

Optima Twincoil - OTC

300 l.

FI



TURVALLISUUSTIEDOT
O&M-TIEDOT
ASENNUSOHJEET
TDS - TEKNINEN ESITE

Valmistaja OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - NO-3300 Hokksund - Norway
Puhelin: + 47 32 25 00 00/Sähköposti: oso@oso.no
www.osohotwater.com

11013777-02 - 08-2025

OSO
HOTWATER

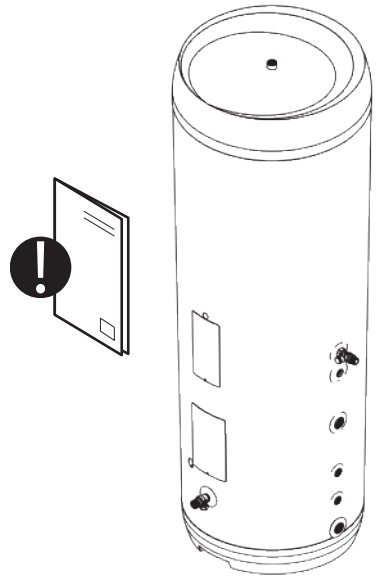
SISÄLTÖ

1. Turvallisuusohjeet	3
1.1 Yleistä	3
1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjille	4
1.3 Turvallisuusohjeet asentajille	4
2. Tuotteen kuvaus	5
2.1 Tuotteen tunnistaminen	5
2.2 Käyttötarkoitus	5
2.3 CE-merkintä	5
2.4 Tekniset tiedot	5
2.5 ErP-tiedot (TDS)	5
3. Asennusohjeet	6
3.1 Näiden ohjeiden kattamat tuotteet	6
3.2 Toimituksen sisältö	6
3.3 Tuotteen mitat	6
3.4 Liitäntäkorkeudet	6
3.5 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset	7
3.6 Putkien asentaminen	8
3.7 Sähköasennus	10
4. Ensimmäinen käyttöönotto	14
4.1 Veden täyttäminen	14
4.2 Virran kytkeminen päälle	14
4.3 Sekoitusventtiilin asettaminen	14
4.4 Tarkastuspisteet	14
4.5 Veden tyhjennys	14
4.6 Luovutus loppukäyttäjälle	14
5. Käyttöohje	15
5.1 Asetukset	15
5.2 Kunnossapito	15
6. Vianmääritys	16
6.1 Ongelmat ja toimenpiteet	16
7. Takuuehdot	18
7.1 Takuu ja rekisteröinti	18
7.2 Asiakaspalvelu	18
8. Tuotteen poistaminen käytöstä	18
8.1 Poisto	18
8.2 Tuotteen hävittäminen	18
9. Järjestelmän luokitus	19
9.1 Lämmitysjärjestelmien energiamerkintä	19

1. TURVALLISUUSOHJEET

1,1 Yleistä

- Lue seuraavat turvallisuusohjeet huolellisesti ennen vedenlämmittimen asentamista, huoltoa tai säätämistä.
- Jos tuotetta ei asenneta tai käytetä tarkoitettulla tavalla, seurauksena voi olla henkilö- tai aineellisia vahinkoja.
- Säilytä nämä ohjeet ja muut tarvittavat asiakirjat saatavilla myöhempää käyttöä varten.
- Valmistaja olettaa toimitettujen turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeiden (loppukäyttäjän toimesta) sekä asennusohjeen ja asennuspäivänä voimassa olevien asiaankuuluvien standardien ja määräysten noudattamista (asentajan toimesta).



Tässä ohjeessa käytetyt symbolit:

	VAROITUS	Voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman
	HUOMIO	Voi aiheuttaa vähäisen tai kohtuullisen henkilö- tai aineellisen vahingon
	ÄLÄ	
	TEE	

1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjille

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoaukkoa EI saa tiivistää tai tulpata.
⊘	Tuotteen etuosassa olevan kytkentärasian kantta EI saa olla peittää tai salvata.
⊘	Tuotetta EI saa muokata tai muuttaa alkuperäisestä tilastaan.
⊘	Lapset EIVÄT saa leikkiä tuotteella tai mennä sen lähelle ilman valvontaa.
❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
❗	Kunnossapito-/säätötoita saavat suorittaa vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävät tiedot ja taidot.

⚠ HUOMIO	
⊘	Tuotetta ei saa altistaa jäätymiselle, ylipaineelle, ylijännitteelle tai kloorikäsittelylle. Ks. takuuehdot.
⊘	Henkilöt, joiden fyysiset tai henkiset kyvyt ovat alentuneet, eivät saa suorittaa huoltoja tai tehdä asetuksia, ellei heidän turvallisuudesta vastaava henkilö ole opastanut heitä oikeaan käyttöön.

1.3 Turvallisuusohjeet asentajille

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoaukkoa EI saa tiivistää tai tulpata.
❗	Varoventtiilistä tulevan ylivuotoputken on oltava sopivan kokoinen ja yhtenäinen, vahingoittumaton ja sulana pysyvä sekä laskettava sopivaan viemäriin tai kaivoon.
❗	Asennus on tehtävä kiinteillä kytkentäkomponenteilla ja sovellettavien määräysten mukaan.
❗	Verkkojohdon on kestettävä 90°C:n lämpötila. Siihen on asennettava vedonpoistaja.
❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
❗	Asennuksessa on noudatettava sovellettavia määräyksiä ja standardeja sekä tätä asennusohjetta.

⚠ HUOMIO	
❗	Tuote on sijoitettava tilaan, jossa on lattiakaivo, voimassa olevien paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, anturilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea. Vastuu välillisistä vahingoista on voimassa vain, mikäli edellä mainitut ehdot täyttyvät.
❗	Tuote on säädettävä pysty- ja vaakasuoraan lattialla, joka kestää tuotteen kokonaispainon sen ollessa toiminnassa. Katso arvokilpi.
❗	Tuotteen kytkentärasioiden edessä on oltava 40 cm ja yläliitännän yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.

2. TUOTTEEN KUVAUS

2.1 Tuotteen tunnistaminen

Tuotteen tunnistetiedot löytyvät tuotteeseen kiinnitetystä tyyppikilvestä. Tyyppikilpi sisältää standardien EN 12897:2016 ja EN 60335-2-21 mukaiset tiedot tuotteesta sekä muita hyödyllisiä tietoja. Lisätietoja, ks. valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus osoitteessa www.osohotwater.com.

OSO-tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa on noudatettu seuraavia standardeja:

- Paineastiastandardi EN 12897:2016
- Turvallisuusstandardi EN 60335-2-21

OSO Hotwater AS:llä on seuraavat sertifioinnit:

- Laatustandardi ISO 9001
- Ympäristöstandardi ISO 14001
- Työympäristöstandardi ISO 45001

2.2 Käyttötarkoitus

Optima OTC on suunniteltu tuottamaan kuumaa vettä ja vesikiertoista lämpöä sähköisestä ja/tai ulkoisesta energialähteestä.

OTC:tä voi käyttää esimerkiksi aurinkokeräimillä

yhdessä lämpöpumpun kanssa, jossa on käyttöveden priorisointi. Lämmitysjärjestelmä käyttää alempaa säiliötä. Lämmin käyttövesi tulee ylemmästä säiliöstä.

OTC:ssa on sähkövarmistus.

2.3 CE-merkintä



CE-merkintä osoittaa, että tuote on asianmukaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja, ks. valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus osoitteessa www.osohotwater.com.

Tuote vastaa EU-direktiivejä:

- Pienjännite LVD 2014/35/EU
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC 2014/30/EU
- Painelaitteet PED 2014/68/EU

Käytettävien varoventtiilien on oltava CE-merkityjä ja direktiivin PED 2014/68/EU mukaisia.

2.4 Tekniset tiedot

OSO Mallinro	Tuotekoodi:	Henkilökapasiteetti	Paino kg	Halk. x kork. mm	Toimitustilavuus m ³	Tilavuus 40°C vettä	Termost. asetus °C
11009418	OTC 300 - 2.8+9 kW - 1/3x230V+HX 2.6+0.7m ²	-	74	ø595x1760	0.64	335	75
Tuotteet on luokiteltu IP21-luokkaan.							

2.5 ErP-tiedot - Tekninen esite

Tuotemerkki	OSO Mallinro	Mallinimitys	Todellinen tilavuus l	Lämpöhäviö W	ErP-luokka
OSO Hotwater AS	11009418	OTC 300	200/85	49	B
Säädös: 2017/1369/EU - Säädös: EU 812/2013 Direktiivi: 2009/125/EY - Säädös: EU 814/2013					
Lämpöhäviö testattu standardin EN 12897:2016 mukaisesti					

3. ASENNUSOHJEET

3.1 Näiden ohjeiden kattamat tuotteet

Optima OTC 300

3.2 Toimituksen sisältö

Viitenumero	Määrä	Kuvaus
1	1	Lämminvesivaraaja
2	1	Asennusohje (tämä asiakirja)
3	2	Anturitasku (asennettu tehtaalla)
4	4	Termostaatti
5	2	Lämmitysvastus
6	1	Alasäiliön varoventtiili (mukana)
7	1	PG-vedonpoistaja M20
8	1	PG-vedonpoistaja M30
9	3	Säädettävät jalat
10	1	Yläsäiliön varoventtiili (asennettu tehtaalla)

3.3 Tuotteen mitat

Kaikki mitat millimetreinä.

Tuote	A	B	Ø
OTC 300	0-40	1753	595

Toleranssi +/- 10 mm (ei mitta A).

3.4 Liitântäkorkeudet

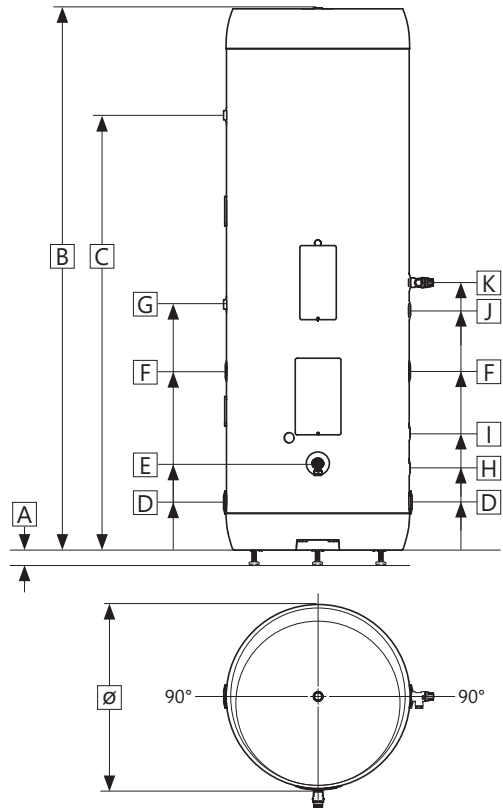
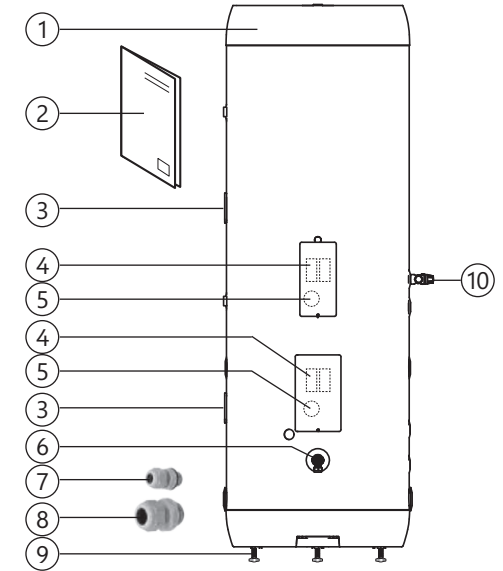
Kaikki mitat millimetreinä.

Tuote	C	D	E	F	G	H	I	J	K
OTC 300	1406	154	280	579	796	265	379	776	868

Toleranssi +/-10 mm

3.4.1 Liitännät - mitoitus ja toiminta

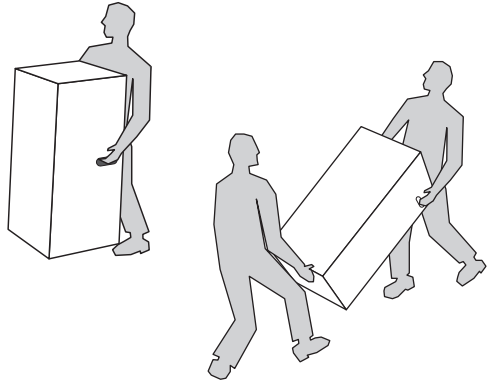
Liit.	Mitoitus	Toiminta
B	G 3/4" F	Kuuman veden lähtö
C	G 3/4" F	Kierukkaliitântä, yläkierukka
D	G 1" F	Virtaus/paluu, alasäiliö
E	1/2"	Varoventtiili, alasäiliö
F	G 1" F	Virtaus/paluu, alasäiliö
G	G 3/4" F	Kierukkaliitântä, yläkierukka
H	G 3/4" F	Kierukkaliitântä, alakierukka
I	G 3/4" F	Kierukkaliitântä, alakierukka
J	G 3/4" F	Kylmän veden tulo
K	1/2"	Varoventtiili, yläsäiliö



3.4.2 Toimitus

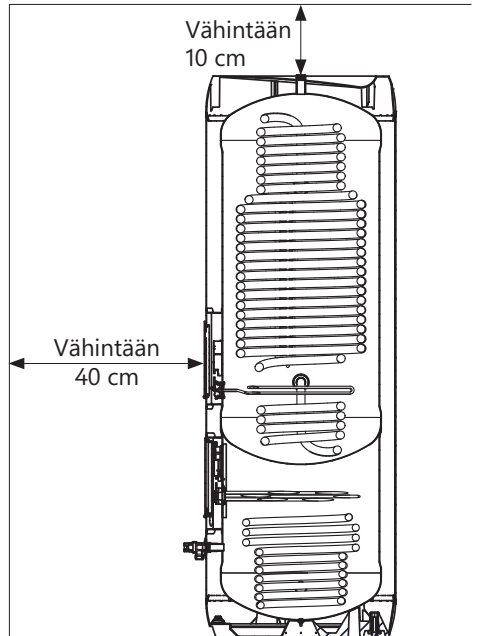
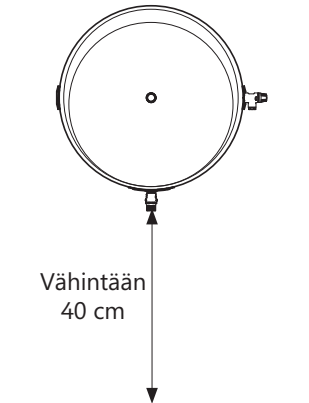
Tuote on kuljetettava pakattuna ja kuvatulla tavalla varovaisuutta noudattaen. Käytä pakkauksen kädensijoja.

 HUOMIO
Tuotetta ei saa nostaa putkiyhteistä, venttiileistä tms., sillä se voi johtaa toimintahäiriöihin.



3.5 Asennustilaa ja sijoittamista koskevat vaatimukset

 HUOMIO	
	Tuote on sijoitettava tilaan, jossa on lattiakaivo, voimassa olevien paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, anturilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea.
	Tuote on sijoitettava kuivaan ja pysyvästi jäätymiseltä suojattuun paikkaan.
	Tuote on säädettävä pysty- ja vaakasuoraan lattialla, joka kestää tuotteen kokonaispainon sen ollessa toiminnassa. Katso arvokilpi.
	Tuotteen kytkentärasioiden edessä on oltava 40 cm ja yläliitännän yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.
	Kotona tuotteeseen on oltava helppo pääsy huoltoa ja kunnossapitoa varten.



3.6 Putkien asentaminen

Tuotteen käyttövesisäiliö (yläsäiliö) on tarkoitettu pysyvään vesijohtoliitäntään. Asennuksessa on käytettävä oikein mitoitetuja hyväksytyjä putkia. Voimassa olevia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

Tuote	KV 4	LV 1	Ylivuoto (3)
OTC 300	G 3/4" F	G 3/4" F	G 3/4" F

3.6.1 Syöttöveden paine

Tuotteen suoritusteho riippuu kylmän syöttöveden paineesta. Yläsäiliön paineen tulee olla koko vuorokauden vähintään 2 bar ja enintään 6 bar. Lian korkeaa vedenpainetta voi säätää asentamalla järjestelmään paineenalennusventtiilin.

Alemman lämmityssäiliön vedenpaine ei saa koskaan ylittää 3 baaria.

3.6.2 Kylmä- ja lämminvesiputkien (KV/LV) sekä ylivuotoputkien asentaminen

A. Asenna sopivan kokoiset putket kylmä- ja kuumavesiliitäntöihin kuvan osoittamalla tavalla, ja kiinnitä ne sopivalla tiivistysaineella. Käyttämättömät liitännät on tulpattava huolellisesti.

B. Varoventtiileihin johdetaan sopivan kokoinen ylivuotoputki (9);

- Liitetään varoventtiilin ylivuotoaukkoon.
- Oltava esteetön, vahingoittumaton ja sulana pysyvä sekä laskettava sopivaan viemäriin tai kaivoon. Ks. kuva.

3.6.3 Momenttiasetukset

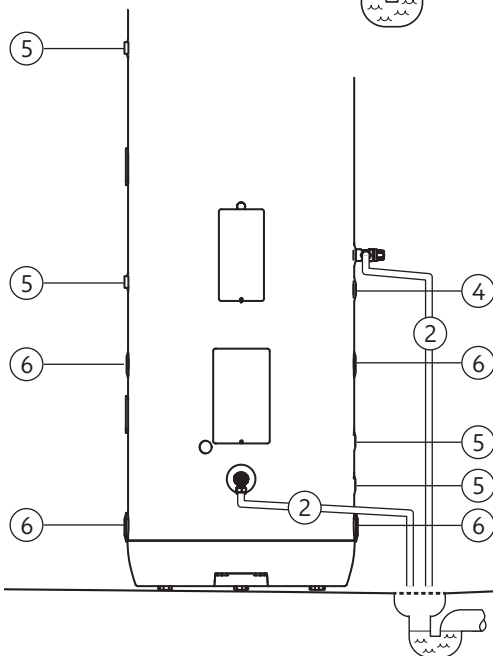
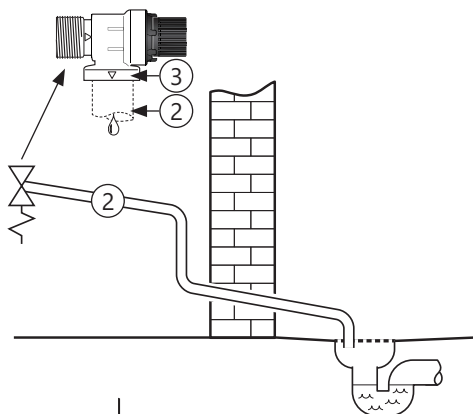
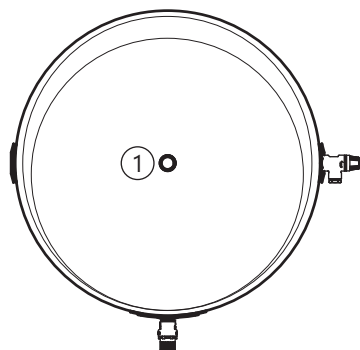
Komponentti	Kiristysmomentti
Liitännät KV/LV ja varoventtiili	30 Nm (+/- 3)
Lähtö-/paluuliitännät, alasäiliö	60 Nm (+/- 5)

3.6.4 Lähtö- ja paluuputkien yhdistäminen

Oikein mitoitetut ja laatuluokitettut putket johdetaan kierukan (5) ja alasäiliön (6) lähtö-/paluuliitäntöihin tarpeen mukaan. Asenna sopivalla kierretiivisteellä. Varmista, että ilma poistuu kierukasta kokonaan täytön aikana.

Alasäiliöstä lähtevään lämmityspiiriin on asennettava sopivaan kohtaan järjestelmän kokoonpanon mukainen varoventtiili (ei sisälly toimitukseen).

Liitäntämitat, katso kohta 3.4.1.



3.6.4 Asennusohjeet

⚠ VAROITUS

- ❗ Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle. Yläsäiliö täytetään ensin.
- ❗ Varoventtiilistä tulevan ylivuotoputken on oltava sopivan kokoinen ja yhtenäinen, vahingoittumaton ja sulana pysyvä sekä laskettava sopivaan viemäriin tai kaivoon.

⚠ HUOMIO

- ❗ Tuote on sijoitettava tilaan, jossa on lattiakaivo, voimassa olevien paikallisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, anturilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea.
- ❗ Tuote on säädettävä pysty- ja vaakasuoraan lattialla, joka kestää tuotteen kokonaispainon sen ollessa toiminnassa. Katso arvokilpi.
- ❗ Tuotteen kytkentärasioiden edessä on oltava 40 cm ja yläliitännän yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.

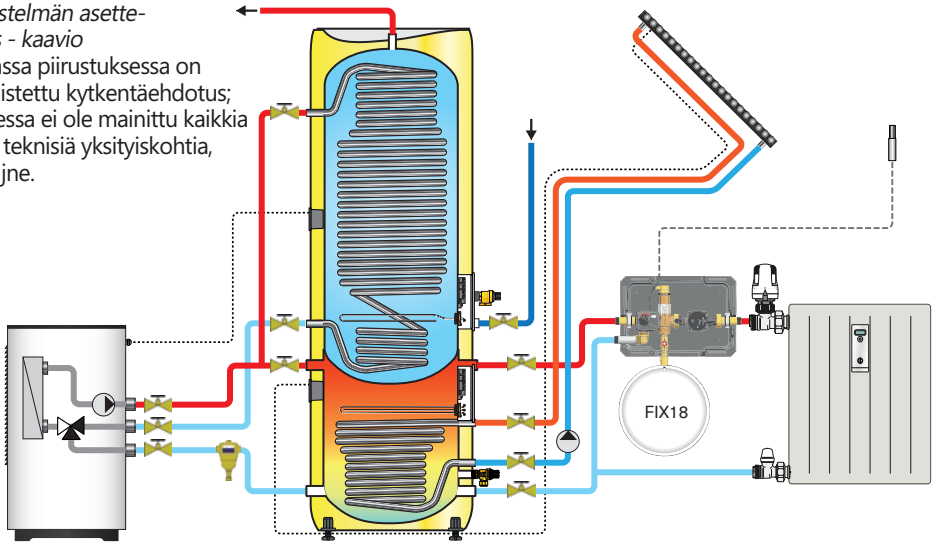
3.6.5 Asennussuositus

SUOSITUS

- Jätä lattian ja varaajan pohjan väliin rako. Kierrä jalvoja vähintään 15 mm tuotteen pohjasta.
- Jos järjestelmään ei ole asennettu takaiskuventtiiliä, siihen tarvitaan paineenalennusventtiili ja paisuntasäiliö, ettei varoventtiilistä tihku vettä.
- Jos veden maksimipaine on yli 6 baaria 24 tunnin aikana, järjestelmään on asennettava alennusventtiili ja paisuntasäiliö.

3.6.6 Järjestelmän asetteluehdotus - kaavio

Alla olevassa piirustuksessa on yksinkertaistettu kytkentäehdotus; ehdotuksessa ei ole mainittu kaikkia tarvittavia teknisiä yksityiskohtia, venttiilejä jne.



3.6.7 Painehäviöpöytä - kela

Tuotetiedot:		Painehäviö (mbar) tilavuusvirtauksessa:							kv-arvo (m³/h): Äänenvoimakkuus @ 1 bar painehäviö
Tuote	Kelan pinta-ala m²	540 L/h (0,15 L/s)	900 L/h (0,25 L/s)	1800 L/h (0,50 L/s)	2700 L/h (0,75 L/s)	3600 L/h (1,00 L/s)	4500 L/h (1,25 L/s)	5400 L/h (1,50 L/s)	
OTC 300	0,7 (alempi)	19	41	146	291	504	756	1062	5.64
OTC 300	2,6 (ylempi)	28	76	288	573	1001	1494	2120	3.9

3,7 Sähköasennus

Kotitalouksille tarkoitettujen OTC-lämmitysyksiköiden asennus on tehtävä kiinteillä sähkökytkennöillä. Kaikkien sähkökytkentöjen tekemiseen tarvitaan valtuutettu sähköasentaja. Asianmukaisia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

3.7.1 Sähkökomponentit

Komponentti	Huomautus
Turvatermostaatti	Lämpötilanrajoitin 98°C
Työtermostaatti, yläsäiliö	Säädettävä 60-90°C
Työtermostaatti, aläsäiliö	Säädettävä 30-60°C
Lämmityselementti, yläsäiliö	1-vaihe 230V 1-putk.
Lämmityselementti, aläsäiliö	3-vaihe 230V 3-putk.
Sisäpuolinen johdotus	Kuumuudenkestävä

VAROITUS

KytKentärasioiden liittimissä on jatkuva jännite. Ennen sähkötyöiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.

3.7.2 Ylemmän kytKentärasian sähkökytkennät

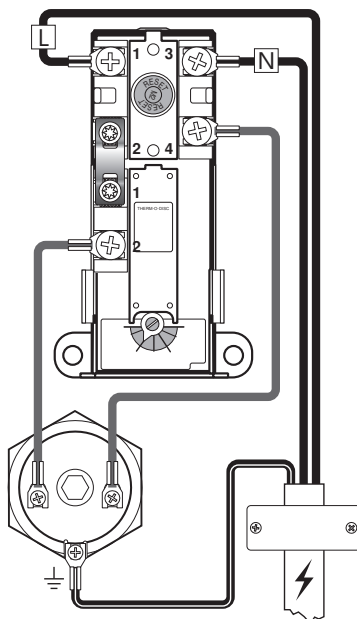
- Vaihejohdin (L) kytketään turvatermostaatin pisteeseen 1.
- Nollajohdin (N) kytketään turvatermostaatin pisteeseen 3.
- Keltavihreä maadoitusjohdin (⊕) kytketään lämpövastuksen liitäntään (kuusikulmainen messinki)
- Tuotteen sisältä tulevat termostaattien johtimet kytketään turvatermostaatin pisteeseen 4 ja käyttötermostaatin pisteeseen 2. Ks. kuva.

3.7.3 Alemman kytKentärasian sähkökytkennät

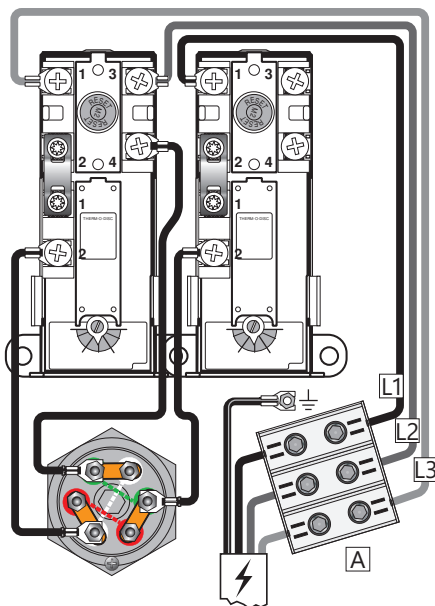
- Sähkökaapelin jännitteiset johdot johdetaan liittimeen kuvan osoittamalla tavalla. Sisäinen johdotus on asennettu tehtaalla.
- Keltavihreä johdin (⊕) – Maadoitus – kytketty liitäntäkappaleen kautta tuotteen ulkokuoreen. Maadoitusjohto liitäntäkappaleesta säiliöön on asennettu tehtaalla.
- KytKentä vaihtoehtoiseen tehoon ja jännitteeseen on mahdollinen, ks. kohta 3.7.5.

3.7.4 Momenttiasetukset

Komponentti	Kiristysmomentti
G 1 1/4" lämmitysvastus	60 Nm (+/- 5)
Termostaatinruuvit	2 Nm (+/- 0,1)
Ruuvi vastuksen päässä	2 Nm (+/- 0,1)



KytKentäkaavio - 3 kW - 1x230V
Yläsäiliön normaalikytKentä



KytKentäkaavio - 9 kW - 3x230V
Aläsäiliön normaalikytKentä

⚠ VAROITUS

KytKentärasioden liittimissä on jatkuva jännite. Ennen sähkötyöiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.

3.7.5 KytKentä vaihtoehtoiseen tehoon ja jännitteeseen

OTC:n alasäiliössä 9 kW:n sähkökytKentärasia, joka voidaan konfiguroida uudelleen vaihtoehtoiselle teholle ja jännitteelle kuvan osoittamalla tavalla. Työ on annettava kokonaisuudessaan valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.

KytKentäkaavio (1):

Teho: 3 kW 2x230V.

Johto oikeasta termostaatista vastukseen poistetaan.

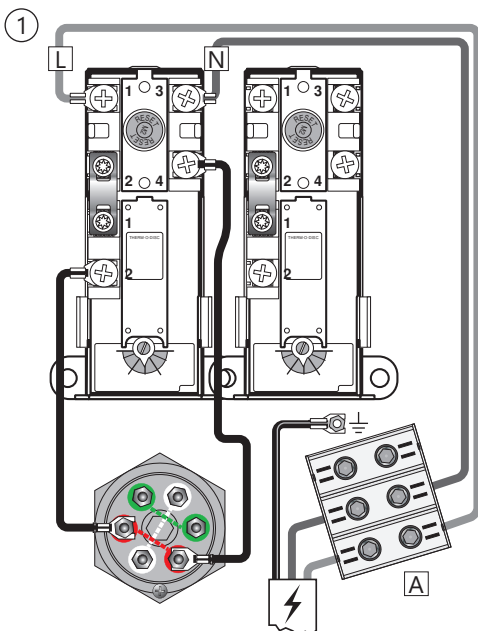
KytKentäkaavio (2):

Teho: 6 kW 2x230V.

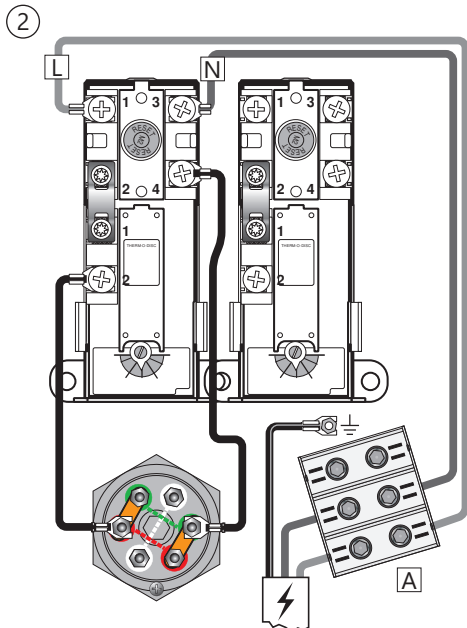
Johto oikeasta termostaatista vastukseen poistetaan.

KytKentäkaavio (3):

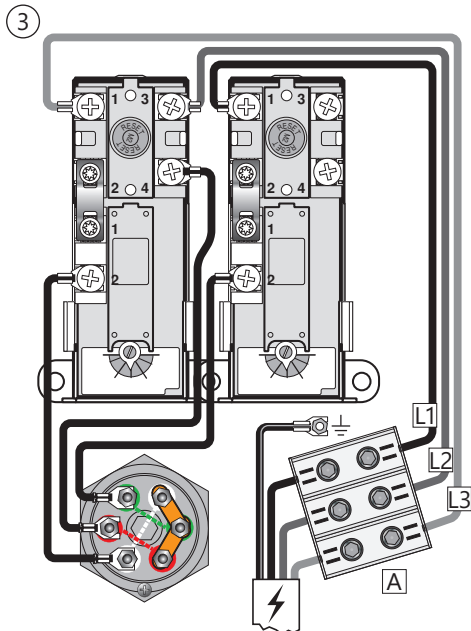
Teho: 9 kW 3x400V.



KytKentäkaavio - 3 kW - 2x230V
Alasäiliön vaihtoehtoinen kytKentä



KytKentäkaavio - 6 kW - 2x230V
Alasäiliön vaihtoehtoinen kytKentä



KytKentäkaavio - 9 kW - 3x400V
Alasäiliön vaihtoeht. kytKentä - HUOM Nollajohdin EI OLE mahdollinen.

3.7.5 Asennusohjeet

⚠ VAROITUS	
❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle. Yläsäiliö täytetään ensin.
❗	Kotitalouksille tarkoitettujen OTC-lämmitysyksikköjen asennus on tehtävä kiinteillä sähkökytkennöillä. Kaikkien sähkökytkentöjen tekemiseen tarvitaan valtuutettu sähköasentaja.
❗	Verkkojohdon on kestävä 90 °C:n lämpötila. Siihen on asennettava vedonpoistaja.

⚠ HUOMIO	
❗	Tuotteen kytkentärasioiden edessä on oltava 40 cm ja yläliitännän yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.
❗	Jos virtajohto vaurioituu, sen voi vaihtaa vain valtt.sähköasentaja paikan päällä.

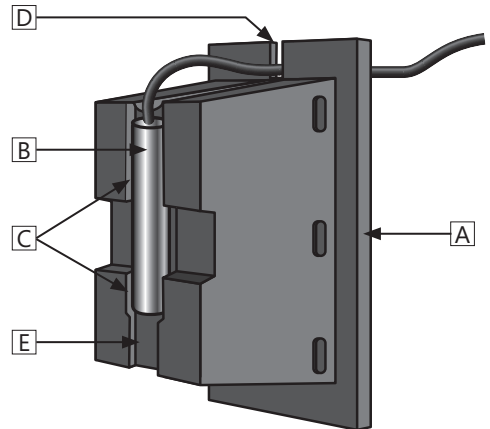
3.7.6 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Sähköjohtimet tuodaan kytkentärasioihin kotelossa olevien esivalmistettujen reikien kautta (1). Reiät on mitoitettu vedonpoistajien käyttämisen mukaan.
-	Ylempi 3kW:n kytkentärasia tarvitsee $\geq 15A$:n sulakkeen/ $\geq 2,5\#$:n johdon. Alemmalle kytkentärasialle sähköasentajan on laskettava sulakkeen ja johdon oikea koko.
❗	Varmista, etteivät tuotteen johdot, kaapelit ja virtalähteet voi paljastua mekaanisen, termisen tai kemiallisen vaikutuksen vuoksi.

3.7.7 Lämpötila-anturin asennus

Tuote on varustettu lämpötila-anturin kiinnikkeellä, jonka avulla voidaan asentaa 6 tai 8 mm lämpötila-anturi. Asenna lämpötila-anturi alla olevien ohjeiden mukaisesti.

1. Irrota lämpötila-anturin kiinnike (A) säiliön rungosta tarttumalla siitä kiinni ja vetämällä suoraan ulos.
2. Aseta lämpötila-anturi (B) tiukasti anturikiinnikkeen uriin ja aseta lämpötila-anturin kaapeli kaapeliaukkoon (D). 8 mm:n anturi (kuvasssa) sopii ylempiin uriin (C), ja 6 mm:n anturi alempaan uraan (E).
3. Asenna anturikiinnike säiliön runkoon ja varmista, että kiinnike on työnnetty kunnolla paikalleen niin, että anturin ja säiliön ruostumattomasta teräksestä valmistetun sisäpinnan välillä on hyvä kosketus. Varmista kaapelivaurioiden välttämiseksi, että anturikaapeli on sijoitettu oikein kaapeliaukkoon (D).



3.7.9 Vedonpoisto ja johdotus

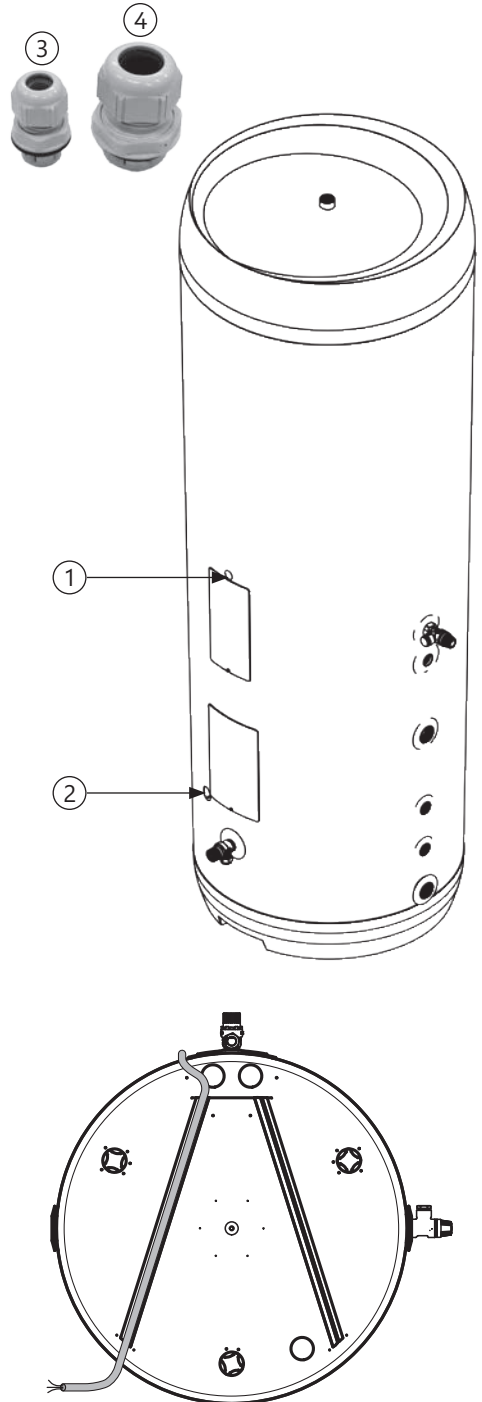
Kummankin kytkentärasian virtajohdot saa asentaa ja kytkeä vain valtuutettu sähköasentaja. Vedonpoistajia on käytettävä. PG-vedonpoistaja M20 (3) ja M30 (4) toimitetaan tuotteen mukana, ja ne asennetaan kaapeleiden esivalmistetuihin reikiin (1) ja (2) kuvan osoittamalla tavalla. Vedonpoistajaa PG 20 (3) käytetään ylempässä kytkentärasiaassa, ja se on asennettava reikään (1). Vedonpoistajaa PG 30 (4) käytetään alemmassa kytkentärasiaassa, ja se on asennettava reikään (2).

Kaikki kaapelit on asennettava siten, etteivät ne voi paljastua mekaanisen, termisen tai kemiallisen vaikutuksen vuoksi. Kaikki sähkötyöt on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.

Tuotteen virtajohdot voi piilottaa ja suojata valmiisiin kanaviin tuotteen pohjassa, ks. kuva sivun alareunassa.

Tuote on kytkettävä kiinteällä sähköliitännällä. Irrotettavat komponentit on sisällytettävä kiinteään sähköasennukseen voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisesti.

Kaikki sähköasennukset ja huoltotyöt on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.



4. ENSIMMÄINEN KÄYTTÖÖNOTTO

4.1 Täyttö vedellä (yläsäiliö ENSIN!)

- 1) Yläsäiliö: Tarkista ensin, että kaikki putkiliitännät on asennettu oikein. Toimi sitten seuraavasti:
 - a) Avaa kuumavesihana - jätä se auki
 - b) Avaa kylmän veden syöttö tuotteeseen. Tarkista, että vesi virtaa auki olevasta kuumavesihanaasta tasaisesti ja vapaasti, ilman säiliössä olevan ilman aiheuttamia keskeytyksiä.
 - c) Sulje kuumavesihana.
- 2) Alasäiliö: Täytä ulkoisen lämmönlähteen/lämmitysjärjestelmän ohjeiden mukaan.

4.2 Virran kytkeminen

Kun säiliö on täynnä vettä, virran voi kytkeä päälle.

- A) Kytke katkaisin/sulake päälle.
- B) Jos käytössä on toinen lämmönlähde (LP), sähkövastusta tulee käyttää vain hätälämmitykseen.

4.3 Tarkastuspisteet

- A) Tarkista, että kaikki tuotteeseen johtavat /tuotteesta lähtevät putkiliitännät ovat tiiviit eivätkä vuoda.
- B) Tarkista, ettei tuotteen virtajohto voi paljastua mekaanisen, kemiallisen tai kuumuuden vaikutuksesta.
- C) Tarkista, että varoventtiilin mahdollinen ylivuotoputki on yhtenäinen, vahingoittumaton ja sulana pysyvä sekä laskee sopivaan viemäriin tai kaivoon.
- D) Tarkista, että tuote on pysty- ja vaakasuorassa ja vakaasti paikallaan.

4.4 Veden tyhjennys

⚠ VAROITUS

Laitteen sisällä oleva vesi on kuumaa, 75°C, ja voi aiheuttaa palovammoja. Ennen tuotteen tyhjentämistä kuumavesihana on avattava maksimipaineella/lämpötilalla vähintään 3 minuutiksi.

Yläsäiliö:

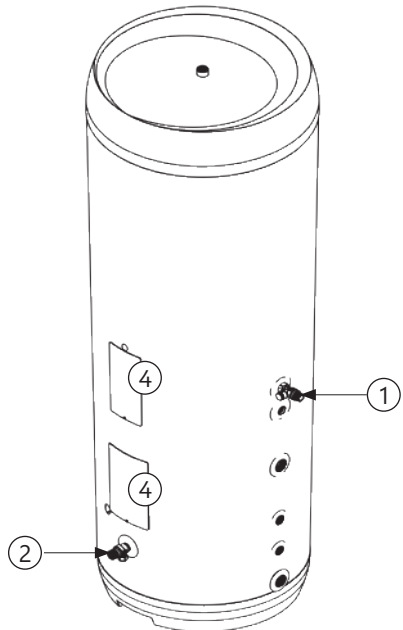
- A) Katkaise virransyöttö.
- B) Sulje kylmän veden syöttö.
- C) Avaa kuumavesihana täysin auki – jätä se auki (estää alipaineen muodostumisen).
- D) Avaa varoventtiili kiertämällä säädin (1) auki-asentoon, noin 90 astetta myötäpäivään. Tuote tyhjenee.

Tyhjentämisen jälkeen varoventtiili suljetaan kiertämällä säädintä (1) edelleen myötäpäivään. Sulje kaikki avatut hanat.

Alasäiliö:

Noudata tyhjennyksessä mahdollisen ulkoisen lämmönlähteen ohjeita. Vain sähkökäytössä oleva säiliö: Katkaise virransyöttö. Avaa piirin varoventtiili kääntämällä säädintä (2) noin 90 astetta auki-asentoon. Avaa ilmausventtiili tai -reikä jollakin muulla tavalla.

Jos yläsäiliö on tyhjennettävä nopeammin, varoventtiilin voi poistaa avaamalla sen putkenkiristimen. Kun varoventtiili asennetaan takaisin, putkenkiristin on kiristettävä momenttiin 60 Nm (+/-5). Alasäiliön tyhjentäminen nopeasti: Irrota varoventtiili tai lämmitysjärjestelmään johtava alempi putki.



4.5 Luovutus loppukäyttäjälle

ASENTAJAN TULEE:

Tutustuttaa loppukäyttäjä turvallisuus- ja huolto-ohjeisiin.

Tutustuttaa loppukäyttäjä tuotteen asetuksiin ja tyhjentämiseen.

Antaa tämä asennusohje loppukäyttäjälle.

Lisätä yhteystiedot tuotteen tyyppikilpeen.

5. KÄYTTÖOHJE

5.1 Asetukset

5.1.1 Termostaatin asettaminen

Tuotteen termostaatteja voi säätää alueella 60-90°C (alasäiliö 30-60°C). Mikrobikasvun estämiseksi yläsäiliön termostaatin asetuksen on oltava vähintään 65°C. Lämpötilan säätäminen:

- Katkaise virransyöttö.
 - Irrota kytkentärasian suojus (4) ruuvitaltan avulla.
 - Säädä termostaatin (7) lämpötilaa ruuvitaltalla.
- Asenna kytkentärasian suojus (4) takaisin ennen virran kytkemistä.

5.1.2 Turvatermostaatin palauttaminen

Tuotteen turvatermostaatti laukeaa, jos järjestelmä on vaarassa ylikuumentua. Se palautetaan katkaise- malla virransyöttö, ottamalla suojus (4) pois ja painamalla punaista RESET-painiketta (6). Ota yhteyttä asentajaan, mikäli termostaatti laukeaa toistuvasti.

5.1.3 Jalkojen säätäminen

Tuotteessa on kolme tehtaalla asennettua jalkaa (3), joita voi säätää 0-40 mm. Kierrä jalkoja vähintään 15 mm ulos tuotteen pohjasta. Säädä jalkoja erikseen, kunnes tuote seisoo vakaasti pysty- ja vaakasuorassa.

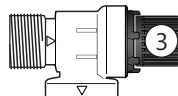
5.2 Vuositarkastus

- Varoventtiilit on tarkastettava vuosittain, ks. kohta 5.3.
- Tarkista, että kaikki tuotteeseen johtavat /tuotteesta lähtevät putkiliitännät ovat tiiviitä eivätkä vuoda.
- Tarkista, ettei tuotteen virtajohto voi paljastua mekaanisen, termisen tai kemiallisen vaikutuksen vuoksi. Tuotetta ei saa käyttää, mikäli johdot tai liittimet ovat vaurioituneet. Vaurioituneet kaapelit on vaihdettava vastaavaan tyyppiin ja laatuun, vaihtamisen saa tehdä vain valt. sähköasentaja.
- Tarkista, että varoventtiilin mahdollinen ylivuotoputki on yhtenäinen, vahingoittumaton ja sulana pysyvä sekä laskee sopivaan viemäriin tai kaivoon.
- Tarkista, että tuote on suorassa ja vakaa.

5.3 Kunnossapito

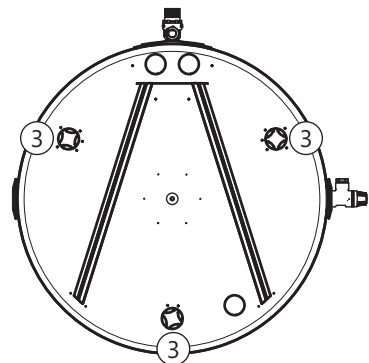
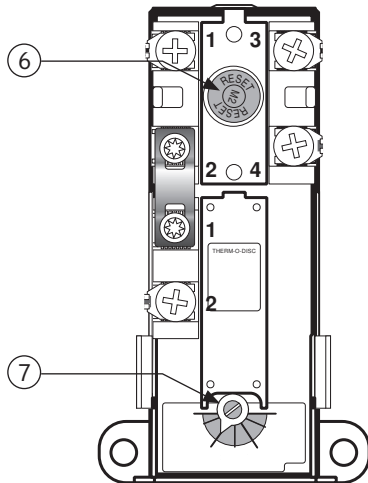
KUNNOSSAPITO-OHJEET

❗	Kunnossapitotehtäviä saavat suorittaa vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävät tiedot ja taidot.
❗	Varoventtiilin vuositarkastus:
-	Avaa venttiili 1 minuutiksi kääntämällä säädin (3) auki-asentoon, noin 90 astetta.
-	Katso, että vesi virtaa vapaasti viemäriin.
-	KYLLÄ = OK. Sulje venttiili kääntämällä säädintä (90) edelleen 90 astetta kiinni-asentoon.
-	EI = EI OK. Katkaise virransyöttö/Sulje vedensyöttö. Ota yhteyttä asennusliikkeeseen.



VAROITUS

Kytkentärasioiden liittimissä on jatkuva jännite. Ennen sähkötyöiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.



6. VIANMÄÄRITYS

6.1 Ongelmat ja toimenpiteet

Jos tuotteen käytössä ilmenee ongelmia, katso mahdolliset syyt ja toimenpiteet taulukosta. Jos ongelma ei löydy vianmääritystaulukosta

tai et ole varma ongelman aiheuttajasta, ota yhteyttä asennusliikkeeseen (ks. tuotteen arvokilpi) tai OSO Hotwater AS:ään, ks. kohta 7.1.

VIANETSINTÄ, LÄMMIN KÄYTTÖVESI - YLÄSÄILIÖ		
Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Varoventtiili vuotaa/pisaroï; aamuisin säiliön luona on usein vettä lattialla	Paineenalennusventtiili, vesimittari tai tukossa oleva takaiskuventtiili veden syöttöpuolella.	Asenna AX-paisuntasäiliö, joka tasaa painetta vedenkuumennuksen aikana. Tasaa vesijohtoverkon painetta asentamalla paineenalennusventtiili. Paineenalennusventtiili säädetään paisuntasäiliön paineen mukaan. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Vesijohtoverkon vedenpaine on liian korkea.	
	Varoventtiili on kulunut, tai kalvon ja venttiili-istukan väliin on tarttunut likaisesta vedestä peräisin olevia hiukkasia	Yritä huuhdella varoventtiilin sisäpuoli vedellä. Avaa venttiili noin 1 minuutiksi. Ks. kohta 5.2. Jos venttiili vuotaa edelleen, se on vaihdettava. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Lämmitysvastus vuotaa.	Varmista seuraavasti: a) katkaise virransaanti, b) Ota suojus pois, c) Katso, näkyykö lämmitysvastuksessa vuotoa. Mikäli havaitset vuotoa, tiiviste/lämmitysvastus on vaihdettava. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Kuumaa vettä ei ole	Virransyöttö on katkennut.	Varmista, että sulake ei ole lauennut/pistoke on yhdistetty seinäpistorasiaan/maadoituskytkin ei ole lauennut.
	Termostaatti on lauennut.	Paina turvatermostaatin RESET-painiketta; ks. Käyttöohje.
	Lämpövastus on viallinen.	Vaihda lämpövastus. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto kuumavesiputkessa	Tarkista seuraavasti: a) Sulje kylmän veden syöttö, b) odota 2–3 tuntia, c) kokeile, tuntuuko säiliö kuumalta. Jos se on kuuma, kuumavesiputkessa tai muualla on vuoto. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Kuumaa vettä ei ole tarpeeksi	Kuuman veden kulutus on hyvin suuri.	Nosta termostaatin lämpötila 75 °C:een; ks. Käyttöohje. Vaihda suurempaan OSO-lämminvesivaraajaan. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Vesi ei ole tarpeeksi lämmintä	Termostaatti on säädetty alhaiselle lämpötilalle.	Nosta termostaatin lämpötila 75 °C:een; ks. Käyttöohje.
	Kylmää vettä voi vuotaa kuuman veden joukkoon hanoissa.	Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Sulake/maadoituskytkin laukeaa toistuvasti	Mahdollinen vika lämmittimen sähköjärjestelmässä.	Varmista seuraavasti: a) katkaise virransaanti, b) ota suojus pois, c) katso, näkyykö kytkentärasissa ongelmia. Mikäli näkyy, pyydä valtuutettua asentajaa tarkastamaan järjestelmä. Asenna suojus takasin.
Veden tulo hanaan kestää kauan	Vedenlämmittimestä hanaan johtava putki on pitkä.	Asenna LV-putkeen kiertojohto tai lämmitys-skaapeli. Tai asenna hanan yhteyteen lisälämmitin. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Putket kumisevat, kun kuumavesihana suljetaan	Paine nousee voimakkaasti, kun hana suljetaan nopeasti.	Tämä on täysin normaalia. Mikäli se tuntuu ongelmalliselta, järjestelmään voi asentaa AX-paisuntasäiliön. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN VIANMÄÄRITYS - ALASÄILIÖ

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Lämmitysjärjestelmä tuo lämpöä huoneeseen vähän tai ei lainkaan	Laitteessa ei ole sähköä	Tarkista sulakkeet ja virtajohdot
	Kiertovesipumppu ei toimi.	Tarkista pumppua kuuntelemalla tai tunnustelemalla (huom! pumppu voi olla kuuma), onko se käynnissä. Jos ei: Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Järjestelmässä on ilmaa	Jos käytössä on ulkoinen lämmönlähde, lue sen ilmanpoisto-ohjeet. Jos järjestelmää käytetään vain sähköllä, ilma poistetaan ilmausventtiilin ym. kautta. Kaikki lämpöpatterit ilmataan erikseen. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan tarvittaessa.
	Paluuventtiilit on asetettu väärin	Tarkista, että paluuventtiileiden kuristus on oikea Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan tarvittaessa.
Lämmitysjärjestelmän varoventtiili tihkuu/on toiminnassa	Paisuntasäiliössä on vika	Avaa säiliön ilmanottoventtiili. Jos vettä vuotaa ulos, säiliö on rikki ja se on vaihdettava.
	Lämmitysjärjestelmän paine on liian korkea	Tarkista järjestelmän paine. Normaali käyttöpainne on 1-2 bar. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan tarvittaessa.
	Venttiili on viallinen	Vaihda venttiili. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Lämmityspiiri on täytettävä usein	Vuoto lämmitysjärjestelmässä	Tarkista kaikki putkiliittimet. Sammuta virtalähde, poista alasäiliön kytkentärasian kansi ja tarkista vuoto lämmitysvastuksista. Jos vastys vuotaa: Tiiviste on vaihdettava. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan. Kansi on asennettava takaisin ennen virran kytkemistä.
Sulake/vikavirtakytkin laukeaa toistuvasti	Mahdollinen vika lämmittimen sähköjärjestelmässä.	Varmista seuraavasti: a) katkaise virransaanti, b) ota suojus pois, c) katso, näkyykö kytkentärasiasa ongelmia. Mikäli näkyy, pyydä valtuutettua asentajaa tarkastamaan järjestelmä. Asenna suojus takaisin.

7. MYyntIEHDOT - koskee vain Suomea

1.1 Palautetut tuotteet hyvitetään alkuperäisen myyntihinnan perusteella, mutta niistä vähennetään kustannus tuotteen tekemisestä jälleennmyyntikuntoiseksi. Tämä vähennys määritetään tuotteen vastaanottamisen ja sen kunnan arvioinnin jälkeen. Vähennyksen on kuitenkin oltava vähintään 20% myyntihinnasta.

2. Takuu

2.1 Laajuis

OSO Hotwater AS (jäljempänä OSO) takaa 2 vuotta ostopäivämäärästä lukien, että: i) tuote on OSO-erittelyn mukainen, ii) tuotteessa ei ole materiaali- ja valmistusvirheitä, kuten alla olevissa ehdoissa on määritelty. Kaikilla komponenteilla on 2 vuoden takuu. OSO on laajentanut vapaaehtoisesti ruostumattomasta teräksestä valmistetun sisäisällön takuun 5 vuoden pituiseksi. Pidennetty takuu on voimassa ainoastaan silloin, kun tuotteen ostaja on kuluttaja ja kun tuote on asennettu yksityiseen käyttöön ja hankittu OSO:ta tai jälleennmyyjältä, jolle OSO on alun perin myynyt tuotteen. Pidennetty takuu ei koske tuotteita, joiden ostaja on kaupallinen yksikkö tai jotka on asennettu kaupalliseen käyttöön. Niihin sovelletaan ainoastaan lain pakottavia säännöksiä. Seuraavia ehtoja ja rajoituksia sovelletaan.

2.2 kattavuus

Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäteisen takuujan kulussa, OSO voi oman harkintansa mukaan ja lain sallimissa rajoissa joko: i) korjata vian tai ii) korvata tuotteen, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava, tai iii) palauttaa ostohinnan.

Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäteisen takuujan päättymisen jälkeen, mutta laajennettu takuu voimassaoloaikana, OSO toimittaa tilalle tuotteen, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava. Tällaisissa tapauksissa OSO ei korvaa muita kuluja.

Kaikki vaihdetut tuotteet ja osat ovat OSOn laillista omaisuutta. Mikään voimassa oleva vaatimus tai palvelu ei pidennä alkuperäistä takuuta. Korvaavalla tuotteella tai osalla ei ole uutta takuuta.

2.3 Ehdot

Tuote on valmistettu niin, että se soveltuu useimmille julkisille käyttövesityypeille. On kuitenkin olemassa tiettyjä kemiallisia vedenkoostumuksia (kuvattu alla), jotka voivat vaikuttaa tuotteeseen haitallisesti ja lyhentää sen odotettua käyttöaikaa. Jos veden laatu on liittyä epävarmuutta, tarvittavia tietoja voi pyytää paikalliselta vesihuoltoviranomaiselta.

Takuita sovelletaan ainoastaan, jos seuraavat ehdot täyttyvät kokonaisuudessaan:

- Tuotteen on asentanut ammattiasentaja asennusohjeen ohjeiden mukaisesti ja noudatetaan kaikkia tarvittavia ja asennushetkellä voimassa olevia käytäntöjä ja asetuksia.

- Tuotetta ei ole muutettu millään tavalla, peukaloitu tai väärinkäytetty, eikä tehdasasennettuja osia ei ole poistettu tai korvattu luvattoman korjauksen tai vaihdon yhteydessä.

- Tuote on liitetty ainoastaan kotitalouksien vesihuoltoverkkoon, joka on Euroopan juomavesidirektiivin EN 98/83 EY tai uudemman version mukainen. Vesi ei saa olla aggressiivista, ts. vesikemian on täytettävä seuraavat:

- Kloridi < 250 mg/l
- Sähköjohtavuus (EC)/25 °C < 750 µS / cm
- Kylläisyysindeksi (LSI)/80 °C > -1,0/<0,8
- pH-taso > 6,0/<9,5

- Uppokuumenninta ei ole käytetty vedessä, jonka kovuus on yli 5°dH (90 ppm CaCO₃). Näissä tapauksissa suosittelemme vedenpehmentimen käyttämistä.

- Mahdolliset desinfiointitoimenpiteet on tehty vaikuttamatta tuotteeseen millään tavalla. Tuote on eristetty kemiallisesti käsitellyistä vedestä.

- Tuotetta on käytetty säännöllisesti asennuspäivästä alkaen. Mikäli tuotteen on tarkoitus olla käyttämättä 60 päivää tai pidempään, se on tyhjennettävä.

- Huolto ja/tai korjaus on tehtävä asennusohjeiden ja kaikkien sovellettavien määräysten ja käytäntöjen mukaisesti. Tuotteessa saa käyttää vain OSOn alkuperäisiä varaosia.

- Kaikkien reklamaatioon liittyvien kolmannen osapuolen kustannusten on oltava OSOn etukäteen kirjallisesti hyväksymiä.

- Ostolaskun ja/tai asennuslaskun, vesinäytteen sekä viallisen tuotteen on pyydyttävä oltava OSOn saatavilla.

Näiden ohjeiden ja ehtojen laiminlyönti voi johtaa tuotteen voittumiseen ja vesivuotiin.

2.4 Rajoitukset

Takuu ei kata:

- Vikoja tai kustannuksia, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta, virheellisestä käytöstä, asennusohjeiden mukaisen säännöllisen kunnossapidon puutteesta, laiminlyönnistä, tahattomasta tai tahallista vahingosta, väärinkäytöstä, muun kuin ammattilaisen suorittamista muutoksista, peukaloinnista tai korjauksesta, tai

7.1 Asiakaspalvelu

Mikäli tuotteessa on ongelmia, jotka eivät ratkea tämän asennusohjeen vianmääritysoppaan avulla, asiassa voivat auttaa:

8. TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

8.1 Käytöstä poistaminen

- Katkaise virransyöttö.
- Sulje kylmän veden syöttö.
- Tyhjennä tuote vedestä – ks. kohta 4.4.
- Kytke kaikki putket irti.
- Tämän jälkeen tuotteen voi poistaa.

mitään vikaa, joka johtuu tehtaalla asennettujen turvakomponenttien tai -toimintojen peukaloinnista tai poistamisesta.

- Vällisillä vahnkoja tai menetyksia, jotka johtuvat tuotteen voittumisesta tai toimintahäiriöstä.

- Mitään putkistoja tai tuotteeseen kytkettyjä laitteita.

- Pakkasen, salaman, jännitevaihtelon, veden puutteen, kuivakiehumisen, ylipaineen tai kloorausmenettelyjen vaikutuksia.

- Paikallaan olevan (ilmatun) veden vaikutuksia, jos tuote on ollut käyttämättä yli 60 päivää peräkkäin.

- Kuljetuksen aikana aiheutuneita vaurioita. Ostajan on ilmoitettava kuljetusliikkeelle tällaisesta vauriosta.

- Aiheutuneita kustannuksia, jos tuote ei ole välittömästi saatavilla huoltoon varten.

Nämä takaukset eivät vaikuta ostajan lakisäteisiin oikeuksiin.

3. Tuotevastuu

3.1 OSO vastaa toimittamansa tuotteen viasta (tuotevastuu) aiheutuneista vällisistä vahingoista vain lain pakollisten säännösten mukaisesti.

3.2 Ostajan on puolustettava myyjää, korvattava ja pidettävä myyjä vaarattomana kaikista vaatimuksista, toimitusta, menettelyistä, tappioista, vahingoista ja kuluista, jotka johtuvat mistään kolmannen osapuolen myyjää vastaan esitetästä vaatimuksesta.

3.3 OSO ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään liiketappioista, ajan menetyksistä, voiton menetyksistä tai muista vällisistä tappioista ja seurauksista, jotka johtuvat siitä, että OSO on toimitanut ostajalle viallisen tuotteen.

3.4 Ostaja takaa, että ostajan myydessä tuotteita kuluttajille ostaja noudattaa kaikkia tällaiseen myyntiin kyseisellä lainkäyttöalueella sovellettavia lakeja ("Kuluttajalaki"). OSO ei ole lain pakottavien säännösten sallimissa rajoissa vastuussa mistään menetyksistä, jotka kuluttajille aiheutuu siitä, että ostaja rikkoo sovellettavia kuluttajalakeja.

4. Ylivoimainen este

4.1 OSO ei ole vastuussa ostotilauksen täyttymättä jättämisestä, joka johtuu ylivoimaisesta esteestä, kuten luonnontakastrofista, sodasta ja liikekannallepanosta, kapinasta, mellakasta, lakosta, myöslusta, muista työtaistelutapauksista, viranomaisilta/hallituksien toimenpiteistä, tuonti- tai vientirajoituksista, tulipalosta, OSOn tuotantolaitoksen vahingosta, alihankkijoiden puuttuvista tai puutteellisista toimituksista jne tai muista olosuhteista, jotka eivät ole OSOn hallinnassa.

4.2 Jos tuotetta ei tilapäisesti voida toimittaa ostotilauksen mukaisesti yhden tai useamman edellä mainitun olosuhteen vuoksi, toimitusaikaa pidennetään kyseisen esteen kestoaa vastavalla ajalla. Alihankkijoiden puuttuvia tai viivästyneitä materiaalitilauksia pidetään ylivoimaisena esteenä.

5. Vienti

5.1 Ostajan vastuulla on varmistaa, että ostettua tuotetta voidaan käyttää laillisesti ostajan kotimaassa ja ostajan aiottuihin tarkoituksiin, mukaan lukien viranomaisilta tai yksityishenkilöiltä vaadittu tuotteiden hyväksynnän saaminen tuontia ja käyttöä varten.

5.2 Ostaja on yksin vastuussa kaikista vientiremburssihin ja ulkoisesti tarkastettuihin asiakirjoihin liittyvistä kustannuksista.

6. Osittainen mitätöimys

6.1 Jos yksi tai useampi näiden myyntiehtojen määräyksistä julistetaan pätemättömäksi tai laittomaksi tai osittain sovellettomaksi, sillä ei ole vaikutusta muiden säännösten pätevytyteen, laillisuuteen ja sovellettavuuteen.

7. Vastuun rajoittaminen

7.1 Lain pakollisten säännösten sallimissa rajoissa OSOn vastuu sopimuksen rikkomisesta on rajoitettava 100 prosenttiin kyseisestä ostotilauksen hinnasta.

8. Sovellettava laki ja toimivalta

8.1 Kaikki OSOn ja ostajan väliset riidat, joita voi syntyä näiden myyntiehtojen yhteydessä, mukaan lukien riidat, jotka liittyvät sopimuksen olemassaoloon tai voimassaoloon tai näiden myyntiehtojen tulkintaan, ratkaistaan Norjan lain mukaisesti. Norjan kansainvälisen siviilioikeuden ja Yhdistyneiden Kansakuntien kansainvälisen kauppalaian (CISG) määräyksiä ei kuitenkaan oteta huomioon.

8.2 Kaikki riidat, jotka voivat syntyä osapuolten välisestä liikesuhteesta, joihin sovelletaan näitä myyntiehtoja ja joita ei voida ratkaista sovinnollisesti, ratkaistaan väliesmenettelyllä Norjan väliesmenettelyinstituutissa instituutin sääntöjen mukaisesti, jotta sovelletaan väliesmenettelyn aloittamishetkellä.

9. Yhteydenotot

9.1 Kysymykset tai viralliset ilmoitukset voidaan osoittaa: OSO HOTWATER AS / Osoite: Industriveien 1, P.O. Box 112, NO – 3301 Høksund / Y-tunnus 986 173 617 / Puhelin: +47 32 25 00 00 / sähköposti: info@osohotwater.com

A) Tuotteen toimittanut asennusliike.

B) OSO Hotwater AS: Tel.: +47 32 25 00 00
oso@oso.no/www.oso.no

9. JÄRJESTELMÄN LUOKITUS

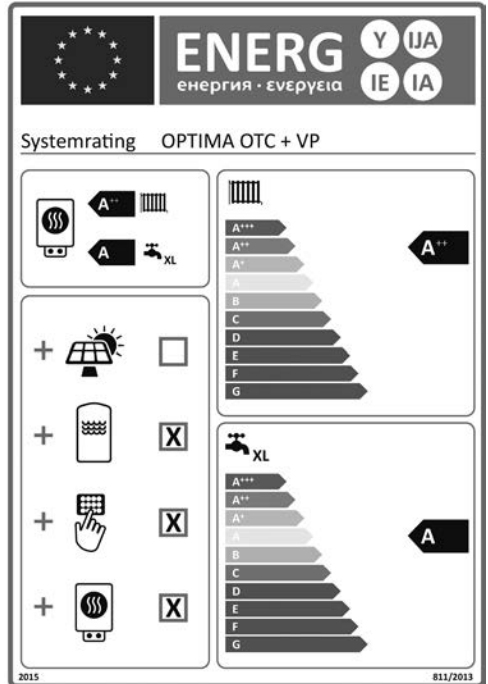
9.1 Lämmitysjärjestelmien energiamerkintä
ERP-direktiivi edellyttää, että lämmitysjärjestelmällä on täysi energiamerkintä. OSO OTC:n mukana tulee energiamerkintä lämpöpumpun liittämistä varten.

Jotta energiamerkintävaatimukset voidaan täyttää, energiatehokkuuden on oltava:

- Huoneen lämmitys >125 %
- Vesijohtovesi >55 %

Liitteenä oleva energiamerkintä (ks. kuva) voidaan kiinnittää tuotteeseen, kun järjestelmä täyttää edellä esitetyt energiatehokkuusvaatimukset.

Katso lämpöpumpun teknisistä tiedoista (tuoteseloste) lisätiedot sen energiatehokkuudesta.





OSO Hotwater AS

Industriveien 1
NO-3300 Hokksund - Norway
Tel: + 47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© Tämä asennusopas ja kaikki sen sisältö on suojattu tekijänoikeudella, ja sitä saa jäljentää tai levittää ainoastaan valmistajan kirjallisella suostumuksella. Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.