhdista sitten mittapää, mittapään linssin ikkuna ja kontaktit isopropyyli- tai etyylialkoholilla.

## 14.2 Mittarin rungon ja kotelon puhdistaminen



**VAROTOIMI** Älä upota mittaria nesteeseen. Ylimääräinen neste saattaa rikkoa kuumemittarin.

Pyyhkeen tulee olla kostea, ei märkä.



**VAROITUS** Älä käytä mittarin rungon ja kotelon puhdistamiseen mitään sellaisia kemiallisia aineita, joita ei ole lueteltu hyväksytyjen puhdistusaineiden taulukossa. Muut puhdistusaineet voivat vaurioittaa mittaria.

Käytä mittapään ikkunan ja mittapään puhdistamiseen VAIN isopropyyli- tai etyylialkoholia.



**VAROITUS** Älä käytä hankaavia pesulappuja tai puhdistusaineita.

### Hyväksytyt puhdistusaineet

Ryhmä	Liuos tai merkki	Mittauspään linsin ikkuna	Mittauspää	Kontaktit	Kuumemittarin runko ja säilytyskotelo	Hihna
Kloori ja klooriyhdisteet	10-prosenttinen valkaiseva klooriliuos	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Kvaternaariset ammoniumyhdisteet	CaviWipes™ Clinell® Universal -pyyhkeet SaniCloth	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Vetyperoksidi	Virox Oxivir	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Alkoholi	70-prosenttinen isopropyyli- tai etyylialkoholi	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

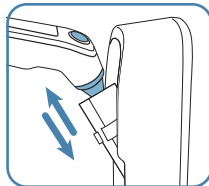
Myös muiden puhdistusaineiden soveltuvuutta voidaan arvioida säännöllisesti. Jos käyttämäsi puhdistusaine puuttuu luettelosta, voit ottaa yhteyttä Welch Allyn-huoltoon puhdistusaineen soveltuvuuden varmistamiseksi.

Puhdista mittarin runko ja kotelo tarvittaessa alla olevia ohjeita noudattaen.



**HUOMAUTUS** Jos jokin puhdistusaine, muu kuin isopropyyli- tai etyylialkoholi, joutuu kosketuksiin mittapään, mittapään linsin ikkunan tai kontaktien kanssa, pyyhi ne välittömästi kuivaksi. Puhdista sitten mittapää, mittapään linsin ikkuna ja kontaktit isopropyyli- tai etyylialkoholilla.

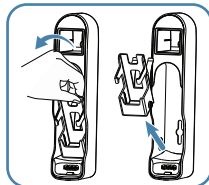
- 1 Suosittelemme lisäsuojauksen varmistamiseksi asettamaan uuden mittapään suojuksen mittarin mittapäähän alueen suojaamiseksi mittarin runkoa puhdistettaessa.



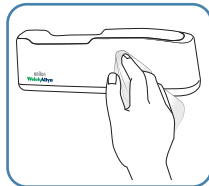
- 2 Käytä kosteaa liinaa tai puhdistuspyyhettä, jossa on hyväksytyjen puhdistusaineiden luettelossa mainittua puhdistusainetta. Puhdista runko, mutta varmista, ettei pyyhe ole märkä, ainoastaan kostea. Pyyhi runko näyttö ylöspäin.



- 3 Irrota mittapään suojuksen tuki säilytyskotelosta kiertämällä suojuksen tukea eteenpäin. **Katso kohta 14.5 Mittapään suojuksen tuen irrottaminen ja asentaminen**



- 4 Pyyhi kotelo ja mittapää käyttämällä kosteaa liinaa tai puhdistuspyyhettä, jossa on hyväksytyjen puhdistusaineiden luettelossa mainittua puhdistusainetta.

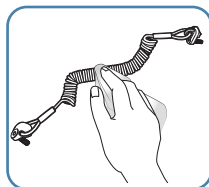


- 5 Anna kuivua vähintään 5 minuuttia ennen mittaamista. Varmista ennen käyttöä, että mittapään, rungon ja kotelon alue on puhdas ja kuiva.



### 14.3 Köyden (myydään erikseen) puhdistus

- 1 Puhdista hihna, mutta varmista, ettei pyyhe ole märkä, ainoastaan kostea. Käytä kosteaa liinaa tai puhdistuspyyhettä, jossa on hyväksytyjen puhdistusaineiden luettelossa mainittua puhdistusainetta.

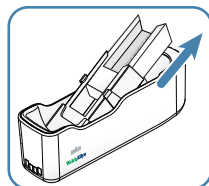


### 14.4 Uuden mittapään suojuksen tuen asentaminen

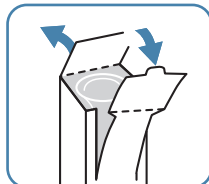


Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

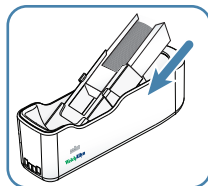
- 1 Irrota tyhjä mittapään rasia tuesta vetämällä sitä ylös.



- 2 Avaa uusi mittapään rasia. Vedä reikänauha alas. Heitä reikänauha pois.

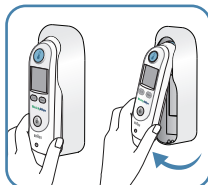


- 3 Työnnä uusi rasia mittapään suojuksen tukeen asettamalla sisäkiinnikkeet paikoilleen ja painamalla alas.

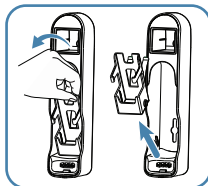


## 14.5 Mittapään suojuksen tuen irrottaminen ja asentaminen

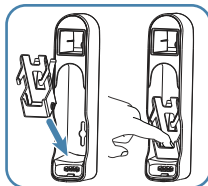
- 1 Poista mittari säilytyskotelosta tarttumalla mittarin runkoon ja kääntämällä se ylös.



- 2 Irrota mittapään suojuksen tuki säilytyskotelosta kiertämällä suojuksen tukea eteenpäin.



- 3 Aseta mittapään suojuksen tuki takaisin säilytyskoteloon kohdistamalla kiinnikkeet ja painamalla alaspäin.



## 14.6 Säilytysympäristö

Säilytä lämpömittaria ja mittapään suojuksia kuivassa paikassa (lämpömittaria ei ole suojattu veden tunkeutumiselta), jossa ei ole pölyä eikä likaa ja johon aurinko ei pääse paistamaan suoraan.

Säilytyslämpötila:  
-20–50 °C (-4–122 °F)

Säilytyskosteus:  
0–85 %, tiivistymätön

## Paristojen vaihto

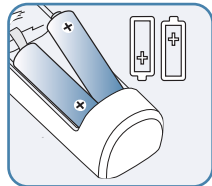
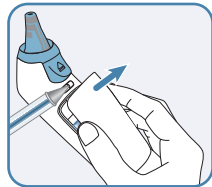
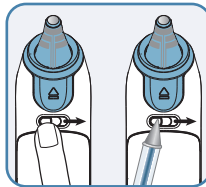
Kuumemittarin mukana toimitetaan kaksi 1,5 V:n AA (LR 6) -paristoa.

Parhaan kestoiän saamiseksi suositellaan Duracell®-alkaliparistoja.

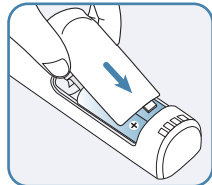


**HUOMAUTUS** Pariston kestoiän testaus perustui Duracell®-alkaliparistoihin. Muiden paristojen ei taata antavan samoja kestoiän tuloksia.

- 1 Aseta uudet paristot, kun paristokuvake alkaa vilkkua näytöllä (**Katso kohta 12. Virheet ja ilmoitukset**).
- 2 Avaa paristopesän kansi työntämällä lukitsinta oikealle joko sormella tai esimerkiksi kynällä. Pidä lukitsinta auki, tartu paristopesän kanteen ja irrota se.
- 3 Poista paristot, aseta niiden tilalle uudet ja varmista, että navat ovat oikein päin.



- 4 Napsauta paristopesän kansi takaisin paikalleen ja varmista, että lukitsin palautuu alkuperäiseen, lukittuun asentonsa.



Tämä tuote sisältää paristoja ja kierrätettävää elektroniikkaromua.

Älä hävitä tuotetta talousjätteiden mukana, vaan vie se

asianmukaiseen keräyspisteeseen lakien ja määräysten mukaan

hävitetäväksi. Näin suojelet luontoa.

## 14.7 Kalibroinnin testaus

Kuumemittari on kalibroitu valmistuksen yhteydessä. Jos kuumemittaria käytetään käyttöohjeiden mukaan, sitä ei tarvitse säätää säännöllisesti uudelleen. Welch Allyn suosittelee kuitenkin tarkistamaan kalibroinnin kerran vuodessa tai aina, kun mittarin tarkkuutta epäillään. Kalibroinnin tarkistamisesta on annettu lisäohjeita 9600 Plus Calibration Tester (REF 01802-110) -ohjeissa.

Yllä annetut suositukset eivät kumoa lakisääteisiä määräyksiä. Käyttäjän on aina noudatettava paikallisia, voimassa olevien lakien, määräysten ja ohjeiden vaatimuksia laitteen mittausta, toimintoja ja tarkkuutta koskien.

## 15. Tekniset tiedot

Näytön lämpötila-alue:	20...42,2 °C
Käyttöympäristön lämpötila-alue:	10...40 °C
Näytön tarkkuus	0,1 °C tai °F
Lämpötila-alueen tarkkuus:	± 0,2 °C (35,0 °C–42 °C) ± 0,3 °C (tämän lämpötila-alueen ulkopuolella)

Kliininen virhe	Kopio kliinisestä validointitutkimuksesta on saatavana asiakaspalvelusta.
Yhdenmukaisuuden rajat	
Kliininen toistettavuus:	
Viitattu kehon kohta:	Mittaus korvasta
Kohta:	Korva

### Pitkäaikainen säilytys

Säilytyslämpötila:	–20–50 °C (–4–122 °F)
Säilytyskosteus:	0–85 % ei tiivistyvä
Isku:	Kestää pudotuksen 3 jalan (91,44 cm:n) korkeudelta.
Lämpenemisaika:	Ensimmäinen käynnistys: 3–4 sekuntia
Mittausaika:	2–3 sekuntia
Automaattinen sammuttaminen:	10 sekuntia
Pariston kesto:	6 kuukautta/1 000 mittausta
Pariston tyyppi:	2 × MN 1500 tai 1,5 V AA (LR6)
Kuumemittarin mitat:	152 mm × 44 mm × 33 mm
Kuumemittarin paino:	100 g ilman paristoja
Paine:	700–1 060 hPA (0,7–1,06 atm) Kuumemittari on suunniteltu käytettäväksi ilmakehän paineessa 0,7–1,06.



**VAROITUS:** Tätä laitetta ei saa käyttää sähkömagneettisen tai muun häiriön läsnä ollessa standardin IEC 60601-1-2:n määrittelemän normaalin käyttöalueen ulkopuolella.



Intertek





## Standardit ja vaatimustenmukaisuus

Laitte on seuraavien turvallisuus- ja suorituskykystandardien mukainen:

Tämä infrapunalämpömittari vastaa ASTM-standardissa E 1965–98 määritettyjä vaatimuksia (koko lämpömittarijärjestelmä [lämpömittari ja anturisuojaus]). Tuotteen standardinmukaisuudesta vastaa täysin Welch Allyn, Inc. 4341 State Street Road, Skaneateles Falls, NY, USA 13153.

ASTM-laboratorion asettama infrapunalämpömittareiden tarkkuusvaatimus näyttöalueella 37–39 °C (98–102 °F) on  $\pm 0,2$  °C ( $\pm 0,4$  °F), kun taas lasisten elohopealämpömittareiden ja elektronisten lämpömittareiden vastaava vaatimus ASTM-standardien E 667-86 ja E 1112-86 mukaan on  $\pm 0,1$  °C ( $\pm 0,2$  °F).

Tämä tuote on neuvoston direktiivin 93/42/ETY (lääkintälaitedirektiivi) säännösten mukainen.

Kliininen yhteenveto on saatavissa pyynnöstä.

ANSI/AAMI STD ES60601-1, UL STD 60601-1, CAN/CSA STD C22.2 nro 60601.1, IEC 60601-1 ja EN 60601-1; painokset 2. ja 3.1.

Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet – Osa 1: Yleiset perusturvallisuuteen ja oleelliseen suorituskykyyn liittyvät vaatimukset

CB-järjestelmän mukainen

BS EN 60601-1-2:2015, IEC 60601-1-2:2014

Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet – Osa 1–2: Yleiset perusturvallisuuteen ja oleelliseen suorituskykyyn liittyvät vaatimukset – Täydentävä standardi: Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Vaatimukset ja testit

IEC/EN 62304:2006 +A1: 2015 Lääkinällisen laitteen ohjelmisto – Ohjelmiston elinkaari prosessit

IEC/EN 62366-1:2015 (IEC 60601-1-6:2010+A1: 2013) Lääkinälliset laitteet – Käytettävyystekniikan soveltaminen lääkinällisiin laitteisiin

ISO 14971:2012 Lääkinälliset laitteet – Riskinhallinnan soveltaminen lääkinälliseen laitteeseen

ISO 80601-2-56:2009 (EN 80601-2-56: 2012) Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet – Osa 2–56: Kehon lämpötilamittaukseen tarkoitettujen kliinisten lämpömittareiden perusturvallisuuteen ja oleelliseen suorituskykyyn liittyvät erityisvaatimukset

ISO 10993-1:2009 Lääkinällisten laitteiden biologinen arviointi Osa 1: Arviointi ja testaus (sisältää Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkeviraston FDA:n Sinisen kirjan muistion, nimike G95-1-100)

GBT 21417.1:2008

**SÄHKÖKÄYTTÖINEN LÄÄKINNÄLLINEN LAITE** edellyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia erityisvaroitointia. Yksityiskohtaisen kuvauksen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevista vaatimuksista voi pyytää paikallisesta valtuutetusta huoltokeskuksesta.

Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuutta käyttävät viestintävälineet voivat vaikuttaa SÄHKÖKÄYTTÖISIIN LÄÄKINNÄLLISIIN LAITTEISIIN

Sisäistä virtalähdettä hyödyntävä lääkinällinen laite.

Jatkuva käyttö.

Ei vesisuojausta.

 IPX0

## Symbolien määritelmät:



Tyyppin BF liityntäosa



Mittauskuvake



Varoimi

Varoimimerkinnytässä käyttöohjeessa viittaavat tilanteisiin tai käytäntöihin, jotka voivat vahingoittaa laitteistoja tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista.



Ajastinkuvake



Varoitus

Tässä käyttöoppaassa vaarailmoituksilla ilmaistaan tilanteet tai käytännöt, jotka voivat johtaa sairastumiseen, tapaturmaan tai kuolemaan. Varoitussymbolit näkyvät harmaalla pohjalla mustavalkoisessa asiakirjassa.



Kalibrointipäivä



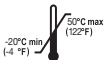
Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillinen keräyspiste. Älä hävitä tuotetta lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.



welchallyn.com

7d

Tutustu käyttöohjeisiin. Käyttöohjeet ovat saatavilla tällä verkkosivustolla. Käyttöohjeiden painetun version voi tilata Welch Allyniltä, ja se toimitetaan 7 kalenteripäivän kuluessa.



Säilytyslämpötila



Säilytyskosteus

## 16. Takuu

### **Braun Thermoscan® PRO 6000 -korvakuuemittarille**

Welch Allyn (Hill-Romin® tytäryhtiö) takaa, että tuote ei sisällä materiaali- tai valmistusvirheitä ja että se toimii valmistajan teknisten määritysten mukaisesti kolmen vuoden ajan päivästä, jolloin se on ostettu Welch Allyniltä tai sen valtuutetulta jälleenmyyjältä tai edustajalta.

Ostopäiväksi katsotaan 1) laskussa ilmoitettu toimituspäivämäärä, jos laite on ostettu suoraan Welch Allyniltä, 2) tuotteen rekisteröinnin yhteydessä ilmoitettu päivämäärä tai 3) Welch Allynin valtuutetun jälleenmyyjän antamassa kuitissa ilmoitettu ostopäivämäärä, jos tuote on ostettu em. jälleenmyyjältä, sen perusteella, mikä ajankohdista on aikaisin.

Tämä takuu ei kata vahinkoja, jotka aiheutuvat seuraavista: 1) käsittely kuljetuksen aikana, 2) ohjeiden vastainen käyttö tai ylläpito, 3) muutokset tai korjaukset, jotka on tehnyt muu kuin Welch Allynin valtuuttama taho, tai 4) tapaturmat. Takuu ei koske akkuja, anturin ikkunan vaurioita tai väärinkäytöstä, huolimattomuudesta tai vahingosta instrumentille aiheutuneita vaurioita. Takuuta voi hyödyntää vain tuotteen alkuperäinen ostaja. Takuun piirissä vaihdettaville laitteille myönnetään takuu vaihdetun laitteen takuunajan loppuun asti. Tämän lisäksi takuu mitätöityy, jos lämpömittaria käytetään muiden kuin alkuperäisten Hillrom™ -anturisuojusten kanssa.

## Ohjeet ja valmistajan vakuutus – langattomien radiotaajuustietoliikennelaitteiden häiriönsieto

Testitaajuus (MHz)	Taajuusalue <sup>a)</sup> (MHz)	Palvelu <sup>a)</sup>	Modulaatio <sup>b)</sup>	Maksimiteho (W)	Etäisyys (m)	HÄIRIÖNSIEDON TESTITASO (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ± 5 kHz poikkeama 1kHz sini	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE-taajuusalue 13, 17	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-taajuusalue 5	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE-taajuusalue 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE-taajuusalue 7	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

<sup>a)</sup> Tiettyihin palveluihin sisältyy vain yhteys ylöspäin.  
<sup>b)</sup> Kantoaalto on muunnettava 50 %:n käyttöjakson neliöaalto-signaalin avulla.  
<sup>c)</sup> FM:n muuntamisen sijaan voi käyttää 50 %:n pulssimodulaatiota 18 Hz:n taajuudella, koska se ei aiheuta todellista modulaatiota, mikä olisi huonoin vaihtoehto.

## Ohjeet ja valmistajan vakuutus – langattomien radiotaajuustietoliikennelaitteiden häiriönsieto

Testitaajuus (MHz)	Taajuusalue <sup>a)</sup> (MHz)	Palvelu <sup>a)</sup>	Modulaatio <sup>b)</sup>	Maksimiteho (W)	Etäisyys (m)	HÄIRIÖNSIEDON TESTITASO (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ± 5 kHz poikkeama 1kHz sini	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE-taajuusalue 13, 17	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-taajuusalue 5	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE-taajuusalue 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE-taajuusalue 7	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

<sup>a)</sup> Tiettyihin palveluihin sisältyy vain yhteys ylöspäin.

<sup>b)</sup> Kantoaalto on muunnettava 50 %:n käyttöajakson neliöaalto-signaaliksi.

<sup>c)</sup> FM:n muuntamisen sijaan voi käyttää 50 %:n pulssimodulaatiota 18 Hz:n taajuudella, koska se ei aiheuta todellista modulaatiota, mikä olisi huonoin vaihtoehto.