

Saga Industrial – SI

200–300 l.

FI

TURVALLISUUSTIEDOT
FDV-TIEDOT
ASENNUSOHJE
TDS – TEKNINEN ESITE



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

11002367-146217-02 – 11-2022

OSO
HOT WATER

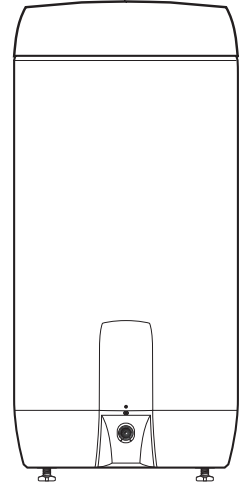
SISÄLTÖ

1. Turvallisuusohjeet	3
1.1 Yleiset tiedot	3
1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjälle	4
1.3 Turvallisuusohjeet asentajalle	4
2. Tuotekuvaus	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
2.6 Varaosat	5
3. Asennusohjeet	6
3.1 Ohjeen kattamat 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
4. Ensikäynnistys	12
4.1 Veden täyttäminen	12
4.2 Virran kytkeminen	12
4.3 Sekoitusventtiilin asetus	12
4.4 Tarkastuspisteet	12
4.5 Veden tyhjentäminen	12
4.6 Luovuttaminen loppukäyttäjälle	12
5. Käyttöohje	13
5.1 Asetukset	13
5.2 Kunnossapito	13
6. Vianmääritys	14
6.1 Ongelmat ja toimenpiteet	14
7. Takuuehdot	15
7.1 Takuu ja rekisteröinti	15
7.2 Asiakaspalvelu	15
8. Tuotteen poistaminen käytöstä	15
8.1 Käytöstä poistaminen	15
8.2 Kierrätys	15

1. TURVALLISUUSOHJEET

1.1 Yleiset tiedot

- Lue seuraavat turvallisuusohjeet huolellisesti ennen lämminvesivaraajan 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
 KÄSITELTÄVÄ VAROASTI	Voi aiheuttaa vähäisen tai kohtuullisen henkilö- tai aineellisen vahingon
	KIELLETTY tehdä
	TÄYTYY tehdä



Tämä asiakirja on säilytettävä sopivassa paikassa, jossa se on saatavilla myöhempää käyttöä varten.

1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjälle

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoaukkoa EI saa tukkia tai tulpata.
⊘	Tuotteen etupuoella olevaa sähkökeskuksen kantta EI saa peittää.
⊘	Tuotetta EI saa muokata tai muuttaa alkuperäisestä tilastaan.
⊘	Virransyöttöä ulkoisesti ohjaavan laitteen asennus tuotteeseen EI ole sallittua ilman toimitajan hyväksyntää.
⊘	Lapset EIVÄT saa leikkiä tuotteella tai mennä sen lähelle ilman valvontaa.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Kunnossapito-/säätötoimia saavat tehdä vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävät tiedot ja taidot.

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROVASTI	
⊘	Tuotetta ei saa altistaa pakkaselle, ylipaineelle, ylijännitteelle tai kloorikäsittelylle. Katso takuuehdot.
⊘	Huoltotoimia / asetuksia eivät saa tehdä henkilöt, joiden fyysiset tai henkiset kyvyt ovat alentuneet, elleivät he ole saaneet ohjeita henkilöltä, joka vastaa heidän turvallisuudestaan.

1.3 Turvallisuusohjeet asentajalle

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoputkea EI saa tukkia tai tulpata.
⊘	Virransyöttöä ulkoisesti ohjaavan laitteen asennus tuotteeseen EI ole sallittua ilman toimitajan hyväksyntää.
❗	Mahdollisen varoventtiilin ylivuotoputken on OLTAVA sopivan kokoinen, mahdoton sulkea, murtumaton ja jäätymissuojattu ja sen laskettava kohti lattiakaivoa.
❗	Kiinteää sähköasennusta tulisi käyttää asennuksessa uuteen asuntoon tai muutettaessa nykyinen asennus asetusten mukaiseksi. Pistotulpalla varustettua virtajohtoa voidaan käyttää tuotetta vaihdettaessa, jolloin sähköasennusta ei tarvitse muuttaa.
❗	Virtajohdon on kestettävä 90 °C lämpötiloja. Johtoon on asennettava vedonpoistaja.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Voimassa olevia määräyksiä, standardeja ja tätä asennusohjetta on noudatettava

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROVASTI	
❗	Tuote tulee sijoittaa tilaan, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	Tuote on asennettava pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Katso arvokilpi.
❗	Tuotteelle on oltava huoltoetäisyyttä 40 cm sähkökeskuksen kannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.

2. TUOTEKUVAUS

2.1 Tuotteen tunnistaminen

Tuotteen tunnistetiedot löytyvät tuotteeseen kiinnitetystä arvokilvestä. Arvokilpi sisältää standardien EN 12897:2016 ja EN 60335-2-21 mukaiset tiedot tuotteesta sekä muita hyödyllisiä tietoja. Katso lisätietoja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta osoitteessa 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-sarja on suunniteltu tuottamaan lämmintä käyttövetä koteihin. Saga Industrial on tarkoitettu asennettavaksi vaativiin ympäristöihin. Tuotetta voidaan käyttää yhdessä vaihtoehtoisten energialähteiden kanssa.

2.3 CE-merkintä



CE-merkintä osoittaa, että tuote on voimassa olevien direktiivien mukainen. Katso lisätietoja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta osoitteessa www.osohotwater.com.

Tuote on seuraavien direktiivien mukainen:

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

Käytettyjen varoventtiilien on oltava CE-merkittyjä ja standardin PED 2014/68/EU mukaisia

2.4 Tekniset tiedot

LVI-nro	Tuotekoodi:	Kapasiteetti, henkilöä	Paino kg	Halk. x korkeus mm.	Toimittavuus m ³	Termostaattiasetus °C	Tilavuus 40 °C vesi	Lämmitysaika tuntia Δt 65 °C	Lämpöhäviö W
	SI 200 – 3 kW/3x400 V	3,5	39	ø580x1260	0,47	75	355	5,0	66
	SI 300 – 3 kW/3x400 V	5,5	51	ø580x1710	0,63	75	539	7,2	86

Tuotteella on IP44-luokitus.

2.5 ErP-tiedot – Tekninen esite

Tuotemerkki	OSO-mallinumero	Mallin nimi	ErP-luokitus	Lämpöhäviö W	Tilavuus l.
OSO Hotwater AS	800 0854	Saga Industrial – SI 200	C	66	194
OSO Hotwater AS	800 0856	Saga Industrial – SI 300	C	86	281
Asetus: 2017/1369/EU - Asetus: EU 812/2013			Direktiivi: 2009/125/EY - Asetus: EU 814/2013		
Lämpöhäviö testattu standardin EN 12897:2016 mukaisesti					

2.6 Varaosat

NRF-nro	Nimitys	Tuotekuvaus:	Koko
801 5184	RG 5/4"	Elementti – 3 kW/3x400 V – 3 putkea – Incoloy 825, CW625N	Pituus 420 mm.
801 5823	TS2	Termostaatti – 59T/66H 60-90°C 1-vaihe	2-napainen
801 5519	Liitäntäkaapeli	Sisäinen johdin - 2.5 # ,180 °C / Saga, haarukka+haarukka	Pituus 205 mm
801 5751	UX22	Sekoitusventtiili päälle asennettu – ø22 mm. KV/LV-liitäntä kiristysrenkaalla	ø22 mm liit.
801 5705	SVS	Varoventtiili – SV-385 (SVS), 9 bar, mutterilla	Ø22 mm kiristysrengas
56 031	AN 200	Anodi 3/4" vaihtoa varten, 200 l.	L. 800 mm.
801 5359	AN 300	Anodi 3/4" vaihtoa varten, 300 l.	P 1000 mm.

3. ASENNUSOHJEET

3.1 Tämän ohjeen kattamat tuotteet

693 8199 Saga Industrial – SI 200

693 8200 Saga Industrial – SI 300

3.2 Toimituksen sisältö

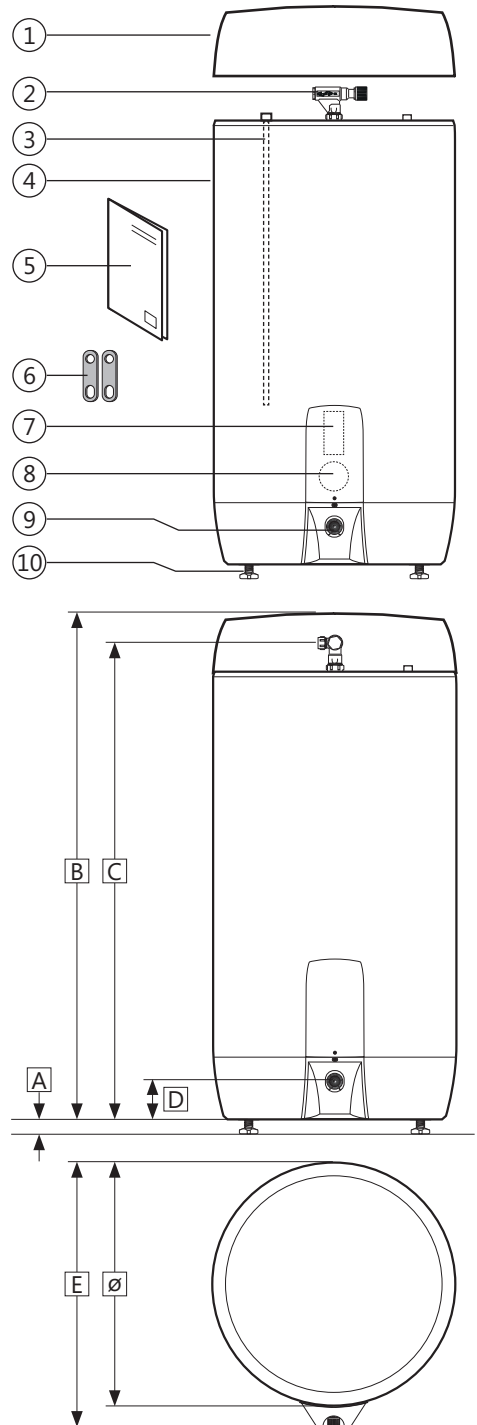
Viitenro	Määrä	Kuvaus
1	1	Yläkansi (tehdasasennettu)
2	1	Sekoitusventtiili (tehdasasennettu)
3	1	Anodi (tehdasasennettu)
4	1	Lämmivesivaraaja
5	1	Asennusohjeet (tämä asiakirja)
6	2	Liitäntä 1x230 V:n vaihtokytkentään
7	1	Termostaatti (tehdasasennettu)
8	1	Lämmityselementti (tehdasasennettu)
9	1	Varoventtiili (tehdasasennettu)
10	3	Jalat (tehdasasennettu)

3.3 Tuotteen mitat

Kaikki mitat mm.

Tuote.	A	B	C	D	E	Ø
SI 200	0–40	1260	1210	125	655	580
SI 300	0–40	1710	1660	125	655	580

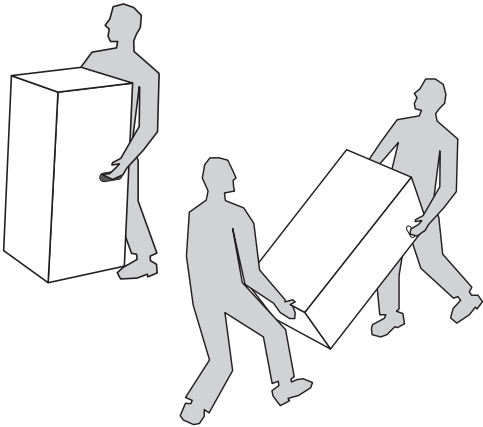
Toleranssi +/- 5 mm. (ei koske mittaa A).



3.3.1 Sisäänkuljetus

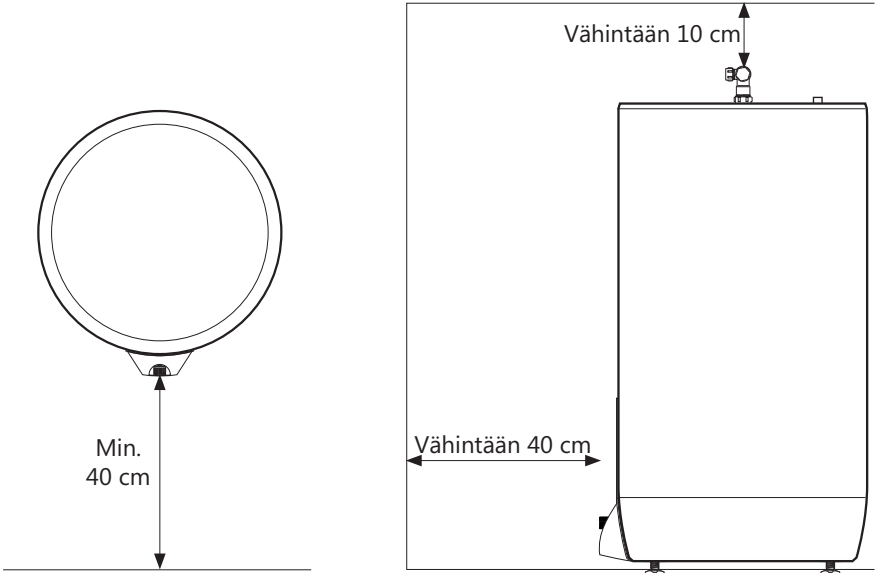
Tuote on kuljetettava ja sitä on käsiteltävä varovasti pakkauksessa kuvan mukaisesti. Käytä laatikossa olevia kahvoja.

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROVASTI
Suuttimia, venttiilejä jne. ei saa käyttää tuotteen nostamiseen, koska se voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.



3.4 Asennuspaikan ja sijoituksen vaatimukset

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROVASTI	
❗	Tuote tulee sijoittaa tilaan, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	Tuote on sijoitettava kuivaan ympäristöön, jonka lämpötila ei koskaan laske pakkaselle.
❗	Tuote on sijoitettava lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Katso arvokilpi.
❗	Tuotteelle on oltava huoltoetäisyyttä 40 cm sähkökeskuksen kannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.
❗	Tuotteeseen on oltava helppo pääsy huoltoa ja kunnossapitoa varten.



3.5 Putkiasennus

Tuote on tarkoitettu liitettäväksi pysyvästi vesijoh-toverkkoon. Asennuksessa on käytettävä hyväk-syttyjä ja oikeankokoisia putkia. Voimassa olevia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

Tuote.	KV	LV	Ylivuoto (2)	Aurinko / kuuma vesi (3)
SI 200-300	Ø22 mm kiris-tysrengas	Ø22 mm kiris-tysrengas	3/4" sisäkierte	1/2" sisäkierte

3.5.1 Tuloveden paine

Tuotteen tehokkuus riippuu sisääntulevan kylmän veden paineesta. Vedenpaineen on oltava vähintään 2 baaria ja enintään 6 baaria ympäri vuoro-kauden. Liian korkeaa vedenpainetta voidaan sää-tää asentamalla paineenalennusventtiili.

3.5.2 Kylmä- ja lämminvesiputkien (KV-LV) ja yli-vuotoputken asennus

- A) Sekoitusventtiili pyörii haluttuun asentoon.
- Kiristysrenkas kohti varaajaa kiristetään (katso 3.5.4)
- B) Sopivan kokoiset KV- ja LV-putket liitetään sekoitusventtiiliin ja kiristetään (ks. 3.5.4)
- Isommilla putkilla voidaan käyttää 1/2" si-säkierteellä varustettua sovitinta.
- C) Mahdollinen ylivuotoputki (1) ≥ 18 mm (si-sähalk.) vedetään varoventtiiliin;
- Liitetään SV 3/4" sisäkierteeseen.
 - Vedetään ilman sulkemismahdollisuutta ehjänä ja jäätymissuojattuna laskulla lattiakaivoa kohti.

3.5.3 Liitäntä aurinkolämpöön/lämminveteen/LV.

Tuotetta voidaan lämmittää aurinkokeräimien vedellä ErP-direktiivin ohjeiden mukaisesti käyt-tämällä 1/2" liitäntää (3).

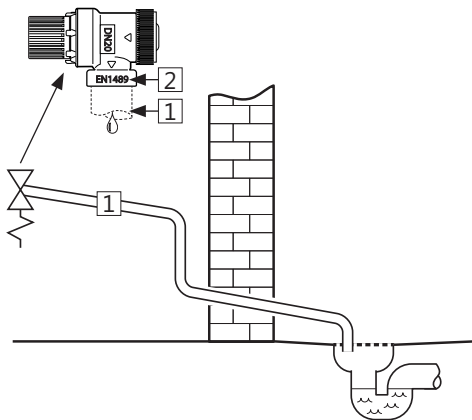
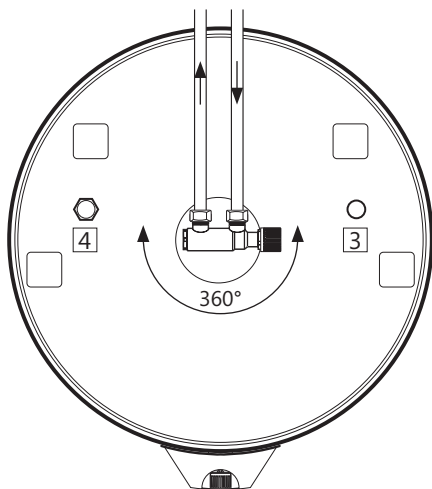
OSO voi toimittaa vaihtoehtoisille energialäh-teille mukautetun varustepaketin.

1/2" liitäntää (3) voidaan vaihtoehtoisesti käyttää lämpimän käyttöveden ottoon tai LV-kiertoon.

3/4"-liitäntä (4) anodille.

3.5.4 Kiristysmomentti

Komponentti	Kiristysmomentti
Kiristysrengasliit. KV / LV (Ø15)	40 Nm (+/- 3)
Kiristysrengasliit. varaajaan (Ø22)	60 Nm (+/- 5)



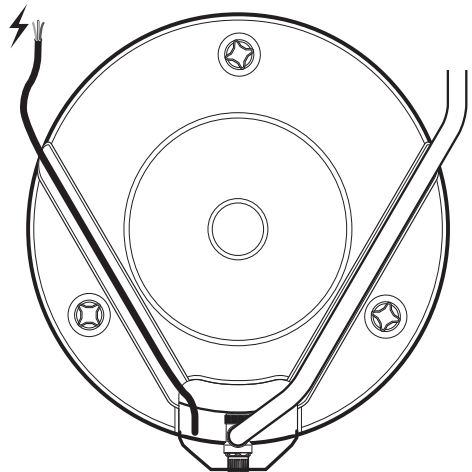
3.5.5 Asennusohje

⚠ VAROITUS	
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Mahdollisen varoventtiilin ylivuotoputken on OLTAVA sopivan kokoinen, mahdoton sulkea, murtumaton ja jäätymissuojattu ja sen laskettava kohti lattiakaivoa.

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROVASTI	
❗	Tuote tulee sijoittaa tilaan, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	Tuote on asennettava pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Katso arvokilpi.
❗	Tuotteelle on oltava huoltoetäisyyttä 40 cm sähkökeskuksen kannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.

3.5.6 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Tarkista etäisyys lattiaan. Kierrä tehtaalla asennettuja säätöjalkoja vähintään 15 mm tuotteen pohjasta.
-	Mahdolliset ylivuotoputket varoventtiilistä lattiakaivoon (1) ja virtajohto pistorasiaan (2) tulee piilottaa tuotteen pohjassa olevien kanavien alle.
-	Jos takaiskuventtiili on tiivis, on asennettava paineenalennusventtiili ja paisuntasäiliö (estää tippumisen varoventtiilistä).
-	Jos veden maksimipaine on yli 6 baaria 24 tunnin aikana, järjestelmään on asennettava alennusventtiili ja paisuntasäiliö.



3.6 Sähköasennus

Asennuksessa on käytettävä kiinteää sähköasennusta. Kaikki sähköasennukset on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi. Vain valtuutettu sähköasentaja saa asentaa tai jälkiasentaa ulkoisen tehonsäädön tuotteeseen tai tuotteen virtalähteen, ja ulkoisen laitteen on oltava toimittajan hyväksymä. Voimassa olevia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

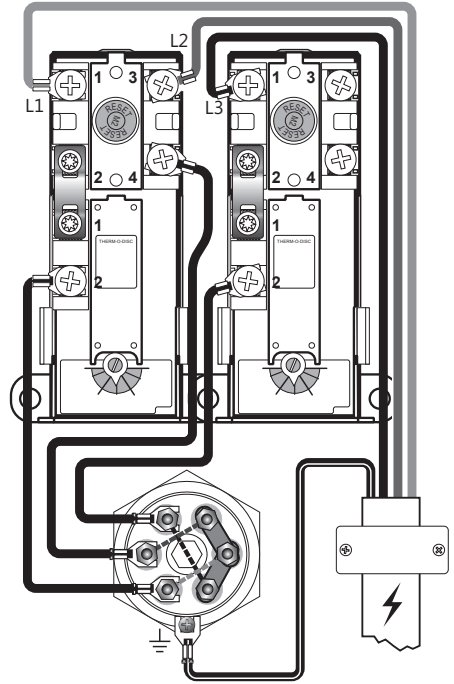
3.6.1 Sähkökomponentit

Komponentti	Huomautus
Turvatermostaatti	98 °C lämpötilarajoin
Työtermostaatti	60-90 °C säädettävä
Lämmityselementti	3-vaihe 400 V
Sisäiset johtimet	Lämmönkestävä

3.6.2 Sähkökotelon vakioliitännät – 3x400 V

- A) Johdin (L1) – Vaihejohdin – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "1".
- B) Johdin (L2) – Vaihejohdin – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "3".
- C) Johdin (L3) – Vaihejohdin – kytketty oikean turvatermostaatin pisteeseen "1".
- D) Keltainen johdin vihreällä raidalla $\oplus$ - Maa - on kytketty lämmityselementin liitäntäpisteeseen (kuusikulmainen messinki)
- E) Sisäiset johdot elementistä termostaattiin on kytketty vasemman turvatermostaatin vastavaan pisteeseen "4" ja kummankin työtermostaatin pisteeseen "2". Katso kuva.

Tarvittaessa tuote voidaan vaihtaa 1x230V:lle tai 3x230V:lle, katso tiedot kohdista 3.6.6 ja 3.6.7. Kaikki sähkötyöt on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.



Vakiosähköliitäntä, kaavio - 3 kW – 3x400 V

3.6.4 Kiristysmomentti

Komponentti	Kiristysmomentti
G 1.1/4" lämmityselementti	60 Nm (+/- 5)
Termostaatin ruuvit	2 Nm (+/- 0,1)
Elementtipään ruuvit	2 Nm (+/- 0,1)

⚠ VAROITUS

Liitäntäpisteissä L, N, L1, L2 ja L3 on jatkuva jännite. Ennen sähkötyötä virransyöttö on katkaistava ja varmistettava, ettei sitä voida kytkeä päälle töiden ollessa käynnissä.

3.6.3 Asennusohje

⚠ VAROITUS

⊘	Virransyöttöä ulkoisesti ohjaavan laitteen asennus tuotteeseen EI ole sallittua ilman toimittajan hyväksyntää.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Kiinteää sähköasennusta tulisi käyttää asennuksessa uuteen asentoon tai muutettaessa nykyinen asennus asetusten mukaiseksi. Pistotulpalla varustettua virtajohtoa voidaan käyttää tuotetta vaihdettaessa, jolloin sähköasennusta ei tarvitse muuttaa.
❗	Virtajohdon on kestävä 90 °C lämpötiloja. Johtoon on asennettava vedonpoistaja.

⚠ KÄSITELTÄVÄ VAROASTI

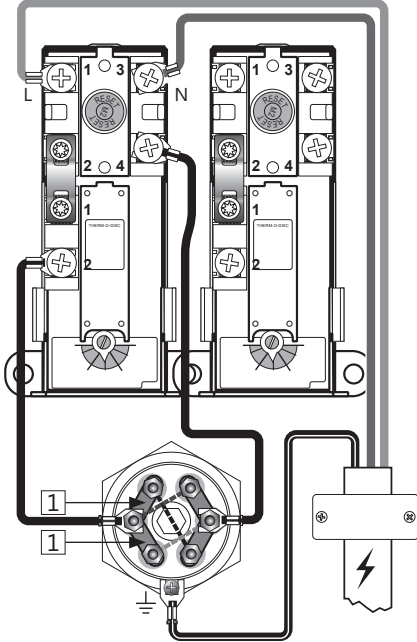
❗	Tuotteelle on oltava huoltoetäisyyttä 40 cm sähkökeskuksen kannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.
❗	Jos virtajohto vahingoittuu, se on korvattava toimittajalta erittelyjen mukaisella sopivalla erikoisjohdolla. Suorittaa valtuutettu sähköasentaja.

3.6.5 Asennussuositus

SUOSITUS

- Tuotteen virtajohto voidaan asentaa piilotettuna johonkin tuotteen pohjassa olevista kanavista.
- Tuotteissa, joiden teho $\leq 2\text{kW}$, on käytettävä $\geq 10\text{A}$ sulaketta / $\geq 1,5\#$ kaapelia.
- Tuotteissa, joiden teho $\leq 3\text{kW}$, on käytettävä $\geq 15\text{A}$ sulaketta / $\geq 2,5\#$ kaapelia (230 V).

3.6.6 Vaiht. sähkökotelon sähköliitännät – **1x230 V**

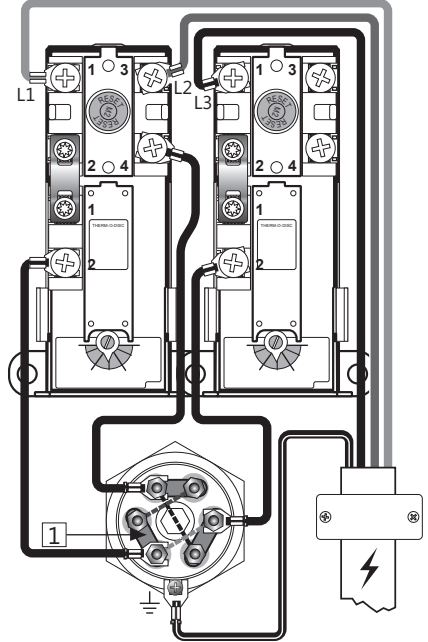


Vaihtoehtoinen virtaliitäntä, kaavio 3 kW – 1x230 V

- A) Johdin (L) – Vaihejohdin – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "1".
 B) Johdin (N) – Neutraali – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "3".
 C) Keltainen johdin vihreällä raidalla $\oplus$ - Maa - on kytketty lämmityselementin liitäntäpisteeseen (kuusikulmainen messinki)
 D) Sisäiset johdot elementistä termostaattiin on kytketty vasemman turvatermostaatin vastaavaan pisteeseen "4" ja vasemman työtermostaatin pisteeseen "2". Katso kuva.

HUOM: Näytetyn kytkennän suorittamiseksi elementtiin on asennettava kaksi liitäntää (1) kuvan mukaisesti. Tuotteeseen sisältyy 2 liitäntää.

3.6.7 Vaiht. sähkökotelon sähköliitännät – **3x230 V**



Vaihtoehtoinen virtaliitäntä, kaavio 3 kW – 3x230 V

- A) Johdin (L1) – Vaihejohdin – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "1".
 B) Johdin (L2) – Vaihejohdin – kytketty vasemman turvatermostaatin pisteeseen "3".
 C) Johdin (L3) – Vaihejohdin – kytketty oikean turvatermostaatin pisteeseen "1".
 D) Keltainen johdin vihreällä raidalla $\oplus$ - Maa - on kytketty lämmityselementin liitäntäpisteeseen (kuusikulmainen messinki)
 E) Sisäiset johdot elementistä termostaattiin on kytketty vasemman turvatermostaatin vastaavaan pisteeseen "4" ja kummankin työtermostaatin pisteeseen "2". Katso kuva.

HUOM: Näytetyn kytkennän suorittamiseksi elementtiin on asennettava liitäntä (1) kuvan mukaisesti. Tuotteeseen sisältyy 2 liitäntää.

4. ENSIKÄYNNISTYS

4.1 Veden täyttäminen

Tarkista ensin, että kaikki putkiliitännät on tehty oikein. Suorita tämän jälkeen seuraavat toimenpiteet:

- A) Avaa lämminvesihana – jätä se auki
- B) Käännä sekoitusventtiiliin säätöpyörä kokonaan kohti plusmerkkiä "+".
- C) Avaa kylmän veden syöttö tuotteeseen.

Tarkista, että vettä valuu avatusta vesihanasta eikä siinä ole ilmaa.

- A) Sulje lämminvesihana.

4.2 Virran kytkeminen

Kun varajaan on täytetty vettä, virta voidaan kytkeä päälle.

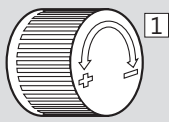
- A) Kytke pistorasiaan tai kytke virtakatkaisin/sulake päälle.

4.3 Sekoitusventtiilin asetus

Tuotteesta asunnon vedenotto pisteisiin lähtevän lämpimän veden lämpötilaa voidaan säätää sekoitusventtiilin säätöpyörällä. Sekoitusventtiilin säätäminen ei vaikuta lämpimän veden lämpötilaan tuotteen sisällä.

Lämpötilan säätäminen:

- A) Käännä säätöpyörä (1) kokonaan kohti plusmerkkiä "+"
- B) Käännä pyörä sen jälkeen miinusmerkkiä "-" kohti halutun lämpötilan kohdalle.

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

4.4 Tarkastuspisteet

- A) Tarkista, että tuotteeseen tulevat ja siitä lähtevät putkiliitokset ovat tiiviit eivätkä ne vuoda.
- B) Tarkista, ettei tuotteen virransyöttö ole vaarassa altistua mekaaniselle, termiselle tai kemialliselle vaikutukselle, mukaan lukien hyväksymättömän virranhallinnan vaikutuksille.
- C) Tarkista, että mahdollista ylivuotoputkea varoventtiilistä ei voida sulkea ja että se on murtumaton ja jäätymissuojattu ja laskee kohti lattiakaivoa.
- D) Tarkista, että tuote seisoo tukevasti sekä vaak- että pystysuunnassa.

4.5 Veden tyhjentäminen

 VAROITUS
Veden lämpötila tuotteessa on yli 75 °C, mikä aiheuttaa palovammojen vaaran. Tyhjennystä varten lämminvesihana avataan maks. paineelle ja lämpötilalle vähintään 3 minuutiksi.

- A) Katkaise virta.

- B) Sulje tuleva kylmän veden syöttö.

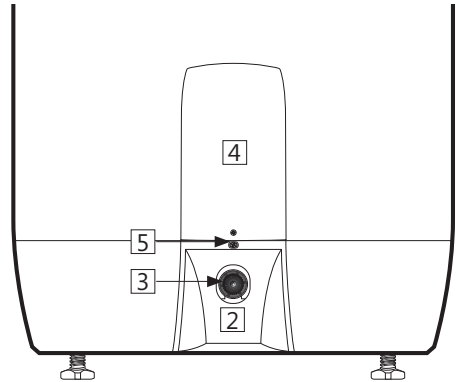
- C) Avaa lämminvesihana maksimiasentoon – jätä auki (estää alipaineen).

- D) Avaa sekoitusventtiili maksimiasentoon kohti plussaa "+".

- E) Irrota varoventtiilin (2) edessä oleva kansi löysäämällä ruuvi (5).

- F) Käännä varoventtiilin nuppia (3) noin 90 astetta auki-asentoon.

Tuote tyhjennetään.



Sulje varoventtiili tyhjennyksen jälkeen kääntämällä nuppia (3) edelleen myötäpäivään. Sulje kaikki avoimet hanat. Säädä sekoitusventtiili alkuperäiseen asetukseen. Asenna kansi (2) varoventtiilin eteen.

Jos tarvitaan nopeampaa tyhjennystä, varoventtiili voidaan irrottaa avaamalla SV-liitännän kiristysrengasliitin. Kun se asennetaan takaisin, kiristä kiristysrengasliitin momenttiin 60 Nm (+/- 5).

4.6 Luovuttaminen loppukäyttäjälle

ASENTAJAN ON:
Kerrottava loppukäyttäjälle turvallisuus- ja kunnossapito-ohjeista.
Opastettava loppukäyttäjälle tuotteen asetukset ja tyhjennys.
Luovutettava tämä asennusohje loppukäyttäjälle.
Kirjoitettava yhteystiedot tuotteen arvokilpeen.

5. KÄYTTÖOHJE

5.1 Asetukset

5.1.1 Termostaatin säätäminen

Tuotteen termostaatin säätöalue on 60-90 °C. Termostaattia ei saa asettaa alle 65 °C:n lämpötilaan bak-
terikasvuston estämiseksi. Lämpötilan säätäminen:

- Katkaise virransyöttö.
- Irrota sähkökeskuksen kansi (4) etupuolen ala-
osastaruuvimeisselillä.
- Säädä kummankin termostaatin (7) lämpötila
ruuvimeisselillä.

Aseta sähkökeskuksen kansi (4) paikalleen ennen
virran kytkemistä. Termostaatin lämpötila-asetuk-
sen muuttaminen muuttaa vain säiliössä olevan
veden lämpötilaa. Vedenotto pisteiden lämpötila
säädetään sekoitusventtiilissä.

5.1.2 Turvatermostaatin palauttaminen

Tuotteen turvatermostaatti laukeaa, kun on ole-
massa ylikuumenemisen vaara. Se palautetaan
avaamalla sähkökeskuksen kansi (4) ja painamalla
punainen "RESET"-painike (6) alas. Jos termostaat-
ti laukeaa toistuvasti, ota yhteys asentajaan.

5.1.3 Sekoitusventtiilin asetus

Tuotteesta asunnon vedenotto pisteisiin lähtevän
lämpimän veden lämpötilaa voidaan säätää sekoit-
usventtiilin säätöpyörällä. Lämpötilan säätäminen:

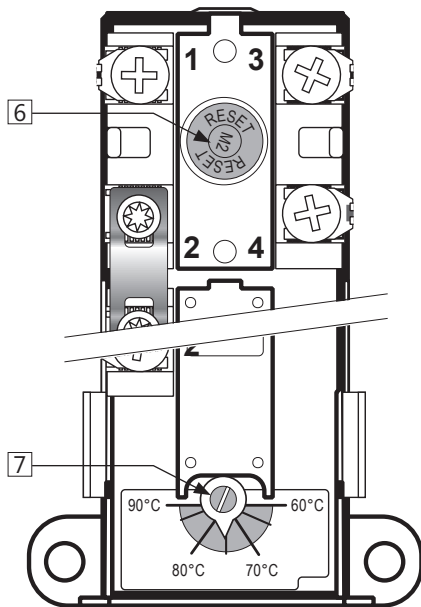
- Käännä säätöpyörä (1) kokonaan kohti plus-
merkkiä "+"
- Käännä pyörä sen jälkeen miinusmerkkiä "-"
kohti halutun lämpötilan kohdalle.

5.1.4 Jalkojen säätäminen

Tuote on varustettu kolmella tehtaalla asennetulla
jalalla, joiden säätöalue on 0–40 mm. Ruuvaa toimitet-
et jalat vähintään 15 mm etäisyydelle tuotteen
pohjasta. Säädä jalat yksitellen, kunnes tuote seisoo
tukevasti ja vakaasti, pysty- ja vaakasuunnassa.

VAROITUS

Sähkökotelossa on jatkuva jännite. Ennen sähkö-
töitä virransyöttö on katkaistava ja varmistettava,
ettei sitä voida kytkeä päälle töiden ollessa käyn-
nissä.

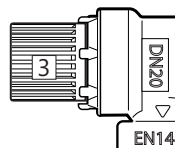


Kierros	Lämpötila	
0	Noin 70 °C	
1/4	Noin 60 °C	
1/2	Noin 50 °C	
3/4	Noin 40 °C	

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 (3) noin 90 astetta auki-asentoon.
-	Tarkista silmämääräisesti, että vesi virtaa esteettä lattiakaivoon.
-	KYLLÄ = OK. Sulje venttiili kääntämällä nuppia (3) vielä 90 astetta kiinni-asentoon.
-	EI = EI OK. Katkaise virta / sulje vedensyöttö. Ota yhteys asentajaan.



6. VIANMÄÄRITYS

6.1 Ongelmat ja toimenpiteet

Jos tuotteessa ilmenee ongelmia käytön aikana, tarkista mahdolliset viat ja ratkaisut taulukosta. Jos ongelmaa ei ole vianmäärittäystaulukossa tai

siitä ollaan epävarmoja, ota yhteys asentajaan (katso tuotteen arvokilpi) tai OSO Hotwater AS:ään – katso kohta 7.1.

VIANMÄÄRITYS		
Ongelma	Vian mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Varoventtiilistä valuu/tippuu vettä/lattialla varaajan luona on usein vettä aamuisin	Paineenalennusventtiili, vesimittari tai tiivis takaiskuventtiili vedenotossa.	Asenna AX-paisuntasäiliö, joka kompensoi laajenemisen lämmityksen aikana, ja asenna paineenalennusventtiili huoneiston vedenpaineen pitämiseksi tasaisena. Paineenalennusventtiili säädetään paisuntasäiliön esipaineen mukaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vedenpaine asunnossa on liian korkea.	
	Varoventtiili on kulunut tai kalvon ja venttiilistukan 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.
Ei lämmintä vettä	Virransyöttö on katkennut.	Varmista, että sulake on päällä / pistotulppa on pistorasiassa / vikavirtakytkin ei ole laennut.
	Termostaatti on kytkettynt pois päältä.	Paina turvatermostaatin "RESET"-painiketta, katso "Käyttöohje".
	Lämmityselementti on viallinen.	Vaihda lämmityselementti. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto lämminvesiputkissa	Tarkista a) sulkemalla sekoitusventtiili, b) odotamalla 2–3 tuntia, c) tunnustelemalla sekoitusventtiiliä, onko se kuuma. Siinä tapauksessa lämminvesiputkessa tai muualla on vuoto. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Ei riittävästi lämmintä vettä	Suuri kulutus asunnossa.	Säädä termostaatin lämpötila 85 °C:hen, katso "Käyttöohje". Vaihda isompaan OSO-lämminvesivaraajaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Lämpötila ei ole riittävän korkea	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.
Sulake/vikavirtakytkin laukeaa toistuvasti	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.
Pitkä aika, ennen kuin vedenottoasteeseen tulee lämmintä vettä	Pitkät putket varaajasta vedenottoasteeseen.	Asenna kierrätysjohto tai lämmityskaapeli LV-putkeen. Vaihtoehtoisesti asenna jälkilämmitin vedenottoasteeseen. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Isku putkistossa, kun lämminvesihana suljetaan	Suuri paineenlisäys, kun hana suljetaan nopeasti.	Täysin normaalia. Asenna AX-paisuntasäiliö, jos tämä koetaan haitaksi. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.

7. MYYNTIEHDOT - koskee vain Suomea

1.1 Palautetut tuotteet hyvitetään alkuperäisen myyntihinnan perusteella, mutta niistä vähennetään kustannus tuotteen tekemisestä jälleennmyyntikuluksi. 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) tuotteesta ei ole materiaali- ja valmistusvirheitä, kuten alla olevissa ehdoissa on määritelty. Kaikilla komponenteilla on 2 vuoden takuu. OSO on laajentanut vapaaehtoisesti ruostumattomasta teräksestä valmistetun sisäsilälin 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:ltä tai jälleennmyyntiyhtiöltä, 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 lakisäätien takuujalan kuluessa, OSO voi oman harkintansa mukaan ja lain sallimissa rajoissa joko: i) korjata vian tai ii) korvata tuotteen tuotteella, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava, tai iii) palauttaa ostohinnan. Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäätien takuujalan 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 paikalliselta vesihuoltoviranomaiselta.

Takuita sovelletaan ainoastaan, jos seuraavat ehdot täyttyvät kokonaisuudessaan: - Tuotteen on asentanut ammattiasentaja asennusohjeen ohjeiden mukaisesti ja noudatetaan kaikkia tarvittavia ja asennusohjeella voimassa olevia käytäntösääntöjä ja asetuksia.

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

- Tuote on liitetty julkiseen sähköverkkoon eikä sitä ole liitetty ulkoiseen virtalähteen ohjauksikiskoon, jota OSO ei ole hyväksynyt.

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

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

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

- Mahdolliset desinfiointiainepitoisuudet on tehty vaikuttamatta tuotteeseen millään tavalla. Tuote on eristetty vesijohtoverkon klorauksesta.

- Tuotetta on käytetty säännöllisesti asennuspäivästä alkaen. Mikäli tuotteen on tarkoitus olla käytettävä 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 OSO:n alkuperäisiä varoosia.

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

- Ostolaskun ja/tai asennuslaskun, vesinäytteen sekä viallisen tuotteen on pyydyttävä ostajan OSO:n saataville.

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

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, liittäminen ei -hyväksytyyn ulkoiseen virtalähteen ohjauksikiskoon, peukaloinnista tai korjauksesta, tai mitään vikaa, joka johtuu tehtäällä asennettujen turvakomponenttien tai -toimintojen peukaloinnista tai poistamisesta.

- Väillisiä vahinkoja tai menetyksiä, jotka johtuvat tuotteen voittumisesta tai toimintahäiriöstä.

- Mitta-putkistojen tai tuotteeseen kytkettyjä laitteita.

- Pakkasan, salaman, jännitevaihtelon, veden puutteen, kuivakiehumisen, ylipaineen tai klooraamennettelyjen vaikutuksia.

- Paikallalan 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 takuut eivät vaikuta ostajan lakisäätisiin oikeuksiin.

3. Tuotevastuu

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

3.2 Ostajan on puoleustettava myyjää, korvattava ja pidettävä myyjä vaarattomana kaikista vaatimuksista, toimista, menetyksistä, tappioista, vahingoista ja kuluista, jotka johtuvat mistään kolmannen osapuolen myyjää vastaan esittämästä vaatimuksesta.

3.3 OSO ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään liike tappioista, ajan menetyksistä, viron menetyksistä tai muista väillisisistä 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 lainkäytölaaleella 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 luonnont katastrofista, sodasta ja liikekannallepanosta, kapinasta, mellakasta, lakosta, työsulusta, mistä yhteisletuimista, vironomaisen/hallituksen toimenpiteistä, tuonti- tai vientirajoituksista, tulipaloista, 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 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 vironomaisilla tai yksityishenkilöillä vaadiun tuotteiden hyväksynnän saaminen tuontia ja käyttöä varten.

5.2 Ostaja on yksin vastuussa kaikista vientiremburseihin 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 pätevyyyteen, laillisuuteen ja sovellettavuuteen.

7. Vastuun rajoittaminen

7.1 Lain pakollisten säännösten sallimissa rajoissa OSO:n vastuu sopimuksen rikkomisesta 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 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 välimiesmenettelyllä. Norjan välimiesmenettelyinstituutissa instituutin sääntöjen mukaisesti, jota 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: Puhelin: +47 32 25 00 00
oso@oso.no/www.oso.no

7.1 Asiakaspalvelu

Mikäli tuotteessa on ongelmia, jotka eivät ratkea tämän asennusohjeen vianmääritysooppaan 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.

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 AS

Industriveien 1
3300 Hokksund – Norway
Puhelin: +47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© Tämä asennusohje ja kaikki sen sisältö on suojattu tekijänoikeuksilla eikä sitä saa kopioida tai jakaa ilman valmistajan kanssa tehtyä kirjallista sopimusta. Vain valmistajalla on oikeus tehdä muutoksia.