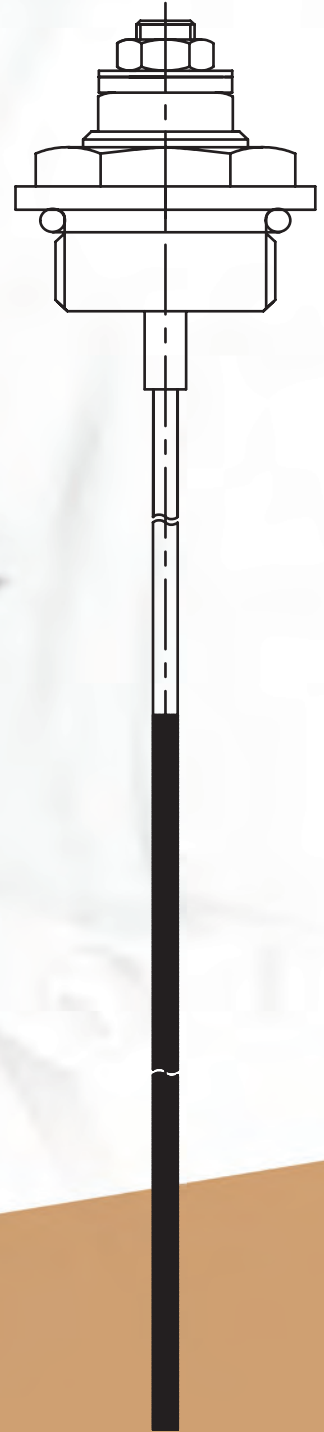


TITAANIANODI JA PS-POTENTIALINOHJAIN

MALLI: TH-Ti800



TITAANIANODI JA PS-POTENTIALINOHJAIN RUOSTUMATTOMASTA
TERÄKSESTÄ VALMISTETTUIHIN SÄILIÖIHIN - **TH-Ti800**



Ylimpänä tavoitteenamme on asiakkaamme tyytyväisyys, minkä vuoksi tuomme markkinoille laitteita, jotka on valmistettu maailmankuulujen valmistajien komponenteista ja materiaaleista, jotka takaavat pitkäikäisen ja ongelmattoman käytön. Yrityksemme toiminnan alusta lähtien olemme kiinnittäneet suurta huomiota tuotteidemme ulkonäköön.

Uskomme, että laitteet, kuten lämpöpumput, hydrauliset kaappiyksiköt tai edes käyttöveden lämminvesisäiliöt, tulisi olla hyvän muotoilun elementtejä. Vastataksemme näihin odotuksiin, laitteemme näyttävät erinomaisilta asiakkaidemme unelmakotien ja -toimistojen taustalla.

Kiinnitämme erittäin suurta huomiota tuotteiden käytettävyyteen, valmistuslaatuun ja kestävyys, minkä ansiosta tarjoamme teille laitteita, jotka on valmistettu vuosien ongelmattomaan ja tehokkaaseen käyttöön.

SISÄLLYSLUETTELO

1. TURVALLISUUSMERKIT	4
2. TURVALLISEN ASENNUKSEN JA KÄYTÖN PERIAATTEET	5
3. KUVAUS JA KÄYTTÖ	5
4. TITAANIANODIN VALINTATAULUKKO	5
5. TEKNISET TIEDOT	6
5.1 PS-POTENTIAALINOHJAIN	6
5.2 TITAANIANODI	7
6. TITAANIANODIN JA PS-POTENTIAALINOHJAIMEN ASENNUKSET	8
7. KÄYTTÖ	9
8. TARKASTUS	9
9. HÄVITTÄMINEN	9
10. HUOLTO	9




TÄRKEÄÄ!

- Tämä asennus- ja käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja titaanianodin ja PS-potentiaaliyhjaimen turvallisesta käytöstä sekä oikeaoppisesta asennuksesta ja käytöstä ruostumattomasta teräksestä valmistetuissa säiliöissä.
- Ennen käyttöönottoa on ehdottomasti luettava tämä ohje huolellisesti ja ymmärrettävä sen sisältö.
- Säilytä asennus- ja käyttöohje tulevaa käyttöä varten.
- Ohjeet tulee luovuttaa titaanianodin ja PS-potentiaaliyhjaimen jokaiselle seuraavalle omistajalle tai käyttäjälle.
- Titaanianodin ja PS-potentiaaliyhjaimen käytössä tulee noudattaa voimassa olevia määräyksiä ja työturvallisuussääntöjä.
- Tuotteidemme nopean kehityksen vuoksi tämän ohjeen sisältö voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

1. TURVALLISUUSMERKIT

Alla esitetyt turvallisuusmerkit ja varoitusmerkit korostavat erityisen tärkeitä tietoja turvallisuuskysymyksistä sekä titaanianodin ja PS-potentiaaliyhjaimen oikeaoppisen käytön periaatteista:

SYMBOLI	MERKITYS
 VAARA	Välitön vaara! Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan ruumiinvammaan.
 VAROITUS	Mahdollinen vaara! Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan ruumiinvammaan.
 HUOMIO	Vaarallinen tilanne! Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja tai aineellisia vahinkoja.
	On luettava ohjeet.
	Varoitus sähköiskun vaarasta.
	Varoitus, kuuma pinta!

2. TURVALLISEN ASENNUKSEN JA KÄYTÖN PERIAATTEET

Titaanianodin ja PS-potentiaalihjaimen turvallisessa asennuksessa ja käytössä tulee:

- käyttää titaanianodia ja PS-potentiaalihjainta vain moitteettomassa teknisessä kunnossa ja niiden käyttötarkoituksen mukaisesti;
- antaa asennus, käyttöönotto ja purkaminen vain koulutetun henkilöstön tehtäväksi;
- olla purkamatta titaanianodia paineen alaisena;
- olla tekemättä minkäänlaisia muutoksia titaanianodiin ja PS-potentiaalihjaimeen, joita ei ole määritelty ohjeissa;
- suorittaa liitännät ohjeissa olevien merkintöjen mukaisesti.

3. KUVAUS JA KÄYTTÖ

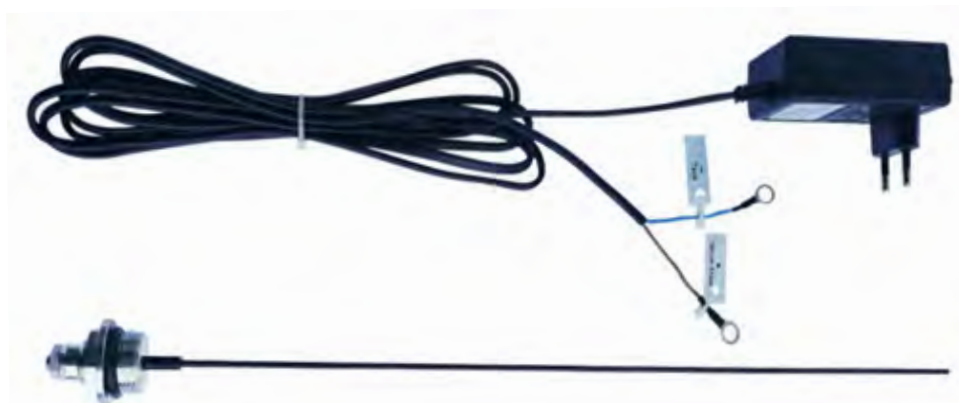
Lämpimän käyttöveden säiliöt omakotitaloissa on tarkoitettu lämpimän veden lämmittämiseen, varastointiin ja toimittamiseen määritellyssä lämpötilassa. Ajan myötä korroosio on luonnollinen ilmiö. Lämpimän veden säiliöissä tapahtuu elektrokemiallista korroosiota, jolle on tunnusomaista korroosiosolujen muodostuminen. Säiliön käyttöänsä pidentämiseksi on käytettävä lisäkatodisuoja, joka koostuu titaanianodin tuomisesta säiliöön, johon liitetään ulkoinen virtalähde. Säiliön pinta muuttuu katodiksi, jossa tapahtuvat pelkistysreaktiot eli depolarisaattorin hapettumisasteen vähentäminen, eikä metallin hapettumista tapahdu.

Titaanianodia käytetään lämpimän käyttöveden säiliöiden korroosiosuojaukseen, ja tämän teknologian perusta on suojaus syötetyn virran korroosiolta PS-potentiaalihjaimella. Toisin kuin kuluva magnesiumanodia, virran titaanianodia toimii lähes ilman massahäviötä, koska se on valmistettu kokonaan titaanista ja sen aktiivinen osa on peitetty liukenemattomalla harvinaisten maametallien oksidikerroksella, sekä ulkoisesta lähteestä tulevalla virralla. Suojaava potentiaali on tiukasti kontrolloitu elektronisella laitteella. Koska anodi ei käytännössä liukene veteen, se on vaihdettava noin 10 vuoden välein, mikä takaa säiliön asianmukaisen suojan. Lisäetu on rikkivedyn hajun poistaminen, joka usein liittyy magnesiumanodiin.

4. TITAANIANODIN VALINTATAULUKKO

Alla on titaanianodin valintataulukko ruostumattomasta teräksestä valmistetuille säiliöille:

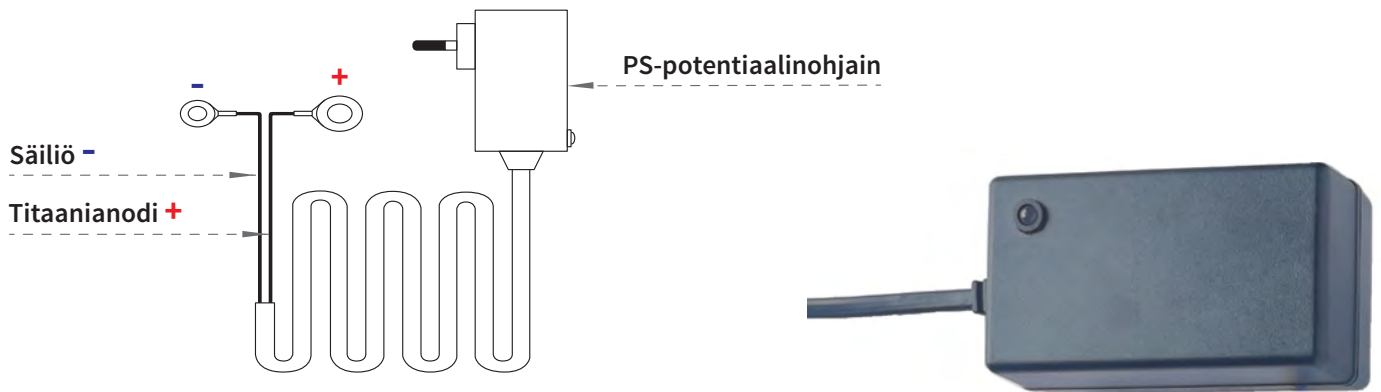
LAITTEEN TYYPI	SÄILIÖN TILAVUUS [litroina]	ANODIN KORKIN KIERRE [tuuma]
TH-Ti800	200-500	R3/4



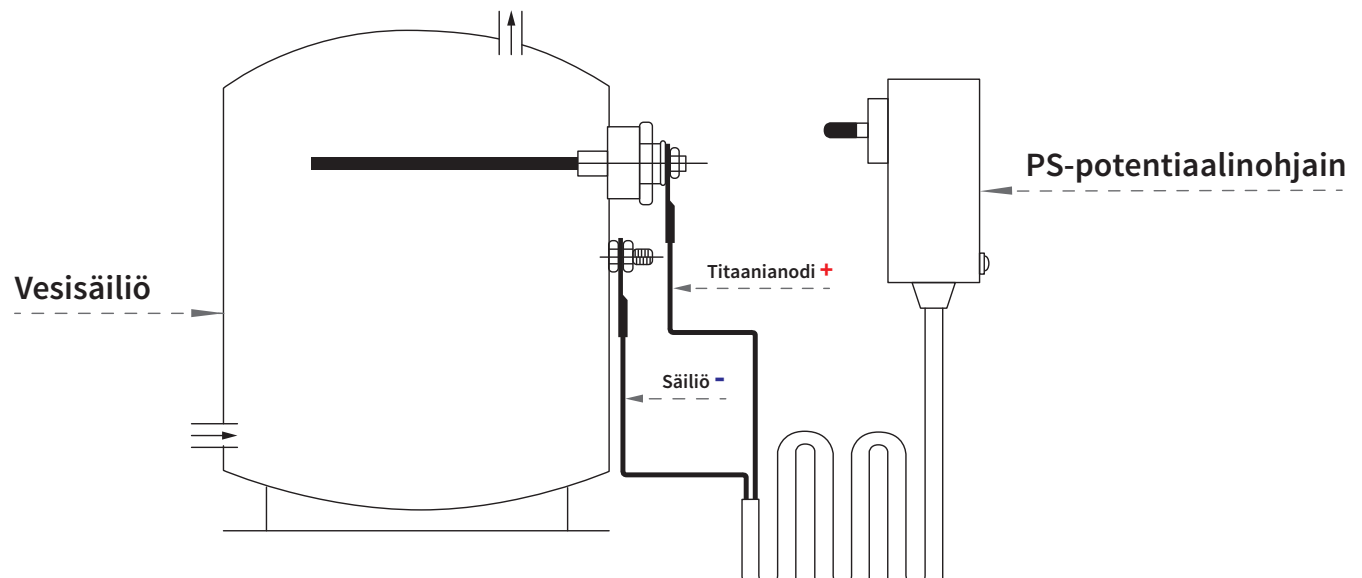
5. TEKNISET TIEDOT

5.1. PS-POTENTIAALINOHJAIN

PARAMETRIT	KUVAUS
AC-syöttö	110-240V
AC-verkon taajuus	50-60Hz
Suurin AC-virrankulutus	0,03 A
Suurin DC-syöttö	10V
Suurin DC-virrankulutus	100 mA
Ympäristön lämpötila	0-70°C
Suojausluokka	IP20



PS-potentiaaliohjain on ulkoinen virtalähde, 230V~/10V=, josta avirtansa 230V~-verkosta jasiinä on kaksi kiinteää johtoasilmukkapäätteillä ja merkinnät "+" ja "-". Ohjain on varustettu LED-merkkivalolla kotelossa, joka ilmaisee ohjaimen nykyisen toimintatilan. Johto, jossa on merkintä "+", tulee liittää titaanianodin korkin ruuviliittimeen ja johto, jossa on merkintä "-", tulee liittää säiliön ruuviliittimeen (esimerkki liittännästä alla olevassa kuvassa).



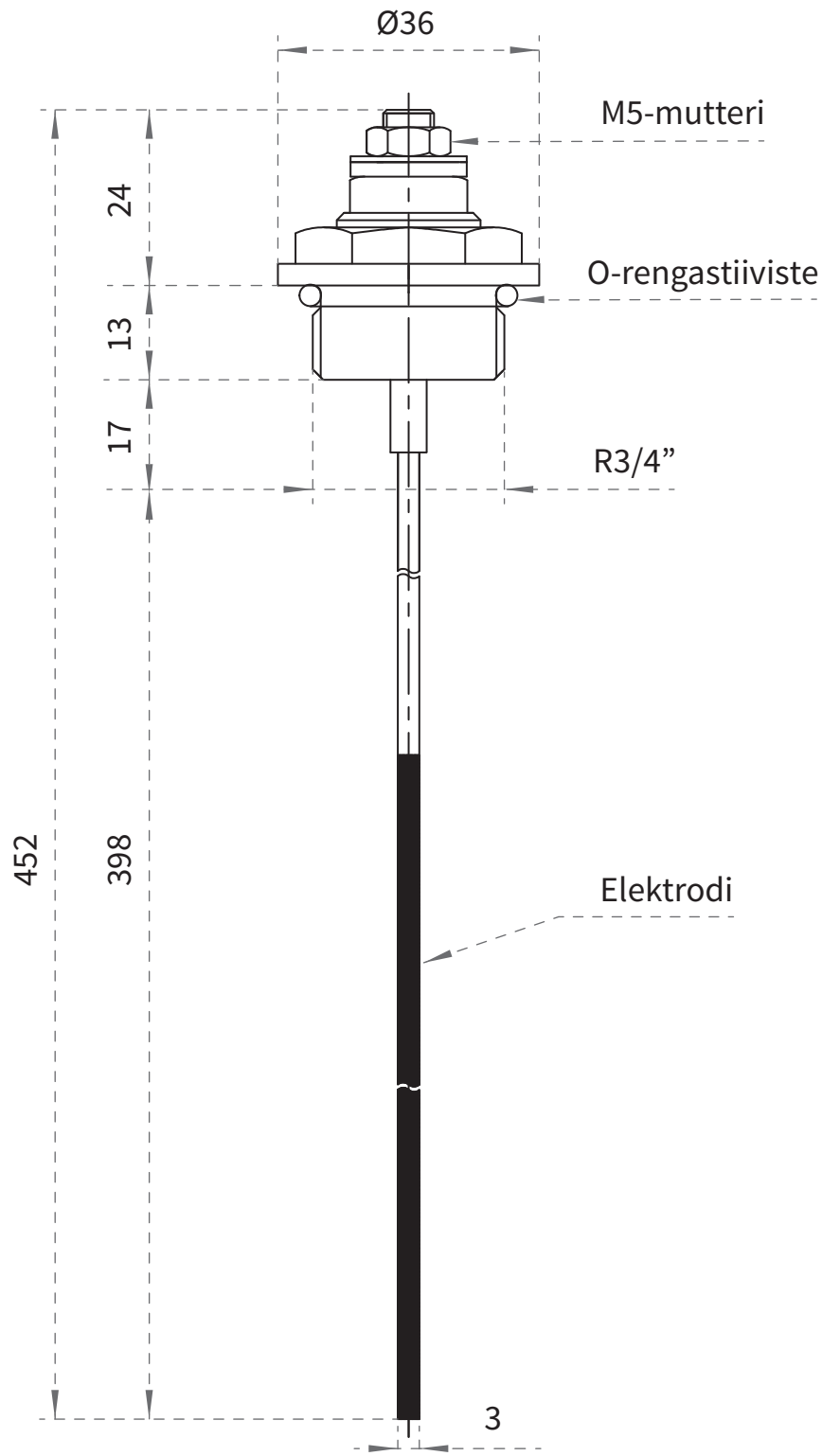
LED-MERKKIVALON ILMAISU	KUVAUS
Vihreä valo palaa	Ohjain toimii oikein
Punainen valo palaa	Virhe havaittu, ohjain ei toimi oikein

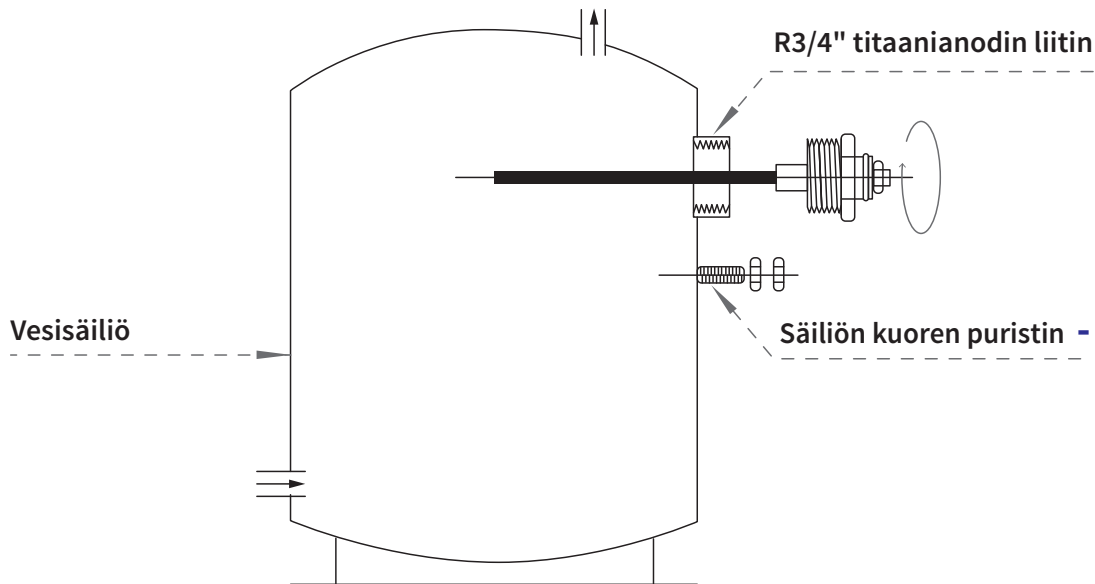


Väärin kytketyt johdot voivat nopeuttaa säiliön korroosiota sen sijaan, että ne suojaisivat sitä!
Parhaan sähköisen johtavuuden varmistamiseksi säiliön rungon ja johdon pään välillä on puhdistettava liitoksen kosketuspinta hyvin, esimerkiksi hienorakeisella hiekkapaperilla!

5.2. TITAANIANODI

Titaanianodi koostuu R3/4 tuuman kierrekorkista, korkin tiivistyksestä (O-rengastiiviste), titaanielektrodista, joka on toisesta päästä peitetty harvinaisten metallioksidien kerroksella ja toisesta päästä varustettu M5-ruuvilla ja mutterilla sekä silikoniholkista, joka toimii titaanielektrodin tiivistyksenä.





HUOMIO

Jos lämminvesivaraaja on varustettu magnesiumanodilla, se on poistettava ennen titaanianodin asentamista.

6. TITAANIANODIN JA PS-POTENTIALINOHJAIMEN ASENTAMINEN

Ennen asennuksen aloittamista on:

1. Sulje kylmän käyttöveden tulovesiventtiili säiliöön.
2. Katkaise sähkövastuksen virta säiliössä (jos sellainen on).
3. Katkaise virta lämpöpumpulle tai muulle lämmityskierukkaan kytketylle laitteelle (jos sellainen on).
4. Avaa lämminvesiventtiili (esim. kylpyhuoneessa) paineen poistamiseksi säiliöstä.
5. Avaa säiliön veden tyhjennysventtiili ja päästä vesi viemäriin.
6. Irrota magnesiumanodi (jos sellainen on).

Asennus titaanianodista ja PS-potentiaaliohjaimesta:

1. Ruuvaa R3/4" korkki, jossa on titaanianodi, säiliön asennusaukkoon ja kiristä korkki puristamalla Oring-tiivistettä korkin laipalla.
2. Tarkista, että korkin sisään on asennettu oikein silikonitiiviste, joka eristää titaanianodin eikä ole metallisessa kosketuksessa korkin tai säiliön muun osan kanssa (esim. lämmityskierukan). Hyvä titaanianodin eristäminen säiliön pinnasta on järjestelmän oikean toiminnan perusta.
3. Liitä säätimen johdot: johdon, jossa on "+" -merkintä, tulee olla liitetty titaanianodin korkin ruuviliittimeen, ja johdon, jossa on "-" -merkintä, tulee olla liitetty säiliön ruuviliittimeen (kuten kuvataan kohdassa 5.1).
4. Täytä säiliö vedellä.
5. Kytke virtalähteen ohjain 230V~ verkkoon. Ohjaimen LED-valo syttyy punaisena ja muuttuu lyhyen ajan kuluttua vihreäksi, mikä tarkoittaa järjestelmän oikeaa toimintaa.

Mahdolliset järjestelmän toimintahäiriöiden syyt - LED-valon punainen vilkkuminen:

- kylmän ja kuuman veden syöttö- ja poistoletkut sekä lämmityskämin putket eivät ole sähköisesti eristettyjä säiliöstä;
- säiliö ei ole täynnä vettä tai säiliössä on kaasutynyntä;
- ohjaimen johtojen päät on kytketty väärin (väärä polariteetti);
- ohjaimen DC-piirin jatkuvuudessa on katkos (katkos johdossa tai huono kosketus kaapelin pääliitännässä).

7. KÄYTTÖ



Asentajan tulee tiedottaa käyttäjälle titaanianodin ja PS-potentiaalihjaimen toiminnoista sekä antaa tarvittavat tiedot turvalliseen käyttöön.

Ennen käytön aloittamista on lue tämä ohje huolellisesti ja noudata siinä olevia sääntöjä.



HUOMIO

Titaanianodin ja PS-potentiaalihjaimen käyttöä ei tule antaa lasten tai henkilöiden, joilla on rajoitettu fyysinen, aistinvarainen tai henkinen kyky, tai henkilöiden, joilla ei ole tarvittavaa kokemusta ja tietämystä, tehtäväksi, elleivät he ole valvonnassa tai heille on annettu ohjeet laitteen käytöstä henkilön toimesta, joka on vastuussa heidän turvallisuudestaan. Laite tulee säilyttää lasten ulottumattomissa.

Turvallisen käytön periaatteet titaanianodille ja PS-potentiaalihjaimelle. Käytön aikana on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Jos säiliötä ei käytetä, siinä ei tule säilyttää vettä yli kolmen kuukauden ajan. Tämä voi johtaa vetykaasun kertymiseen säiliöön. Ennen tämän ajanjakson päättymistä on avattava kuumavesiventtiilit, jotta säiliössä mahdollisesti oleva vety pääsee poistumaan.
2. Tarkista vähintään kerran kuukaudessa, että ohjaimen kotelossa palaa vihreä LED-merkkivalo, joka osoittaa, että järjestelmä toimii oikein.
3. Älä katkaise ohjaimen virtaa, kun säiliö on täynnä vettä. Ohjaimen sammuttaminen on tarpeen vain, jos haluat tyhjentää säiliön vedestä.



HUOMIO

Edellä mainittujen ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa takuun menettämiseen.

Mahdollisten epäsäännöllisyyksien ilmetessä tulee ottaa yhteyttä valtuutettuun huoltopartneriin tai valmistajan huoltopalveluun.

8. TARKASTUS

Vähintään kerran kuukaudessa on suoritettava titaanianodin ja PS-potentiaalihjaimen visuaalinen tarkastus, mukaan lukien liitosten tiiviys vuotojen varalta ja järjestelmän toiminnan oikeellisuus. Titaanianodin ja PS-potentiaalihjaimen tarkastus tulee suorittaa 36 kuukauden välein.

9. HÄVITTÄMINEN

Käytöstä poistetun laitteen kierrättämiseksi tulee:

1. Irrottaa laite 230V~ virtalähteestä.
2. Tyhjentää säiliö vedestä ja johtaa se viemärijärjestelmään.
3. Purkaa laite.
4. Toimittaa kaikki muoviosat kierrätykseen.
5. Toimittaa PS-potentiaalihjaimen kierrätykseen.
6. Toimittaa puhtaat metalliosat romutettavaksi.

10. HUOLTO



HUOMIO

Virheellinen korjaus tai huolto voi vahingoittaa laitetta ja/tai aiheuttaa ruumiinvammoja.

Laadun ja turvallisuuden takaamiseksi kaikki laitteen korjaukset ja huollot tulisi suorittaa valmistajan valtuuttaman huoltokumppanin toimesta, joka määrittelee korjauksen laajuuden ja menetelmät yhteistyössä valmistajan kanssa.

MUISTIINPANO

A series of horizontal dotted lines for writing.

MUISTIINPANO

A series of horizontal dotted lines for writing.

LEIMA VALMISTAJALTA

HOME STAR Sp. z o.o.
ul. Misjonarzy Oblatów 20A
40-129 Katowice
KRS 0000729842 NIP 634 292 88 43



THERMATEC | Home Star sp. z o.o.
Misjonarzy Oblatów MN 20A
40-129 Katowice, Polska [Puola]

Toimisto: (+48) 32 722 02 03
Matkapuhelin: (+48) 533 222 223
biuro@thermatec.pl

www.thermatec.fi | www.thermatec.eu | www.thermatec.pl | www.thermatec.cz | www.thermatec.nl

TH-Ti800

TH-AT-INS-2023-08-1