

1. Tärkeää tietoa - Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen tuotteen käyttöönottoa

Olette hankkineet korkealaatuisen Riesterin infrapunalämpömittarin, joka on valmistettu valvotusti EU-direktiivin 93/42/EEC sekä jatkuvasti tiukenevien laatuvaatimusten mukaisesti. Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen tuotteen käyttöönottoa ja säilytä ohjeet tallessa. Vastamme mielellämme mahdollisiin kysymyksiin tuotteesta, yhteystiedot tuotteen maahantuoja löytyvät tämän käyttöohjeen lopusta. Huomatkaa että tuotteen oikeanlainen ja turvallinen käyttö vaatii, että tuotteesta käytetään vain Riesterin omia tarvikkeita.

Huomiokaa seuraavat asiat ennen tuotteen käyttöönottoa:

1. Varmistakaa että kertakäyttöinen suojuus on paikoillaan myös silloin kun tuotetta ei käytetä.
2. Säilyttäkää infrapunalämpömittari pois lasten ulottuvilta.
3. Älkää säilyttäkö infrapunalämpömittaria voimakkaiden lämpölähteiden läheisyydessä, ne voivat vahingoittaa mittaria. Älkää pitäkö mittaria liekeissä.
4. Älkää altistako lämpömittaria pitkäaikaiselle auringonpaisteelle, se voi aiheuttaa epätarkan mittaustuloksen.
5. Älkää mitatko lämpömittarilla metallisten esineitten lämpötiloja, se voi aiheuttaa epätarkan (matalan) mittaustuloksen.
6. Lämpömittarin vääränlainen käyttö tai käsittely voi vahingoittaa sitä.
7. Kun paristot ovat heikentyneet (katso kohta symbolit) vaihtakaa uudet paristot välittömästi välttääksenne epätarkan mittaustulokset.
8. Ri-Thermo N lämpömittaria ei ole tarkoitettu käytettävän korvaamaan lääkäreiden tarkkoja diagnooseja. Olkaa tarvittaessa yhteydessä lääkäriin.
9. Nesteiden ja pintojen lämpötiloja mitattaessa pitäkää lämpömittari vähintään 5 mm:n päässä mitattavasta kohteesta.

2. Sovellukset

Tätä lämpömittaria voidaan käyttää ajoittaiseen ihmisen lämpötilan mittaamiseen korvasta.

Ri-Thermo N lämpömittaria voidaan käyttää kaikenikäisille ihmisille.

3. Ri-Thermo N infrapunalämpömittarin edut

Monikäyttöinen (Laaja mitta-alue)

Ri-Thermo N lämpömittarin mitta-alue on laaja: 0-100 °C. Tuotetta voidaan käyttää kuumeen mittaamiseen korvasta sekä pintojen ja ympäristön lämpötilojen mittaamiseen infrapunalla esim. juomien pinnan lämpötilan mittaamiseen, kylpyveden pinnan lämpötilan mittaamiseen sekä ympäristön (huoneen lämpö, ulkoilman lämpö) lämpötilojen mittaamiseen.

Mittaustulos sekunnissa

Innovatiivinen infrapunateknologia mahdollistaa mittaustuloksen saamisen korvasta jo yhdessä sekunnissa.

Tarkka ja luotettava

Ainutlaatuisen mittauspään ja infrapunasensorin sekä täydellisen kalibroitimenetelmän ansiosta Ri-Thermo N infrapunalämpömittari on erittäin tarkka ja luotettava mitattaessa lämpötilaa korvasta.

Hellävarainen ja helppokäyttöinen

Ergonominen muotoilu helpottaa ja yksinkertaistaa lämpömittarin käyttöä, lämpömittaria voidaan käyttää häiritsemättä päivittäisiä rutiineja esim. lapselta voidaan mitata kuume lapsen nukkuessa, Ri-Thermo N on miellyttävä käyttää lapsille, Ri-Thermo N ei ole yhtä epämiellyttävä lapsille kuin esim. rektaalimittaus ja korvasta mittaaminen on lapsille miellyttävämpi tapa mitata kuin mittausta suusta.

Edellisen mittaustuloksen automaattinen näyttö

Ri-Thermo N lämpömittari näyttää automaattisesti näytöllä edellisen mittaustuloksen kahden sekunnin ajan, kun laite käynnistetään.

Edellisten mittaustulosten muisti

Käyttäjä voi tarkistaa 12 edellistä mittausta laitteesta ja seurata näin lämpötilojen muutoksia tehokkaasti.

Turvallinen ja hygieeninen

Ri-Thermo N lämpömittarissa ei ole riskiä rikkoontuvasta lasista tai elohopeasta. Täysin turvallinen käyttää lapsilla, kertakäyttöiset ja hygieeniset suojuet.

Kuumehälytys

Mikäli lämpötila on normaalia korkeampi, laite hälyttää usealla peräkkäisellä, lyhyellä äänimerkillä, mitattavalla voi olla kuumetta.

4. Tärkeitä turvallisuusohjeita

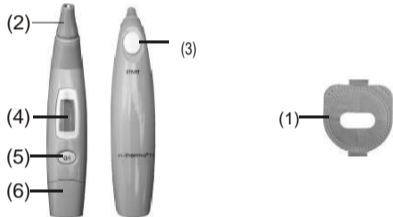
Älkää koskaan käyttäkö lämpömittaria muuhun kuin mihin se on tarkoitettu. Noudattakaa yleisiä ohjeita mitattaessa lapsilta. Käyttäkää aina ehjiä kertakäyttösuojia välttääksenne infektiot. Käyttäkää ainoastaan Riesterin omia suojuja varmistaaksenne tarkan mittaustuloksen. Älkää koskaan upottako lämpömittaria veteen tai muihin nesteisiin (ei vedenpitävä). Lukekaa ohjeet puhdistuksesta ja desinoinnista tämän käyttöohjeen kohdasta: Puhdistus ja desinointi. Säilyttäkää Ri-Thermo N ja suojuet suoran auringonvalon ulottumattomissa ja pölyttömässä, kuivassa paikassa jossa lämpötila on 5-40 °C. Älkää käyttäkö Ri-Thermo N lämpömittaria, mikäli siinä on merkkejä mittauspään vioittumisesta tai muusta viasta. Mikäli laite on vioittunut, älkää korjatko sitä itse vaan ottakaa yhteys valtuutettuun Riester-huoltoon. Yhteystiedot tämän käyttöohjeen lopussa. Korvavaha korvakäytävässä voi aiheuttaa matalan lämpötilalukeman. Varmista että mitattavan korvakäytävä on puhdas varmistaaksenne tarkan mittaustuloksen. Ri-Thermo N sisältää korkealaatuisia osia. Älkää tiputtako laitetta! Suojatkaa laite kolhuilta. Älkää väännekö laitetta ja mittauspäätä.

Varoitus

Pitäkää kertakäyttöiset suojuet lasten ulottumattomissa. Ri-Thermo N lämpömittarin käyttö ei korvaa lääkärin konsultaatiota.

5. Tuotekuvaus

1. Kertakäyttösuojus
2. Mittauspää
3. Start-painike
4. LCD-näyttö
5. O/I (on/off) painike
6. Paristokotelon suoja



6. Kuinka Ri-Thermo N infrapunalämpömittari mittaa kuumeen korvasta?

Ri-Thermo N mittaa infrapunasäteilyn suoraan tärykalvolta ja sitä ympäröivästä kudoksesta, tämä säteily muunnetaan mittarissa lämpöarvoksi. Suoraan tärykalvolta mitattu lukema on tarkin mahdollinen lukema. Mittaus joka on tehty ympäröivästä kudoksesta (ei suoraan tärykalvolta) on matalampi ja voi aiheuttaa väärän mittaustuloksen. Välttääksenne väärän mittaustuloksen:

Asettakaa kertakäyttöinen suojuus oikein paikoilleen, käynnistäkää lämpömittari O/I-painikkeesta, kuuluttanne yhden äänimerkin (katsokaa että oikea symboli vilkkuu) suoristakaa korvakanaavaa varovasti ja hellävaraisesti vetämällä korvan keskiosasta taaksepäin ja ylöspäin, asettakaa mittauspäätä tiiviisti korvakanaavaan ja painakaa start-painiketta, pitäkää mittauspäätä korvassa kunnes lämpömittari ilmoittaa äänimerkillä mittaustuloksen valmistumisesta.

Ri-Thermo N infrapunalämpömittari on kliinisesti testattu ja todistettu olevan turvallinen ja tarkka, kun näitä käyttöohjeita noudatetaan.

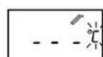
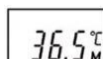
7. Näytön symbolit ja niiden tarkoitus

LCD näyttö	Symbolin merkitys	Kuvaus
	Kaikki symbolit näkyvillä	Kaikki symbolit näkyvät noin kahden sekunnin ajan.
	Muisti (joko °C tai °F)	Laitteen käynnistyttyä viimeisin mittaustulos näkyy näytöllä noin kahden sekunnin ajan.
	Valmis	Yksikkö on valmis mittaukseen, joko °C tai °F symboli vilkkuu.
	Mittaus suoritettu	Mittaus suoritettu joko °C tai °F symboli vilkkuu, laite on valmis seuraavaan mittaukseen.
	on Rasti korvan päällä- symboli	Symboli näkyy, kun mittaustulos normaalin mittausrajan ulkopuolella (32 - 42,2 °C).
	Paristot vähänä	Kun yksikkö käynnistetään, symboli vilkkuu mikäli paristot on vaihdettava.

9. Käytön ohjeet

Tärkeää! Luotettavan mittaustuloksen saamiseksi vaihtakaa aina ennen jokaista mittausta uusi, ehjä suoja.

1. Painakaa O/I-painiketta, LCD-näyttö aktivoituu ja näyttää kaikki symbolit n. kahden sekunnin ajan.
2. Viimeisin mittaustulos näkyy näytöllä automaattisesti n. kahden sekunnin ajan.
3. Kun °C tai °F symboli vilkkuu ja kuulette äänimerkin, mittari on valmis mittaukseen.



4. Suoristakaa korvakäytävää vetämällä korvaa ylös- ja taaksepäin saadaksenne suoran näkymän tärykalvolle.
 - Lapset alle 1 vuotta: vetäkää korvaa suoraan taaksepäin
 - Lapset yli 1 vuotta ja aikuiset: vetäkää korvaa taakse- ja ylöspäin
5. Suoristaessanne korvakäytävää asettakaa lämpömittarin mittauspäätä tiiviisti korvakäytävään ja painakaa START-painiketta. Vapauttakaa START-painike kun kuulette äänimerkin, joka vahvistaa mittauksen valmistumisen.



6. Poistakaa mittauspäätä korvakäytävästä, mittaustulos on näkyvillä LCD-näytöllä.

Huomio: Kun mitattavan lämpötila on enemmän kuin 37,5 °C, mittari antaa 10 lyhyttä äänimerkkiä peräkkäin hälyttääksenne että mitattavalla saattaa olla kuumetta.

7. Vaihda uusi suoja jokaisen mittauksen välillä, seuraa ohjeita (yllä).

8. Varmistaaksenne tarkan mittaustuloksen, odottakaa 3 - 5 peräkkäisen mittauksen jälkeen vähintään 30 sekuntia.

8. Kuinka kertakäyttöinen suojuus asetetaan paikoilleen?



Asettakaa suojuet säilytyskotelossa olevaan niille tarkoitettuun paikkaan paperinen puoli ylöspäin.



Vetäkää suoja säilytyskotelon vasemmalla puolella olevan aukon päälle.



Painakaa mittauspäätä aukkoon ja ottakaa pois.



Suoja on nyt tiiviisti paikoillaan.

Huomio! Välttääksenne infektiot vaihtakaa aina uusi suoja mittausten välillä. Tarkistakaa että suoja on tiiviisti paikoillaan ja että se on ehjä. Mikäli suoja laitetaan paikoilleen ilman säilytyskotelossa olevan aukon apua, suoja särkyä helpommin. Tarkistakaa että suoja on oikein paikoillaan (katso kuva alla).



(X) VÄÄRIN

OIKEIN

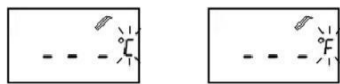
Huomioitavaa mittauksessa

Vastasyntyneen lämpötilojen mittauksessa paras mittaustapa on asettaa lapsi makuulle pää sivullepäin niin, että korva osoittaa ylöspäin. Vanhemmille lapsille ja aikuisille paras mittaustapa on seistä takaviistosti mitattavaan päin. Mitatkaa lämpö aina samasta korvasta, koska vasemman ja oikean korvan lämpötilat voivat poiketa toisistaan. Odottakaa aina muutama minuutti ennen kuin mittaatte lämpötilan vasta nukahtaneelta. Seuraavissa tilanteissa on parasta ottaa kolme mittausta samasta korvasta ja hyväksyä korkein lukema:

- Vastasyntyneet, ikä alle 100 päivää
- Lapset alle kolme vuotta joilla on heikentynyt immuunijärjestelmä ja joilla kuume tai sen puuttuminen voi olla kriittistä.
- Henkilöt jotka vasta harjoittelevat Ri-Thermo N lämpömittarin käyttöä, ennen kuin ovat oppineet tuotteen oikeanlaisen käytön.

10. Mittausasteikon muuttaminen Fahrenheitista Celsiusiin ja päinvastoin

Ri-Thermo N lämpömittari voi antaa lukemat joko Celsius tai Fahrenheit-asteina. Vaihdaaksesi asteikon sulkekaa mittari O/I painikkeella, pitäkää START- painiketta pohjassa yli 5 sekuntia, näytössä vilkkuu nyt °C tai °F symboli. Vaihdaaksesi asteikkoa painamalla uudelleen START- painiketta kunnes haluamanne asteikko vilkkuu näytöllä. Odottakaa viisi sekuntia ja mittari palautuu automaattisesti mittaustilaan valitsemallanne asteikolla.



11. Kuinka 12 edellistä mittaustuloksesta saadaan näkyville?

Ri-Thermo N tallettaa muistiin 12 edellistä mittaustuloksesta. Tarkistaaksesi lukemat noudata seuraavia ohjeita:

LCD näyttö	Merkitys	Kuvaus
	Muistisymboli	Paina START-painiketta n. 3 sekuntia virran ollessa pois päältä, vapautaa painike M (memory) symboli vilkkuu
	Lukema 1 (edellinen mittaus)	Selaa lukemia START-painikkeen avulla. 2. on toiseksi edellinen lukema jne.

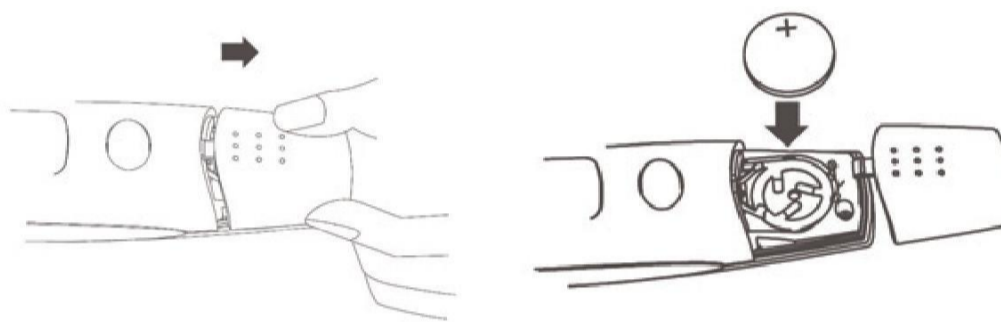
12. Puhdistus ja varastointi

Käyttäkää desinfioivaa puhdistuspyyhettä tai (70% isopropyl) alkoholilla kostutettua puuvillaliinaa lämpömittarin ulkokuoren ja mittauspään puhdistamiseen. Varmistakaa että nestettä ei mene lämpömittarin sisään. Älkää koskaan käyttäkää puhdistamiseen hangattavia puhdistusaineita, tinneriä tai bensiiniä. Älkää koskaan upottako mittaria nesteeseen. Älkää raapiko LCD näytön pintaa. Poistakaa paristot mikäli laitetta ei käytetä pitkiin aikoihin välttääksenne paristojen vuotamisen.

13. Virheviestit

LCD näyttö	Merkitys	Kuvaus
	Mitattu lämpötila on liian korkea	Mitattu lämpötila on yli 100 °C tai yli 212 °F
	Mitattu lämpötila on liian matala	Mitattu lämpötila on alle 0 °C tai alle 32° F
	Ympäristön lämpötila on liian korkea	Ympäristön lämpötila on yli 40 °C tai yli 104 °F
	Ympäristön lämpötila on liian matala	Ympäristön lämpötila on alle 5 °C tai alle 41 °F
	Virhesymboli	Järjestelmässä tai mittauksessa on virhe
	Tyhjä näyttö	Tarkista paristojen toimivuus ja navat
	Paristot vähänä	Mikäli tämä symboli on ainoa näytössä näkyvä symboli, paristot on vaihdettava välittömästi

14. Paristojen vaihto



Ri-Thermo N infrapunalämpömittari toimii yhdellä tyypillä Cr2032 Lithiumparistolla. Vaihda uusi paristo kun pariston merkkivalo vilkkuu näytöllä. Poistakaa paristo liuuttamalla paristokotelon kansi auki, vaihtakaa uusi paristo.

15. Tekniset tiedot

Tyyppi	Digitaalinen infrapunalämpömittari Ri-Thermo N	
Mittausalue	0 °C - 100 °C	(32.0 ° F - 212.0 °F)
Tarkkuus	Laboratorio: +/- 0,2 °C kun 32 - 42,23° C +/- 1 °C kun 0-31,93°C tai 42,3-100°	Fahrenheit (+/- 0,4 ° F kun 89,6 - 108 ° F) (+/- 2° F, kun 32-89,53°F tai 108,1-2123°F)
Näyttö	Nestekidenäyttö LCD	
Äänimerkit	a. Käynnistettäessä yksi äänimerkki b. Mittaus valmis: yksi pitkä äänimerkki c. Virhe mittauksessa tai laitteessa: kolme lyhyttä äänimerkkiä	
Muisti	Automaattinen viimeisen mittaustuloksen näyttö käynnistettäessä 12 viimeisimmän mittaustuloksen muisti	
Käyttölämpötila	5 - 40 ° C	(41 - 104 °F)
Säilytys-/kuljetuslämpötila	-25 °C - (+) 55 °C	(- 13 °F - (+) 131 °F)
Automaattinen sammutustoiminto	Laitte sammuu automaattisesti n. minuutin päästä viimeisestä mittauksesta	
Paristot	1 kpl CR2032 lithiumparisto (n. 1000 mittausta)	
Mitat	153 mm (P), 31 mm (S), 40 mm (L) Paino 53 g pariston kanssa, 50 g ilman paristoa	
Standardit	Pr EN 12470-5 ja ASTM E-1965	

Ammattikäytössä tekninen tarkastus on suositeltavaa. Huomioikaa kierrätysohjeet.

16. Symboli

Käytetyt elektroniset laitteet on hävitettävä erityisten kansallisten ja EU-ohjeiden mukaisesti.



17. Kalibrointi

Euroopan unioni (ei saksa)
Noudatettava kansallisia suosituksia omassa maassa.

18. EMC vaatimukset

Ri-Thermo N täyttää EMC vaatimukset IEC 60601-1-2. Matkapuhelimia, radioita jne. ei tule käyttää lämpömittarin välittömässä läheisyydessä. Erityisesti on huolehdittava että voimakkaasti säteileviä lääketieteellisiä ja vastaavia laitteita sekä RF-kaapeleita ei tule käyttää lämpömittarin kanssa tai läheisyydessä.