

# Saga Coil - SC

150-200-300 l

FI



TURVALLISUUSTIEDOT  
O&M-TIEDOT  
ASENNUSOHJEET  
TEKNINEN ESITE

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

11002265-08 - 05-2024

**OSO**  
HOT WATER

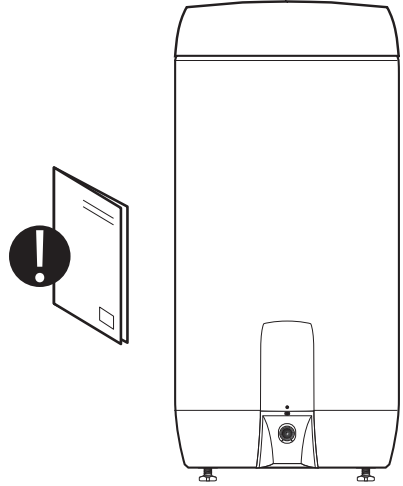
# SISÄLTÖ

<b>1. Turvallisuusohjeet</b> .....	3
1.1 Yleiset tiedot.....	3
1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjille.....	4
1.3 Turvallisuusohjeet asentajille.....	4
<b>2. Tuotekuvaus</b> .....	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
<b>3. Asennusohjeet</b> .....	6
3.1 Tämän käyttöohjeen piiriin kuuluvat tuotteet.....	6
3.2 Toimituksen sisältö.....	6
3.3 Tuotteen mitat.....	6
3.4 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset.....	7
3.5 Putkiasennus.....	8
3.6 Sähköasennus.....	10
<b>4. Ensimmäinen käyttöönotto</b> .....	12
4.1 Veden täyttäminen.....	12
4.2 Virran kytkeminen.....	12
4.3 Sekoitusventtiilin asettaminen.....	12
4.4 Tarkastuspisteet.....	12
4.5 Veden tyhjentäminen.....	12
4.6 Luovutus loppukäyttäjälle.....	12
<b>5. Käyttöohje</b> .....	13
5.1 Asetukset.....	13
5.2 Kunnossapito.....	13
<b>6. Vianmääritys</b> .....	14
6.1 Ongelmat ja toimenpiteet.....	14
<b>7. Takuehdot</b> .....	15
7.1 Takuu ja rekisteröinti.....	15
7.2 Asiakaspalvelu.....	15
<b>8. Tuotteen poistaminen käytöstä</b> .....	15
8.1 Käytöstä poistaminen.....	15
8.2 Tuotteen hävittäminen.....	15

# 1. TURVALLISUUSOHJEET

## 1.1 Yleiset tiedot

- Lue seuraavat turvallisuusohjeet huolellisesti ennen vedenlämmittimen asentamista, huoltoa tai säätämistä.
- Jos tuotetta ei asenneta tai käytetä tarkoitulla 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 etusuojusta EI saa peittää.
⊘	Tuotetta EI saa muokata tai muuttaa sen alkuperäisestä tilasta.
⊘	Lapset EIVÄT saa leikkiä tuotteen kanssa tai mennä sen lähelle ilman valvontaa.
⚠	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
⚠	Kunnossapitoa/säätämistä 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 turvallisuutensa 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 katkeamaton, ehjä ja jäätyvätön ja pudota sopivaan viemäriin tai kaivoon.
⚠	Kun tuote asennetaan uuteen rakennukseen tai nykyisten määräysten mukaiseksi uusittuun järjestelmään, se on liitettävä sähköverkkoon kiinteällä kytkennällä. Tuotteen pistotulpallista sähköjohtoa voi käyttää silloin, jos tuotteen vaihdon yhteydessä ei muuteta sähköjärjestelmää.
⚠	Sähköjohdon on kestävä 90 °C:n lämpötiloja. Kaapeliin on asennettava vedonpoistaja.
⚠	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
⚠	Asennuksessa on noudatettava sovellettavia määräyksiä ja standardeja sekä tätä asennusohjetta.

### ⚠ HUOMIO

⚠	Tuotteen asennustilassa on oltava uusimpien märkätiloja koskevien standardien/rakennusmääräysten mukainen lattiakaivo. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, anturilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea. Vastuu välillisistä vahingoista on voimassa vain, mikäli edellä mainitut ehdot täytyvät.
⚠	Tuote on asennettava tarkasti pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Ks. tyyppikilpi.
⚠	Tuotteen etusuojuksen edessä on oltava 40 cm ja sekoitusventtiilin yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.

## 2. TUOTEKUVAUS

### 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](http://www.osohotwater.com).

OSO-tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa on noudatettu seuraavia:

- Paineastiasstandardi EN 12897:2016
- Turvallisuusstandardi EN 60335-2-21
- Hitsausstandardi EN ISO 3834-2

OSO Hotwater AS:llä on seuraavat sertifiointit:

- Laatu ISO 9001
- Ympäristö ISO 14001
- Työympäristö ISO 45001

### 2.2 Käyttötarkoitus

Saga Coil on suunniteltu kotitalouksien lämpimän käyttöveden tuotantoon. Tuotetta voi käyttää vaihtoehtoisilla energialähteillä.

### 2.3 CE-merkintä



CE-merkintä osoittaa, että tuote on asianmukaisen direktiivien mukainen. Lisätietoja, ks. valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus osoitteessa [www.osohotwater.com](http://www.osohotwater.com).

Tuote vastaa EU-direktiivejä:

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

Mahdollisen varoventtiilin (-venttiileiden) on oltava CE-merkittyjä ja direktiivin 2014/68/EU mukaisia.

### 2.4 Tekniset tiedot

LVI-nro	Tuotekoodi:	Kapasiteetti henkilöä	Paino kg	Läpim. x korkeus mm	Rahtitilavuus m <sup>3</sup>	Kuumennusaika tuntia $\Delta t$ 65 °C	Lämpöhäviö W
5249605	SC 150 - 2.8 kW/2x400V+HX 0.8m <sup>2</sup>	3.0	34	ø570 x 1010	0.37	-	52
5249606	SC 200 - 2.8 kW/2x400V+HX 1.1m <sup>2</sup>	3.5	42	ø570 x 1260	0.47	-	64
5249607	SC 300 - 2.8 kW/1x230V+HX 1.4m <sup>2</sup>	5.5	54	ø570 x 1710	0.62	-	84

Tällä tuotteella on IP-luokitus IP21

### 2.5 ErP-tiedot - Tekninen esite

Tuotemerkki	Mallin numero	Mallin nimi	ErP-profiili	ErP-luokka	Energiatehokkuus %	AEC - kWh/a	Termostaattiasetus °C	Tilavuus 40 °C vesi
OSO Hotwater AS	11009722	SC 150 - 2.8 kW/2x400V+HX 0.8m <sup>2</sup>	-	B	-	-	75	251
OSO Hotwater AS	11009723	SC 200 - 2.8 kW/2x400V+HX 1.1m <sup>2</sup>	-	C	-	-	75	355
OSO Hotwater AS	11009724	SC 300 - 2.8 kW/1x230V+HX 1.4m <sup>2</sup>	-	C	-	-	75	539
Asetus: 2017/1369/EU - Asetus: EU 812/2013			Direktiivi: 2009/125/EY - Asetus: EU 814/2013					
Lämpöhäviön testauksessa käytetty standardi: EN 12897								

## 3. ASENNUSOHJEET

### 3.1 Tämän käyttöohjeen piiriin kuuluvat tuotteet

Saga Coil - SC 150

Saga Coil - SC 200

Saga Coil - SC 300

### 3.2 Toimituksen sisältö

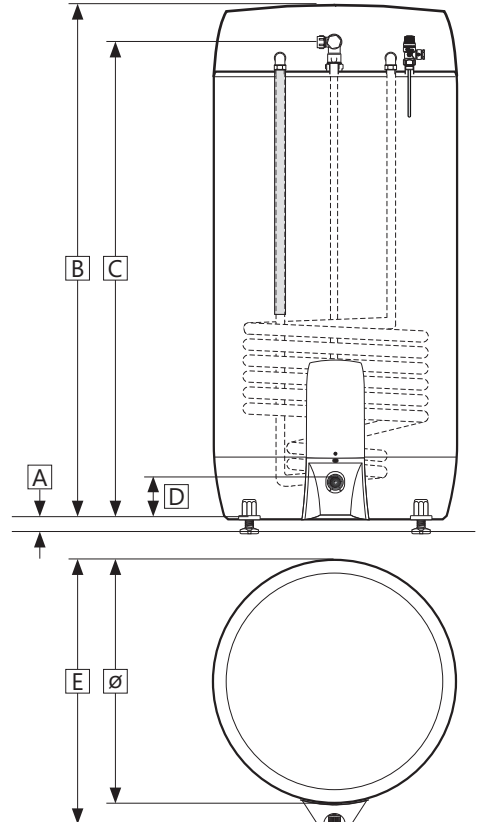
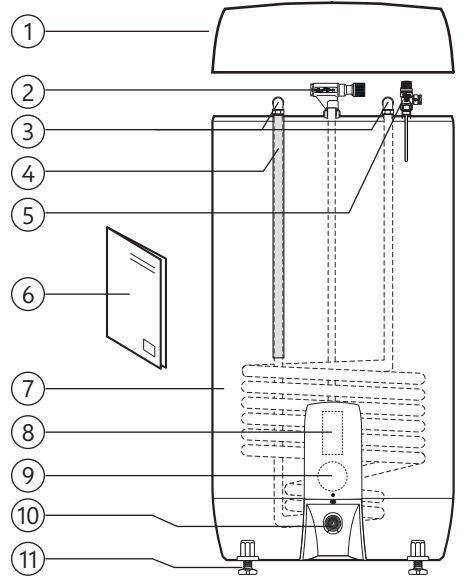
Viitenumero	Kappalemäärä	Nimike
1	1	Eristetty yläsuojus (asennettu tehtaalla)
2	1	Sekoitusventtiili (asennettu tehtaalla)
3	2	Kierukan messinkiliitin, taivutettu (sisältyy)
4	1	Putki lämpötila-anturille
5	1	Varoventtiili PT (asennettu tehtaalla)
6	1	Asennusohje (tämä asiakirja)
7	1	Lämminvesivaraaja ja kuumennuskierukka
8	1	Termostaatti
9	1	Lämpövastus
10	1	Tyhjennysventtiili (asennettu tehtaalla)
11	3	Jalat (asennettu tehtaalla)

### 3.3 Tuotteen mitat

Kaikki mitat ovat millimetrejä.

Tuote.	A	B	C	D	E	∅
SC 150	0-40	1010	960	125	655	570
SC 200	0-40	1260	1210	125	655	570
SC 300	0-40	1710	1660	125	655	570

Toleranssi +/- 5 mm (ei mittaa A).

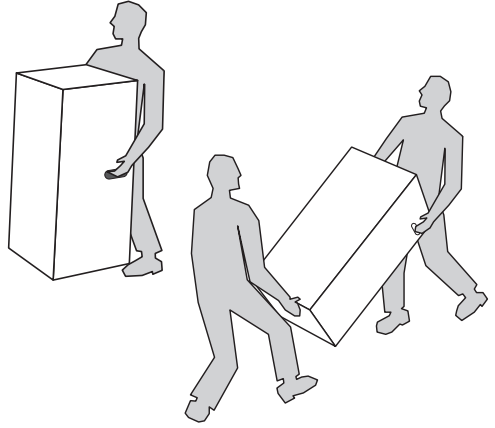


### 3.3.1 Toimitus

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

⚠ HUOMIO

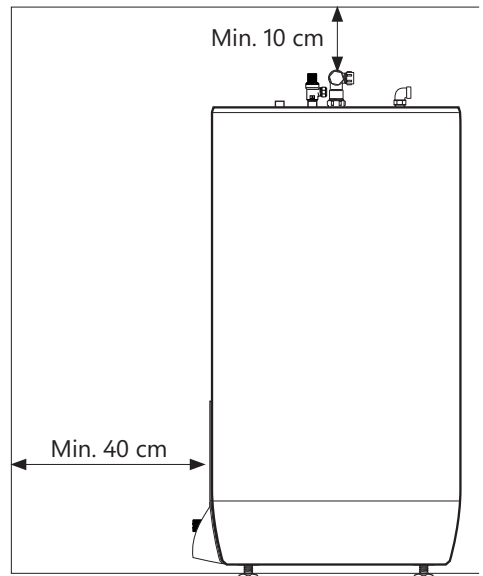
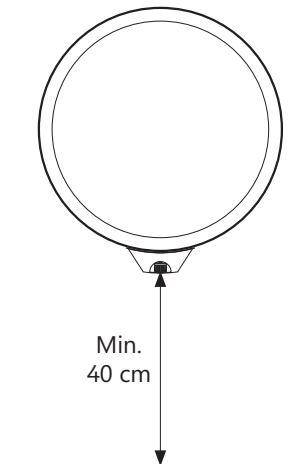
Tuotetta ei saa nostaa putkiyhteistä, venttiileistä tms., sillä se voi johtaa toimintahäiriöihin.



### 3.4 Asennustilaa ja sijoittamista koskevat vaatimukset

⚠ HUOMIO

❗	Tuotteen asennustilassa on oltava uusimpien märkätiloja koskevien standardien/rakennusmääräysten mukainen lattiakaivo. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, anturilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea.
❗	Tuote on sijoitettava kuivaan paikkaan, jossa se on pysyvästi suojassa jäätymiseltä.
❗	Tuote on sijoitettava lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Ks. tyyppikilpi.
❗	Tuotteen etusuojuksen edessä on oltava 40 cm ja sekoitusventtiilin yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.
❗	Tuotteen on oltava helposti huollettavissa ja kunnossapidettävissä.



### 3.5 Putkien asentaminen

Tuote on asennettava vesijohtoverkkoon kiinteästi. Asennuksessa on käytettävä oikeankokoisia hyväksytyjä putkia. Asianmukaisia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

Tuote	KV	LV	Ylivuoto (2)	Sensori (3)	Kierukka (4)
SC 150 - 300	1/2" / Ø15 mm putkenkiristin	1/2" / Ø15 mm putkenkiristin	1/2" / Ø15 mm putkenkiristin	Ø10 / 1/2" sisäpuolinen	Ø22

#### 3.5.1 Syöttöveden paine

Tuotteen suoritusteho riippuu kylmän syöttöveden paineesta. Paineen tulee olla vähintään 2 bar ja enintään 6 bar koko vuorokauden ajan. Liian korkea vedenpaine voi säätää asentamalla järjestelmään paineenalennusventtiilin.

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

A) Käännä sekoitusventtiili sopivaan asentoon.

- Kiristä säiliön putkenkiristin (ks. 3.5.3)

B) Yhdistä sopivankokoiset KV- ja LV-putket sekoitusventtiiliin ja kiristä (ks. 3.5.3)

- Jos putket ovat suuremmat, liittämiseen voi käyttää 1/2":n sisäpuolisella kierteellä varustettua sovitetta.

C) Sopivan mittainen ylivuotoputki (1) voidaan johtaa varoventtiiliin

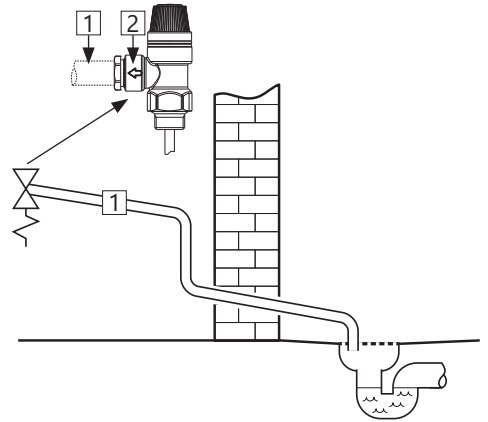
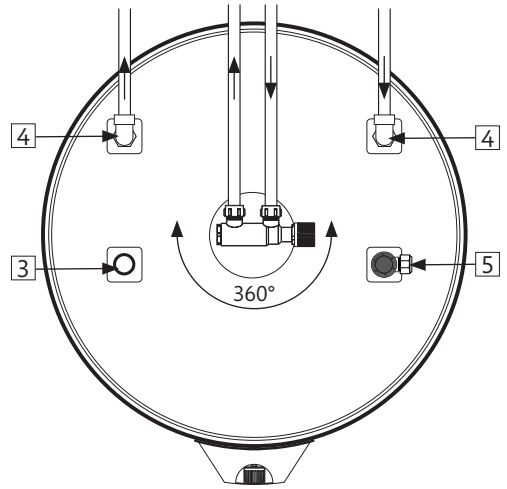
- Yhdistetään 1/2" / Ø15 mm pistorasiaan (2) varoventtiilissä
- On asennettava keskeytyksettä, ehjä ja jäätymätön putoamalla viemäriin.

#### 3.5.3 Yhdistäminen lämmityskierukkaan

Kierukkaa (4) varten tuotteessa on kaksi putkitaivetta ja 3/4" putkenkiristimet. Putkitaiveissa on 3/4" liitäntä sisäpuolisella kierteellä kierukan tulevalle ja siitä lähtevälle putkelle. Asenna sopivasta materiaalista valmistetut putket ja kiristä putkenkiristimet.

#### 3.5.4 Yhdistäminen aurinkolämmittimeen/kuumaan veteen/LV-kiertoon/anturiliitäntään

SC-varaajan liitäntään (3) on asennettu tehtaalla anturipaikka (Ø10 mm sisäinen). Se on tarkoitettu lämpötila-anturille, jolla voidaan ohjata esimerkiksi kierukan ulkoista lämmönlähdettä. Anturipaikan voi ottaa pois, mikäli



käytettävä liitäntä toimii jollakin muulla tavalla.

Tuotetta voi lämmittää aurinkokeräimen vedellä. OSO voi toimittaa vaihtoehtoisia energialähteitä varten liitäntäsarjan, jonka avulla aurinkolämpö ohittaa sähkövastuksen.

Tuotteeseen on asennettu tehtaalla PT-paine- ja lämpötilaventtiili, 10 bar/90-95°C, (5).

#### 3.5.5 Momenttiasetukset

Komponentti	Kiristysmomentti
Putkenkiristin KV/LV (Ø15)	40 Nm (+/- 3)
Säiliön putkenkiristin (Ø22)	60 Nm (+/- 5)



### 3.5.6 Asennusohjeet

#### ⚠ VAROITUS

❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
❗	Varoventtiilistä tulevan ylivuotoputken on oltava sopivan kokoinen ja katkeamaton, ehjä ja jääty- mätön ja pudota sopivaan viemäriin tai kaivoon.

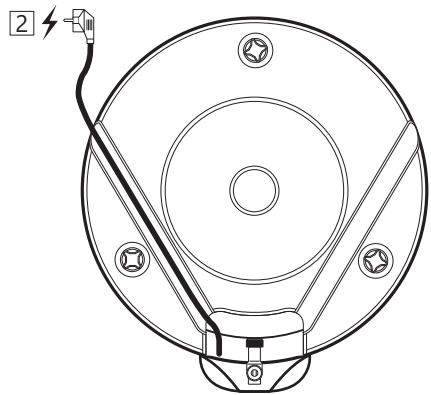
#### ⚠ HUOMIO

❗	Tuotteen asennustilassa on oltava uusimpien märkätiloja koskevien standardien/raken- nsmääräysten mukainen lattiakaivo. Toinen vaihtoehto on käyttää automaattista, antu- rilla varustettua sulkuventtiiliä ja varoventtiilistä viemäriin johdettavaa ylivuotoputkea.
❗	Tuote on asennettava tarkasti pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Ks. tyyppikilpi.
❗	Tuotteen etusuojuksen edessä on oltava 40 cm ja sekoitusventtiilin yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.

### 3.5.7 Asennussuositus

#### SUOSITUS

-	Jätä lattian ja varaajan pohjan väliin rako. Kierrä jalkoja vähintään 15 mm tuotteen pohjasta.
-	Pistorasiaan johtava sähköjohto (2) on asennettava tuotteen pohjassa oleviin kanaviin.
-	Jos takaiskuventtiili on ahdas, järjestelmään on asennettava alennusventtiili ja paisuntasäiliö (ettei varoventtiilistä pisaroi vettä).
-	Jos veden maksimipaine on yli 6 baaria 24 tunnin aikana, järjestelmään on asennettava alennus- venttiili ja paisuntasäiliö.
-	Mikäli asennustilat eivät täytä märkätiloja koskevien standardien määräyksiä, tuotteen alle on asen- nettava vesitiivis valuma-astia ja siihen johtava $\geq 18$ mm ylivuotoputki sekä automaattinen, anturilla varustettu sulkuventtiili. Tällä voidaan ehkäistä mahdollisten omaisuusvahinkojen syntyminen.



### 3.5.8 Painehäviöpöydän kela

Tuotetiedot:		Painehäviö (mbar) tilavuusvirtauksessa:							Cw arvo (m³/t):
Tuote	Kelan pinta m²	540 L/h (0,15L/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 (1,00L/s)	4500 L/h (1,25 L/s)	5400 L/h (1,50 L/s)	Äänenvoimakkuus @ 1 bar painehäviö
SC 150	0.8	26	65	220	457	775	1160	1620	4.15
SC 200	1.0	35	82	283	586	1000	1520	2130	3.60
SC 300	1.1	37	91	284	590	1015	1530	2140	3.59

### 3.6 Sähköasennus

Kun tuote asennetaan uuteen rakennukseen tai nykyisten määräysten mukaiseksi uusittuun järjestelmään, se on liitettävä sähköverkkoon kiinteällä kytkennällä. Tuotteen pistotulpallista sähköjohtoa voi käyttää silloin, jos tuotteen vaihdon yhteydessä ei muuteta sähköjärjestelmää. Kaikkiin kiinteisiin sähkökytkentöihin tarvitaan valtuutettu sähköasentaja. Asianmukaisia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

#### 3.6.1 Sähkökomponentit

Komponentti	Huomaus
Turvatermostaatti	Lämpörajoitin 85 °C
Käyttötermostaatti	Säädettävä 50–75 °C
Lämmitysvastus	2,8 kW 1-vaihe 230 V
Sähköjohto ja pistoke	Kuumuudenkestävä
Sisäpuolinen johdotus	Kuumuudenkestävä

#### 3.6.2 Sähkökytkentä kytkennärsiaan

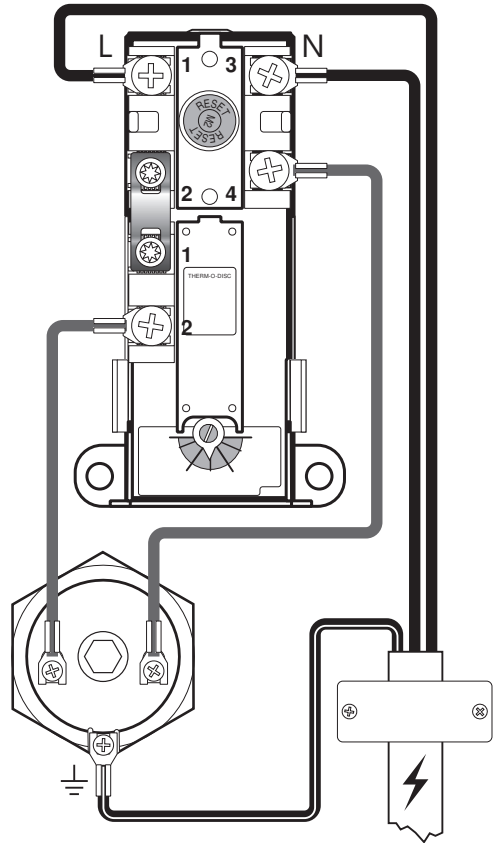
##### ⚠ VAROITUS

Liitännöissä L ja N kulkee jatkuva jännite. Ennen sähkötöiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.

- Jännite johdin (L) kytketään turvatermostaatin pisteeseen 1.
- Nolla johdin (N) kytketään turvatermostaatin pisteeseen 3.
- Keltavihreäraidallinen johdin (⊕) – maa – kytketään lämpövastuksen liitäntään (kuusikulmainen messinki)
- Tuotteen sisältä tulevat termostaattien johtimet kytketään turvatermostaatin pisteeseen 4 ja käyttötermostaatin pisteeseen 2. Ks. kuva.





#### 3.6.3 Momenttiasetukset




Komponentti	Kiristysmomentti
Lämmitysvastus G1 1/4"	60 Nm (+/- 5)
Termostaatinruuvit	2 Nm (+/- 0,1)
Ruuvi vastuksen päässä	2 Nm (+/- 0,1)



Sähkökytkentä, kaavio

### 3.6.4 Asennusohjeet

 VAROITUS	
	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
	Kun tuote asennetaan uuteen rakennukseen tai nykyisten määräysten mukaiseksi uusittuun järjestelmään, se on liitettävä sähköverkkoon kiinteällä kytkennällä. Tuotteen pistotulppallista sähköjohtoa voi käyttää silloin, jos tuotteen vaihdon yhteydessä ei muuteta sähköjärjestelmää.
	Sähköjohdon on kestettävä 90 °C:n lämpötiloja. Kaapeliin on asennettava vedonpoistaja.

 HUOMIO	
	Tuotteen etusuojuksen edessä on oltava 40 cm ja sekoitusventtiilin yläpuolella 10 cm vapaata tilaa huoltoa varten.
	Mikäli sähköjohto ja pistoke vaurioituvat, ne saa korvata vain valmistajalta saatavalla erikois-sähköjohdolla.

### 3.6.5 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Mukana toimitettua sähköjohtoa käytetään kiinteissä asennuksissa irrottamalla siitä pistotulppa. (Kuumuudenkestävä)
-	Seinäpistorasiaan/kytkentärasiaan johtava sähköjohto on asennettava tuotteen pohjassa olevaan kanavaan.
-	Jos tuotteen teho on $\leq 2$ kW, sähkökytkennässä on käytettävä $\geq 10$ A:n sulaketta/ $\geq 1,5$ mm <sup>2</sup> :n johtimia*. Jos tuotteen teho on $\leq 3$ kW, sähkökytkennässä on käytettävä $\geq 15$ A:n sulaketta/ $\geq 2,5$ mm <sup>2</sup> :n johtimia (230V).

## 4. ENSIMMÄINEN KÄYTTÖNOTTO

### 4.1 Veden täyttäminen

Tarkista ensin, että kaikki putket on kytketty oikein. Jatka sitten seuraavasti:

- A) Avaa kuumavesihana – jätä se auki
- B) Käännä sekoitusventtiilin säätönappi kokonaan plusmerkkiin (+) päin.
- C) Avaa tuotteen kylmävesisyöttö.

Tarkista, että auki olevasta kuumavesihanasta tulee vettä vapaasti eikä ilmalukkoja ole. Sulje kuumavesihana.

*Lämpökierukan täyttäminen/Tyhjentäminen:* Noudata ulkoisen lämmönlähteen ohjeita.

### 4.2 Virran kytkeminen

Kun säiliö on täynnä vettä, virran voi kytkeä päälle.

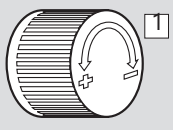
- A) Yhdistä pistoke varaajalle määritettyyn pistorasiaan tai käynnistä laite katkaisijalla/sulakkeella.

### 4.3 Sekoitusventtiilin asettaminen

Rakennuksen lämminvesiverkkoon lähtevän kuuman veden lämpötilaa voi säätää sekoitusventtiilin säätimellä. Sekoitusventtiilin säätäminen ei vaikuta säiliön sisällä olevan kuuman veden lämpötilaan.

Lämpötilan säätäminen:

- A) Käännä säädin (1) kokonaan plusmerkkiin (+) päin
- B) Käännä säädintä sen jälkeen miinusmerkkiin (-) päin sopivan lämpötilan kohdalle.

Kierroksia	Lämpötila	
0	Noin 70 °C	
1/4	Noin 60 °C	
1/2	Noin 50 °C	

### 4.4 Tarkastuspisteet

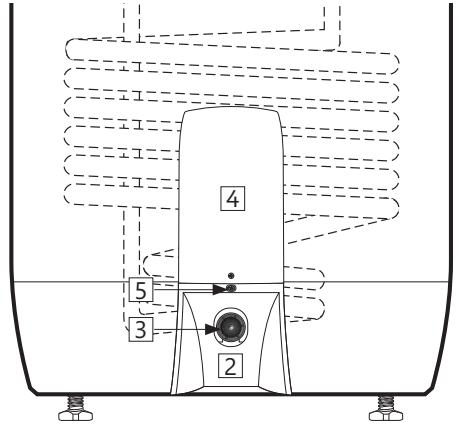
- A) Tarkista, että kaikki putkiliitännät tuotteen/ tuotteesta ovat tiiviitä eivätkä vuoda.
- B) Tarkista, ettei tuotteen virtajohto joudu alttiiksi mekaanisille, kemiallisille tai kuumuuden aiheuttamille rasituksille.
- C) Tarkista, että varoventtiilin mahdollinen ylivuotoputki on sulkeutumaton, rikkoutumaton, jäätymiseltä suojattu ja laskee kohti viemäriä.
- D) Tarkista, että tuote on pysty- ja vaakasuorassa ja vakaasti paikallaan.

### 4.5 Veden tyhjentäminen

 VAROITUS

Laitteen sisällä oleva vesi on kuumaa, 70°C, ja voi aiheuttaa palovammoja. Ennen tuotteen tyhjentämistä kuumavesihana on avattava maksimipaineella/lämpötilalla vähintään 3 minuutiksi.

- A) Katkaise virransyöttö.
- B) Sulje kylmän veden syöttö.
- C) Avaa kuumavesihana kokonaan – jätä se auki (estää tyhjiön muodostumisen).
- D) Avaa sekoitusventtiili kääntämällä säädintä kokonaan plusmerkkiin (+) päin.
- E) Irrota tyhjennysventtiilin suojus (2) avaamalla ruuvi (5).
- F) Avaa tyhjennysventtiili (3). Tuote tyhjentää.



Tyhjentämisen jälkeen tyhjennysventtiili (3). Sulje kaikki avatut hanat. Aseta sekoitusventtiiliin alkuperäinen asetus. Asenna suojus (2) tyhjennysventtiiliin eteen.

*Jos säiliö on tyhjennettävä nopeammin, varoventtiiliin voi poistaa avaamalla viemäriin johtavan putken putkenkiristimen. Kun varoventtiili asennetaan takaisin, putkenkiristin on kiristettävä momenttiin 60 Nm (+/-5).*

### 4.6 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 termostaattia voi säätää alueella 50–75 °C. Mikrobikasvun estämiseksi termostaatin asetuksen on oltava vähintään 65 °C. Lämpötilan säätäminen:

- Katkaise virransyöttö.
- Irrota alasuojus (4) säiliön etuosasta ruuvitaltan avulla.
- Säädä termostaatin (7) lämpötilaa ruuvitaltalla.

Asenna suojus (4) takaisin ennen virran kytkemistä. Termostaatin lämpötila-asetuksen muuttaminen muuttaa vain säiliössä olevan veden lämpötilaa. Hanoista tulevan veden lämpötilaa säädetään sekoitusventtiilistä.

#### 5.1.2 Turvatermostaatin nollaaminen

Tuotteen turvatermostaatti laukeaa, mikäli vaarana on järjestelmän ylikuumentuminen. Nollaus tehdään ottamalla ensin suojus (4) pois ja painamalla sitten punaista RESET-painiketta (6). Ota yhteyttä asentajaan, mikäli termostaatti laukeaa toistuvasti.

#### 5.1.3 Jalcojen säätäminen

Tuotteessa on kolme tehtaalla asennettua jalkaa, joita voi säätää 0-40 mm. Kierrä jalcoja vähintään 15 mm tuotteen pohjasta. Säädä tämän jalcoja erikseen, kunnes tuote on pysty- ja vaakasuorassa ja vakaasti paikallaan.

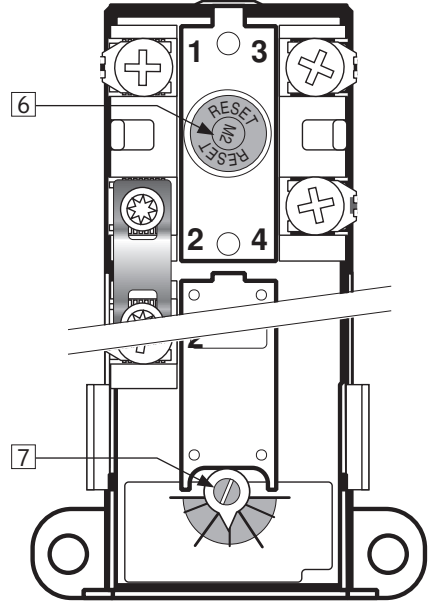
#### 5.1.4 Sekoitusventtiilin asettaminen

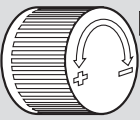
Rakennuksen lämminvesiverkkoon lähtevän kuumen veden lämpötilaa voi säätää sekoitusventtiilin säätimellä. Lämpötilan säätäminen:

- Käännä säädin (1) kokonaan plusmerkkiin (+) päin
- Käännä säädintä sen jälkeen miinusmerkkiin (-) päin sopivan lämpötilan kohdalle.

**VAROITUS**


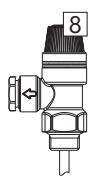



Kytke taräriassa kulkee jatkuva jännite. Ennen sähkötyiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.



Kierroksia	Lämpötila	
0	Noin 70 °C	
1/4	Noin 60 °C	
1/2	Noin 50 °C	
3/4	Noin 40 °C	

### 5.2 Kunnossapito

#### KUNNOSSAPITO-OHJEET

	Kunnossapitotöitä saavat tehdä vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävät tiedot ja taidot.	
	Varoventtiilin vuositarkastus:	
-	Avaa venttiili 1 minuutiksi kääntämällä nuppia (8) noin 90 astetta auki-asentoon.	
-	Tarkista silmämääräisesti, että vesi virtaa esteettä lattiakaivoon.	
-	KYLLÄ = OK. Sulje venttiili kääntämällä nuppia (8) vielä 90 astetta kiinni-asentoon.	
-	Ei = Ei OK. Katkaise virta / sulje vedensyöttö. Ota yhteys asentajaan	
	UX sekoitusventtiili - toisiotiivistein kiristys tarvittaessa:	
-	Jos vettä tippuu UX-sekoitusventtiilin nupista, kiristä mutteri (9).	

## 6. VIANMÄÄRITYS

### 6.1 Ongelmat ja toimenpiteet

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

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

VIANMÄÄRITYS		
Ongelma	Vian mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
<b>Varoventtiilistä valuu/tippuu vettä/lattialla varaajan luona on usein vettä aamuisin</b>	Paineenalennusventtiili, vesimittari tai tiivis takaiskuventtiili vedenotossa. Vedenpaine asunnossa on liian korkea.	Asenna AX-paisuntasäiliö, joka kompensoi laajenemisen lämmityksen aikana, ja asenna paineenalennusventtiili huoneiston vedenpaineen pitämiseksi tasaisena. Paineenalennusventtiili säädetään paisuntasäiliön esipaineen mukaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Varoventtiili on kulunut tai kalvon ja venttiililistukan välissä on hiukkasia likaisen veden vuoksi	Yritä huuhdella varoventtiili vedellä. Avaa venttiili noin 1 minuutiksi. Katso kohta 5.2. Jos venttiili vuotaa edelleen, se on vaihdettava. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto lämmityselementissä.	Tarkista a) katkaisemalla virransyöttö, b) avaamalla sähkökeskuksen kansi, c) tarkistamalla silmämääräisesti, tuleeko vuoto lämmityselementistä. Jos näin on, vaihda tiiviste/lämmityselementti. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
<b>Se tippuu sekoitusventtiilin nupista</b>	Toissijainen tiiviste on kiristettävä	Kiristä toissijaisen tiivisteen mutteri, katso kohta 5.2
<b>Ei lämmintä vettä</b>	Virransyöttö on katkennut.	Varmista, että sulake on päällä / pistotulppa on pistorasiassa / vikavirtakytkin ei ole lauennut.
	Termostaatti on kytkeytynyt pois päältä.	Paina turvatermostaatin "RESET"-painiketta, katso "Käyttöohje".
	Lämmityselementti on viallinen.	Vaihda lämmityselementti. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto lämminvesiputkissa	Tarkista a) sulkemalla sekoitusventtiili, b) odottamalla 2–3 tuntia, c) tunnustelemalla sekoitusventtiiliä, onko se kuuma. Siinä tapauksessa lämminvesiputkessa tai muualla on vuoto. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
<b>Ei riittävästi lämmintä vettä</b>	Suuri kulutus asunnossa.	Säädä termostaatin lämpötila 85 °C:hen, katso "Käyttöohje". Vaihda isompaan OSO-lämminvesivaraajaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
<b>Lämpötila ei ole riittävän korkea</b>	Sekoitusventtiili on asetettu liian alhaiselle lämpötilalle.	Säädä sekoitusventtiilin lämpötila korkeammaksi, ks. "Käyttöohje".
	Termostaatti on asetettu liian alhaiselle lämpötilalle.	Säädä termostaatin lämpötila 85 °C:hen, katso "Käyttöohje".
	Siirtymä kylmävesihanoista lämminvesihanoihin.	Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
<b>Sulake/vikavirtakytkin laukeaa toistuvasti</b>	Mahdollinen vika varaajan sähkölaitteistossa.	Tarkista a) katkaisemalla virransyöttö, b) avaamalla sähkökeskuksen kansi, c) tarkistamalla sähkökeskus silmämääräisesti ongelmien varalta. Jos näin on, ota yhteys valtuutettuun sähköasentajaan tarkastusta varten. Asenna sähkökeskuksen kansi.
<b>Pitkä aika, ennen kuin vedenottopisteeseen tulee lämmintä vettä</b>	Pitkä putki varaajasta vedenottopisteeseen.	Asenna kierrätysjohto tai lämmityskaapeli LV-putkeen. Vaihtoehtoisesti asenna jälkilämmitin vedenottopisteeseen. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
<b>Isku putkistossa, kun lämminvesihana suljetaan</b>	Suuri paineenlisäys, kun hana suljetaan nopeasti.	Täysin normaalia. Asenna AX-paisuntasäiliö, jos tämä koetaan haitaksi. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.

## 7. MYNTIEHDOT - koskee vain Suomea

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

### 2. Takuu

#### 2.1 Laajuus

OSO Hotwater AS (jäljennä 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 teräksistä valmistetun sisäosailiön 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 jälleenympäryllä, jolle OSO on alun perin myynyt tuotteen. Pidennetty takuu ei koske tuotteita, joiden ostaja on kaupallinen yksikkö tai jotka on asennettu kaupallisessa käyttöönsä. Niihin sovelletaan ainoastaan lain pakottavia säännöksiä. Seuraavia ehtoja ja rajoituksia sovelletaan.

### 2.2 kattavuus

Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäätöjen takuujan kulussa, OSO voi oman harkintansa mukaan ja lain sallimissa rajoissa joko; i) korjata vian tai ii) korvata tuotteenä, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava, tai iii) palauttaa ostohinnan. Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäätöjen takuujan päättymisen jälkeen, mutta laajennetun takuun voimassaoloaikana, OSO toimittaa tilalle tuotteen, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava. Tällaisissa tapauksissa OSO ei korvaa muita kuluja. Kaikki vaihdetut tuotteet ja osat ovat OSO:n 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 käyttöikää. Jos veden laatuun liittyy epävarmuutta, tarvittavia tietoja voi pyytää paikalliset vesihuoltoviranomaiset.

Takuuta sovelletaan ainoastaan, jos seuraavat ehdot täyttyvät kokonaisuudessaan: - Tuotteen on asennattanut ammattiasentaja asennusohjeen ohjeiden mukaisesti ja noudatetaan kaikkia tarvittavia ja asennushetkellä voimassa olevia käytäntöjä ja asetuksia.

- Tuotteita 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 kotitalouden 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
- Kyläisyysindeksi (LSI)/80 °C > -1,0 / < 0,8
- pH-taso > 6,0 / < 9,5

- Uppokuumenninta ei ole käytetty vedessä, jonka kuivus on yli 5°Dh (90 ppm CaCO<sub>3</sub>). Näissä tapauksissa suosittelemme vedenpehmentimen käyttämistä.

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

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

- Huolto ja/tai korjaus on tehtävä asennusohjeiden ja kaikkien sovellettavien määräysten ja käytäntöjen mukaisesti. Tuotteeseen saa käyttää vain OSO:n alkuperäisiä varaosia.

- Kaikkien reklamaatioon liittyvien kolmannen osapuolen kustannusten on oltava OSO:n etukäteen kirjallisesti hyväksymiä.

- Ostolaskun ja/tai asennuslaskun, vesinäytteen sekä viallisen tuotteen on pyydettäessä oltava OSO:n saatavilla. Näiden ohjeiden ja ohjeiden laiminlyönti voi johtaa tuotteen voittamiseen ja vesivuotiin.

### 2.4 Rajoitukset

Takuu ei kata:

- Vikoja tai kustannuksia, jotka johtuvat virheellisesti 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:

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

- Väällisiä vahinkoja tai menetyksiä, jotka johtuvat tuotteen voittomisesta tai toimintahäiriöstä.

- Mitään putkistoja tai tuotteeseen kytkettyjä laitteita.

- Pakkaisen, salaman, jännitevaihtelun, veden puutteen, kuivakiehurhimen, 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 lakisäätösi oikeuksiin.

### 3. Tuotevastuu

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

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

3.3 OSO ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään liiketappioista, ajan menetyksistä, voiton menetyksistä tai muista väällisistä 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. Ylivoinainen este

4.1 OSO ei ole vastuussa ostotilauksen täyttymättä jättämisestä, joka johtuu ylivoimaisesta esteestä, kuten luonnonkatastrofista, sodasta ja liikekannalleanpasta, kapinasta, mellakasta, lakosta, työsuulla, muista työaistelu-toimista, viranomaisen/hallituksen toimenpiteistä, tuonti- tai vientirajoituksista, tulipalosta, OSO:n tuotantolaitoksen vahingosta, alihankkijoiden puuttuvista tai puutteellisista toimituksista jne tai muista olosuhteista, jotka eivät ole OSO:n hallinnassa.

4.2 Jos tuotteita ei tilapäisesti voida toimittaa ostotilauksen mukaisesti yhden tai useamman edellä mainitun olosuhteen vuoksi, toimitusaikaa pidennetään kyseisen esteen kestoaa vastaavalla ajalla. Alihankkijoiden puuttuista tai viivästyneistä materiaalitilauksista 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 vaadittuun tuotteiden hyväksynnän saaminen tuontia ja käyttöä varten.

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

### 6. Osittainen mitättömyys

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

### 7. Vastuun rajoittaminen

7.1 Lain pakollisten säännösten sallimissa rajoissa OSO:n vastuu sopimuksen rikomisesta on rajoitettava 100 prosenttiin kyseisestä ostotilauksen hinnasta.

### 8. Sovellettava laki ja toimivalta

8.1 Kaikki OSO:n ja ostajan väliset riidat, joita voi syntyä näiden myyntiehtojen yhteydessä, mukaan lukien riidat, jotka liittyvät sopimuksen olemassaoloon tai voimaansaoloon tai näiden myyntiehtojen tulkitintaan, ratkaistaan Norjan lain mukaisesti. Norjan kansainvälisen siviilioikeuden ja Yhdistyneiden Kansainvälisten 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 välimiesmenettelyllä. Norjan välimiesmenettelyinstituutissa instituutin sääntöjen mukaisesti, joita sovelletaan välimiesmenettelyn 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

## 8. TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTTÖSTÄ

### 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.

### 8.2 Tuotteen hävittäminen

Tuote on kierrätyskelpoinen ja toimitettava siksi asianmukaiseen kierrätyskeskukseen. Mikäli tuotteen tilalle asennetaan uusi tuote, asennusliike voi toimittaa vanhan laitteen kierrätykseen.

# OSO

HOTWATER

**OSO Hotwater AS**

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

© Tämä asennusohje ja kaikki sen sisältö on suojattu tekijänoikeuksilla,  
ja sitä saa kopioida tai jakaa ainoastaan valmistajan kirjallisella suostumuksella.  
Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.